Appendix

Table 1. Elemental abundances from individual ions

	V473 Lyr (2) P=1.491				SU Cas (4) 1.949				EU Tau (2) 2.102				IR Cep (1) 2.114			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.34	0.05	11	8.21	−0.24	0.06	18	8.31	−0.24	0.10	11	8.31	−0.04	0.21	3	8.51
O I	−0.24	0.19	5	8.63	−0.02	0.17	10	8.85	−0.05	0.04	2	8.82	–	–	–	–
Na I	0.01	0.13	11	6.34	0.20	0.12	13	6.53	0.24	0.11	6	6.57	0.28	0.07	3	6.61
Mg I	−0.14	0.21	10	7.44	−0.24	0.07	4	7.34	−0.28	0.02	2	7.30	−0.39	0.00	1	7.19
Al I	−0.06	0.07	4	6.41	0.05	0.07	7	6.52	−0.01	0.14	4	6.46	0.12	0.09	2	6.59
Si I	−0.03	0.08	47	7.52	0.07	0.08	69	7.62	0.04	0.06	26	7.59	0.17	0.16	10	7.72
Si II	−0.14	0.28	4	7.41	0.12	0.17	3	7.67	0.24	0.16	2	7.79	–	–	–	–
S I	0.09	0.08	7	7.30	0.11	0.19	15	7.32	0.09	0.21	6	7.30	0.34	0.14	3	7.55
Ca I	−0.10	0.15	39	6.26	−0.01	0.12	30	6.35	−0.05	0.14	14	6.31	−0.06	0.19	8	6.30
Sc I	0.06	0.07	2	3.23	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	−0.06	0.12	25	3.11	−0.13	0.13	14	3.04	−0.07	0.24	5	3.10	−0.03	0.18	4	3.14
Ti I	−0.06	0.13	101	4.96	0.14	0.12	39	5.16	0.06	0.21	9	5.08	0.17	0.06	3	5.19
Ti II	−0.04	0.09	28	4.98	−0.05	0.10	3	4.97	−0.11	0.14	2	4.91	0.03	0.23	4	5.05
V I	0.00	0.06	18	4.00	0.10	0.14	23	4.10	−0.02	0.12	10	3.98	0.21	0.04	2	4.21
V II	−0.11	0.15	9	3.89	−0.00	0.10	6	4.00	−0.22	0.12	2	3.78	0.36	0.00	1	4.36
Cr I	−0.10	0.10	35	5.57	0.12	0.23	25	5.79	−0.07	0.10	6	5.60	−0.24	0.23	7	5.43
Cr II	−0.05	0.10	25	5.62	0.11	0.05	4	5.78	0.13	0.13	2	5.80	0.05	0.14	5	5.72
Mn I	−0.31	0.08	30	5.08	−0.06	0.11	10	5.33	−0.19	0.05	5	5.20	−0.12	0.09	5	5.27
Mn I*	−0.22	0.07	30	5.17	0.07	0.08	10	5.46	−0.05	0.06	5	5.34	−0.02	0.14	5	5.37
Fe I	−0.06	0.08	393	7.44	−0.01	0.08	380	7.49	−0.06	0.07	145	7.44	0.00	0.14	97	7.50
Fe II	−0.07	0.06	67	7.43	−0.02	0.07	87	7.48	−0.06	0.06	35	7.44	−0.03	0.12	19	7.47
Co I	−0.13	0.13	26	4.79	−0.19	0.14	12	4.73	−0.02	–	1	4.90	−0.20	0.00	1	4.72
Ni I	−0.11	0.08	128	6.14	0.00	0.10	104	6.25	−0.08	0.15	39	6.17	−0.07	0.11	15	6.18
Cu I	−0.10	0.12	4	4.11	0.34	0.14	7	4.55	0.21	0.06	2	4.42	−0.47	0.00	1	3.74
Zn I	0.12	0.03	2	4.72	0.18	0.04	4	4.78	–	–	–	–	–	–	–	–
Sr I	0.20	–	1	3.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Y I	1.04	–	1	3.28	1.52	–	1	3.76	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.10	0.12	13	2.34	0.19	0.02	7	2.43	0.07	0.06	4	2.31	0.03	0.20	7	2.27
Zr II	0.02	0.11	9	2.62	0.02	0.09	4	2.62	−0.08	0.08	2	2.52	0.16	0.00	1	2.76
Ru I	0.19	–	1	2.03	0.13	–	1	1.98	−0.02	–	1	1.82	–	–	–	–
Ba II	–	–	–	–	0.30	0.09	2	2.43	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.20	0.04	4	1.42	0.21	0.08	4	1.43	0.16	0.05	2	1.38	–	–	–	–
Ce II	0.11	0.17	27	1.66	−0.04	0.19	7	1.51	−0.18	0.26	3	1.37	0.05	0.06	3	1.60
Pr II	−0.20	0.21	6	0.51	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.09	–	1	0.62
Nd II	0.03	0.14	29	1.53	0.12	0.24	12	1.62	−0.02	0.21	5	1.48	−0.11	0.16	3	1.39
Sm II	−0.08	0.15	9	0.93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Eu II	−0.02	0.09	3	0.49	0.02	0.22	8	0.53	0.01	0.15	3	0.52	–	–	–	–
Gd II	0.00	–	1	1.12	−0.20	0.13	3	0.92	0.18	–	1	1.30	0.73	0.00	1	1.85
Dy II	0.14	0.24	3	1.28	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

	TU Cas (11) 2.139				DT Cyg (3) 2.499				V526 Mon (1) 2.675				V351 Cep (2) 2.806			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.19	0.09	41	8.36	−0.12	0.09	23	8.43	−0.28	0.12	3	8.27	−0.19	0.16	13	8.36
N I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.44	–	1	8.41	–	–	–	–
O I	−0.03	0.09	11	8.84	0.01	0.12	7	8.88	−0.52	–	1	8.35	−0.09	0.15	2	8.78
Na I	0.15	0.07	18	6.48	0.33	0.01	6	6.66	0.11	0.08	3	6.44	0.17	0.21	4	6.50
Mg I	−0.19	0.08	10	7.39	0.04	0.15	5	7.62	−0.09	0.07	3	7.49	−0.30	0.00	1	7.28
Al I	0.14	0.11	20	6.61	0.17	0.08	6	6.64	0.57	0.02	2	7.04	−0.03	0.15	6	6.44
Si I	0.10	0.08	135	7.65	0.12	0.07	53	7.67	−0.01	0.15	16	7.54	0.07	0.09	26	7.62
Si II	0.19	0.24	8	7.74	0.13	0.24	6	7.68	−0.54	–	1	7.01	–	–	–	–
S I	−0.03	0.11	26	7.18	0.15	0.21	10	7.36	0.05	0.19	2	7.26	0.26	0.29	6	7.47
K I	–	–	–	–	−0.07	–	1	5.05	–	–	–	–	–	–	–	–
Ca I	−0.02	0.13	45	6.34	0.05	0.14	31	6.41	−0.08	0.16	8	6.28	−0.10	0.12	15	6.26
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	−0.19	0.15	12	2.98	−0.01	0.12	10	3.16	−0.20	0.30	5	2.97	0.01	0.32	4	3.18
Ti I	0.07	0.12	44	5.09	0.22	0.19	35	5.24	0.02	0.17	5	5.04	0.10	0.25	17	5.12
Ti II	−0.02	0.10	11	5.00	0.10	0.06	5	5.12	−0.34	–	1	4.68	−0.03	0.22	3	4.99
V I	0.04	0.09	42	4.04	0.17	0.11	19	4.17	−0.02	0.16	3	3.98	0.10	0.23	7	4.10
V II	−0.07	0.09	12	3.93	0.03	0.13	5	4.03	−0.43	0.05	2	3.57	0.04	0.02	3	4.04
Cr I	0.00	0.05	30	5.67	0.17	0.24	24	5.84	−0.02	0.31	4	5.65	0.07	0.33	13	5.74
Cr II	0.11	0.14	5	5.78	0.26	0.01	3	5.93	–	–	–	–	−0.05	0.13	7	5.62
Mn I	−0.11	0.07	27	5.28	−0.03	0.10	9	5.36	−0.22	0.03	3	5.17	−0.21	0.11	8	5.18
Mn I*	0.06	0.08	29	5.45	0.19	0.08	8	5.58	−0.14	0.04	3	5.25	−0.03	0.10	8	5.36
Fe I	0.03	0.10	794	7.53	0.11	0.08	322	7.61	−0.13	0.17	42	7.37	0.03	0.13	205	7.53
Fe II	0.04	0.08	160	7.54	0.09	0.07	69	7.59	−0.14	0.16	19	7.36	0.03	0.10	37	7.53
Co I	−0.08	0.09	12	4.84	0.23	0.20	13	5.15	0.04	–	1	4.96	−0.01	0.22	10	4.91
Ni I	−0.04	0.09	206	6.21	0.14	0.08	100	6.39	−0.07	0.20	15	6.18	0.00	0.11	42	6.25
Cu I	0.15	0.08	10	4.36	0.42	0.21	2	4.63	–	–	–	–	−0.05	0.00	1	4.16
Zn I	0.46	0.00	1	5.06	0.20	0.08	3	4.80	–	–	–	–	0.14	0.00	1	4.74
Sr I	–	–	–	–	0.81	0.20	2	3.71	–	–	–	–	–	–	–	–
Y I	–	–			–	–	–	–	1.05	–	1	3.29	0.64	0.29	3	2.88
Y II	0.17	0.08	14	2.41	0.46	0.11	5	2.70	–	–	–	–	0.19	0.14	7	2.43
Zr II	0.01	0.09	10	2.61	−0.06	0.13	5	2.54	−0.11	–	1	2.49	−0.01	0.14	3	2.59
Ru I					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.24	0.03	8	1.46	0.21	0.14	5	1.43	0.41	0.06	2	1.63	0.26	0.26	2	1.48
Ce II	−0.05	0.15	14	1.50	0.01	0.14	6	1.56	–	–	–	–	−0.10	0.20	5	1.45
Pr II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.13	–	1	0.58
Nd II	0.08	0.15	21	1.58	0.25	0.25	7	1.75	0.25	–	1	1.75	0.12	0.21	7	1.62
Eu II	0.11	0.06	11	0.62	0.20	0.11	9	0.71	0.16	–	1	0.67	–	–	–	–
Gd II	0.17	0.12	3	1.29	0.33	–	1	1.45	–	–	–	–	0.16	0.00	1	1.28

N– is the total number of the line used in analysis. MnI * - from FeI (n) - number of the spectra

Table (continued)

	VX Pup (1) 3.011				SZ Tau (3) 3.148				V1334 Cyg (3) 3.333				BG Cru (1) 3.343			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	–	–	–	–	−0.20	0.15	11	8.35	−0.30	0.12	10	8.25	−0.18	0.10	4	8.37
O I	–	–	–	–	−0.02	0.06	4	8.85	−0.23	0.19	3	8.64	0.08	–	1	8.95
Na I	0.08	0.20	4	6.41	0.25	0.07	5	6.58	0.18	0.13	7	6.51	0.24	–	1	6.57
Mg I	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.31	0.00	2	7.27	–	–	–	–
Al I	–	–	–	–	0.14	0.17	5	6.61	0.15	0.00	2	6.62	0.29	0.10	2	6.76
Si I	−0.06	0.12	14	7.49	0.07	0.07	25	7.62	0.08	0.08	35	7.63	0.07	0.11	8	7.62
Si II	−0.24	0.20	2	7.31	0.36	0.07	2	7.91	0.17	0.11	3	7.72	0.27	–	1	7.82
S I	−0.64		1	6.57	0.19	0.27	9	7.40	0.11	0.25	10	7.32	–	–	–	–
Ca I	−0.33	0.17	9	6.03	0.02	0.16	12	6.38	−0.03	0.17	20	6.33	−0.01	0.16	6	6.35
Sc I	–	–	–	–	0.52	–	1	3.69	0.68	–	1	3.85	–	–	–	–
Sc II	−0.13	0.16	2	3.04	−0.10	0.15	4	3.07	−0.12	0.22	6	3.05	−0.33	–	1	2.84
Ti I	0.16	0.22	3	5.18	0.06	0.15	15	5.08	0.07	0.26	7	5.09	0.18	0.12	4	5.20
Ti II	−0.52	–	1	4.50	0.05	0.05	2	5.07	−0.09	0.03	3	4.93	−0.08	–	1	4.94
V I	−0.02	0.19	4	3.98	0.14	0.12	12	4.14	0.23	0.08	3	4.23	0.20	0.24	2	4.20
V II	−0.04	–	1	3.96	−0.05	0.06	3	3.95	−0.19	0.08	4	3.81	0.05	–	1	4.05
Cr I	−0.16	–	1	5.51	0.11	0.09	3	5.78	−0.10	0.06	6	5.57	0.09	–	1	5.76
Cr II	–	–	–	–	0.25	0.12	3	5.92	0.11	0.12	3	5.78	−0.06	0.14	7	5.61
Mn I	−0.25	0.01	2	5.14	−0.13	0.04	7	5.26	−0.11	0.11	8	5.28	−0.10	0.15	5	5.29
Mn I*	−0.10	0.03	2	5.39	0.09	0.03	7	5.48	0.03	0.15	8	5.42	−0.01	0.17	5	5.38
Fe I	−0.12	0.13	68	7.38	0.07	0.07	169	7.57	−0.03	0.10	203	7.47	−0.02	0.12	72	7.48
Fe II	−0.15	0.14	20	7.35	0.09	0.08	53	7.59	−0.06	0.07	49	7.44	−0.01	0.05	16	7.49
Co I	–	–	–	–	−0.01	0.14	7	4.91	−0.29	–	1	4.63	−0.06	–	1	4.86
Ni I	−0.18	0.13	12	6.07	0.02	0.08	50	6.27	−0.10	0.11	36	6.15	−0.16	0.12	10	6.09
Cu I	0.25	–	1	4.46	–	–	–	–	0.39	0.10	4	4.60	−0.68	–	1	3.53
Zn I	–	–	–	–	0.39	–	1	4.99	–	–	–	–	–	–	–	–
Y I	–	–	–	–	0.75	0.24	3	2.99	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.10	–	1	2.34	0.17	–	1	2.41	0.18	0.07	5	2.42	−0.04	0.12	5	2.20
Zr II	–	–	–	–	−0.03	0.10	3	2.57	−0.15	–	1	2.45	−0.04	–	1	2.56
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	–	–	–	–	0.31	0.03	3	1.53	0.21	0.06	3	1.43	–	–	–	–
Ce II	–	–	–	–	0.06	0.06	3	1.61	−0.17	0.19	3	1.38	0.28	0.07	2	1.83
Pr II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.44	–	1	0.27
Nd II	0.35	–	1	1.85	0.23	0.26	6	1.73	0.13	0.13	4	1.63	−0.14	0.24	5	1.36
Eu II	−0.15	0.12	2	0.36	0.15	0.08	6	0.66	0.13	0.11	4	0.64	0.25	–	1	0.76
Gd II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

	BD Cas (3) 3.651				RT Aur (3) 3.728				DF Cas (1) 3.832				SU Cyg (2) 3.845			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.14	0.23	5	8.41	−0.22	0.09	17	8.33	−0.30	0.09	3	8.25	−0.21	0.07	6	8.34
O I	−0.09	0.28	3	8.78	−0.01	0.20	9	8.86	–	–	–	–	−0.25	–	1	8.62
Na I	−0.03	0.17	5	6.30	0.29	0.05	9	6.62	0.16	0.00	1	6.49	0.23	0.21	2	6.56
Mg I	−0.26	–	1	7.32	−0.14	0.06	3	7.44	−0.33	0.00	1	7.25	−0.16	0.08	2	7.42
Al I	−0.09	0.17	6	6.38	0.13	0.08	5	6.60	0.40	0.00	1	6.87	0.17	0.18	2	6.64
Si I	0.03	0.13	33	7.58	0.12	0.08	56	7.67	0.03	0.06	10	7.58	0.04	0.07	23	7.59
Si II	–	–	–	–	0.23	0.08	3	7.78	0.36	0.00	1	7.91	0.27	–	1	7.82
S I	0.26	0.22	6	7.47	0.19	0.23	12	7.40	0.39	0.11	2	7.60	0.02	0.26	4	7.23
Ca I	−0.19	0.18	23	6.17	0.09	0.16	22	6.45	−0.18	0.07	3	6.18	0.01	0.10	14	6.37
Sc I	–	–	–	–	0.17	0.09	2	3.34	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	−0.23	0.18	11	2.94	0.01	0.23	6	3.18	−0.09	0.15	2	3.08	−0.11	0.24	3	3.06
Ti I	0.01	0.24	20	5.03	0.11	0.15	35	5.13	−0.00	0.13	4	5.02	0.03	0.20	9	5.05
Ti II	−0.23	0.21	8	4.79	−0.04	0.06	3	4.98	−5.02	0.00	0	0.00	−0.09	0.01	2	4.93
V I	−0.01	0.24	6	3.99	0.07	0.08	30	4.07	0.04	0.00	1	4.04	0.10	0.11	7	4.10
V II	−0.16	0.18	3	3.84	−0.10	0.07	5	3.90	−0.05	0.00	1	3.95	−0.09	0.11	2	3.91
Cr I	−0.23	0.28	12	5.44	0.06	0.17	20	5.73	−0.03	0.00	1	5.64	−0.03	0.08	4	5.64
Cr II	−0.06	0.13	14	5.61	0.22	0.11	3	5.89	0.13	0.18	8	5.80	0.11	0.08	2	5.78
Mn I	−0.29	0.11	11	5.10	−0.06	0.03	8	5.33	−0.26	0.24	6	5.13	−0.14	0.05	6	5.25
Mn I*	−0.13	0.08	11	5.26	0.11	0.06	8	5.50	−0.12	0.25	6	5.27	0.02	0.04	6	5.41
Fe I	−0.07	0.15	298	7.43	0.06	0.08	335	7.56	0.14	0.11	66	7.54	0.00	0.08	128	7.50
Fe II	−0.10	0.16	48	7.40	0.05	0.06	67	7.55	0.04	0.06	6	7.54	−0.01	0.08	29	7.49
Co I	0.09	0.24	9	5.01	−0.09	0.09	16	4.83	−0.30	0.12	3	4.62	−0.01	0.15	3	4.91
Ni I	−0.26	0.14	38	5.92	0.05	0.09	101	6.30	0.04	0.15	17	6.29	−0.11	0.08	27	6.14
Cu I	−0.14	0.24	2	4.07	0.15	0.07	6	4.36	−0.43	0.34	2	3.78	0.15	0.12	2	4.36
Zn I	–	–	–	–	0.24	0.03	3	4.84	–	–	–	–	–	–	–	–
Y I	–	–	–	–	0.30	0.08	2	2.54	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.01	0.20	17	2.25	0.24	0.06	6	2.48	0.06	0.06	3	2.30	0.16	0.04	3	2.40
Zr II	0.13	0.00	2	2.73	−0.04	0.08	3	2.56	0.22	0.00	1	2.82	0.01	–	1	2.61
Ru I	–	–	–	–	0.22	–	1	2.06	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.41	0.13	2	1.63	0.14	0.04	3	1.36	–	–		–	0.27	–	1	1.49
Ce II	0.19	–	1	1.74	−0.17	0.13	5	1.38	0.07	0.18	3	1.62	−0.19	0.16	2	1.36
Pr II	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.34	0.00	1	0.37	–	–	–	–
Nd II	−0.25	0.10	8	1.25	0.07	0.19	9	1.57	0.38	0.16	2	1.88	0.08	0.13	3	1.58
Eu II	0.60	–	1	1.11	0.01	0.13	6	0.52	0.28	0.00	1	0.79	0.06	0.12	3	0.57
Gd II	0.30	–	1	1.42	0.01	0.01	2	1.13	–	–	–	–	0.10	–	1	1.22

N– is the total number of the line used in analysis.

Table (continued)

	ST Tau (3) 4.032				V1726 Cyg (1) 4.236				BQ Ser (3) 4.271				Y Lac (3) 4.234			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.27	0.14	15	8.28	−0.22	0.32	6	8.33	−0.15	0.12	13	8.40	−0.26	0.15	9	8.29
O I	−0.29	0.12	4	8.58	–	–	–	–	−0.13	0.08	3	8.74	−0.37	–	1	8.50
Na I	0.23	0.08	6	6.56	0.29	0.08	3	6.62	0.12	0.07	5	6.45	0.13	0.11	7	6.46
Mg I	−0.18	0.09	3	7.40	−0.12	–	1	7.46	−0.14	0.18	3	7.44	−0.24	–	1	7.34
Al I	0.03	0.09	5	6.50	0.07	–	1	6.54	0.14	0.04	5	6.61	0.13	0.11	4	6.60
Si I	0.03	0.07	31	7.58	0.11	0.13	11	7.66	0.07	0.10	31	7.62	0.03	0.09	31	7.58
Si II	0.18	0.01	2	7.73	–	–	–	–	–	–	–	–	0.11	–	1	7.66
S I	0.04	0.19	9	7.25	0.17	0.15	5	7.38	0.13	0.20	15	7.34	−0.04	0.22	9	7.17
Ca I	−0.04	0.13	16	6.32	−0.16	0.11	7	6.20	−0.05	0.12	11	6.31	−0.05	0.12	16	6.31
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	−0.11	0.22	5	3.06	−0.05	0.20	3	3.12	−0.17	0.18	5	3.00	−0.26	0.24	7	2.91
Ti I	0.12	0.12	14	5.14	0.21	0.06	2	5.23	0.06	0.15	10	5.08	0.00	0.14	9	5.02
Ti II	−0.07	0.03	2	4.95	0.04	–	1	5.06	−0.09	0.10	3	4.93	−0.18	0.02	2	4.84
V I	−0.02	0.16	13	3.98	–	–	–	–	0.06	0.14	10	4.06	0.12	0.09	6	4.12
V II	−0.21	0.06	4	3.79	–	–	–	–	−0.23	0.03	3	3.77	−0.18	0.02	3	3.82
Cr I	−0.08	0.10	6	5.59	0.11	0.00	1	5.78	0.02	0.16	5	5.69	−0.06	0.11	4	5.61
Cr II	0.03	0.02	3	5.70	−0.09	0.08	7	5.58	0.07	0.02	3	5.74	−0.10	–	1	5.57
Mn I	−0.15	0.07	7	5.24	−0.11	0.16	3	5.28	−0.13	0.08	7	5.26	−0.19	0.04	6	5.20
Mn I*	−0.02	0.06	7	5.37	0.00	0.17	3	5.39	−0.04	0.08	7	5.35	−0.09	0.05	6	5.30
Fe I	−0.05	0.09	208	7.45	−0.02	0.18	59	7.48	−0.04	0.08	162	7.46	−0.09	0.07	164	7.41
Fe II	−0.06	0.08	53	7.44	−0.00	0.14	14	7.50	−0.03	0.07	44	7.47	−0.11	0.06	30	7.39
Co I	−0.33	0.02	3	4.59	–	–	–	–	−0.17	0.07	4	4.75	–	–	–	–
Ni I	−0.04	0.10	58	6.21	−0.15	0.02	5	6.01	−0.07	0.11	42	6.18	−0.15	0.07	24	6.10
Cu I	0.19	0.35	3	4.40	–	–	–	–	0.08	0.07	3	4.29	0.18	0.08	2	4.39
Zn I	0.02	–	1	4.62	–	–	–	–	0.35	–	1	4.95	–	–	–	–
Y I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.59	–	1	2.83	–	–	–	–
Y II	0.18	0.08	5	2.42	0.14	0.19	6	2.38	0.13	0.06	6	2.37	0.12	0.06	6	2.36
Zr II	−0.13	0.18	3	2.47	–	–	–	–	−0.10	0.03	2	2.50	−0.24	–	1	2.36
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.17	0.12	3	1.39	–	–	–	–	0.13	0.01	3	1.35	0.11	0.12	3	1.33
Ce II	−0.10	0.18	6	1.45	0.53	–	1	2.08	−0.09	0.12	3	1.46	−0.35	0.04	2	1.20
Nd II	0.14	0.18	7	1.64	0.24	–	1	1.74	0.22	0.18	5	1.72	0.16	0.22	3	1.66
Eu II	0.04	0.02	4	0.55	0.31	–	1	0.82	0.07	0.07	5	0.58	−0.00	0.06	2	0.51
Gd II	0.13	0.22	2	1.25	–	–	–	–	0.20	–	1	1.32	–	–	–	–

	T Vul (3) 4.435				FF Aql (3) 4.471				CF Cas (5) 4.875				BG Lac (3) 5.332			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.26	0.06	10	8.29	−0.31	0.07	11	8.24	−0.19	0.09	11	8.36	−0.17	0.09	12	8.38
O I	0.00	0.08	5	8.87	−0.23	0.15	5	8.64	0.06	0.12	8	8.93	0.10	0.19	5	8.97
Na I	0.13	0.05	6	6.46	0.25	0.08	8	6.58	0.09	0.08	11	6.42	0.17	0.05	6	6.50
Mg I	−0.31	–	1	7.27	−0.24	0.06	3	7.34	−0.21	0.12	5	7.37	−0.25	0.04	3	7.33
Al I	0.12	0.06	6	6.59	0.12	0.10	5	6.59	0.10	0.09	8	6.57	0.08	0.09	5	6.55
Si I	0.04	0.10	34	7.59	0.11	0.10	33	7.66	0.01	0.10	76	7.56	0.04	0.08	26	7.59
Si II	0.13	0.23	4	7.68	–	–	–	–	0.12	0.18	7	7.67	0.21	–	1	7.76
S I	0.12	0.19	8	7.33	0.01	0.26	6	7.22	0.10	0.19	14	7.31	0.09	0.16	11	7.30
Ca I	0.03	0.21	18	6.39	−0.03	0.19	14	6.33	−0.01	0.19	26	6.35	−0.01	0.18	15	6.35
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.16	0.18	4	3.33	–	–	–	–
Sc II	−0.19	0.35	6	2.98	−0.11	0.14	5	3.06	−0.18	0.19	6	2.99	−0.11	0.16	5	3.06
Ti I	0.01	0.11	17	5.03	0.12	0.13	11	5.14	0.00	0.15	49	5.02	0.05	0.16	22	5.07
Ti II	−0.08	0.01	2	4.94	−0.00	0.05	3	5.02	−0.02	0.05	5	5.00	−0.09	0.07	3	4.93
V I	0.04	0.12	13	4.04	0.23	0.17	7	4.23	−0.04	0.13	42	3.96	−0.03	0.10	12	3.97
V II	−0.12	0.09	4	3.88	−0.06	0.03	3	3.94	−0.19	0.10	7	3.81	−0.15	0.10	3	3.85
Cr I	0.08	0.24	10	5.75	0.03	0.02	4	5.70	0.04	0.16	28	5.71	0.02	0.10	7	5.69
Cr II	0.17	0.07	3	5.84	0.13	0.02	2	5.80	0.22	0.12	3	5.89	0.14	0.15	3	5.81
Mn I	−0.19	0.04	8	5.20	−0.12	0.04	6	5.27	−0.23	0.06	14	5.16	−0.17	0.04	8	5.22
Mn I*	0.01	0.04	8	5.40	0.04	0.05	6	5.43	−0.01	0.08	14	5.38	0.04	0.03	8	5.43
Fe I	0.01	0.06	218	7.51	0.02	0.07	199	7.52	−0.01	0.09	426	7.49	−0.01	0.06	176	7.49
Fe II	−0.00	0.05	49	7.50	0.00	0.06	37	7.50	0.01	0.10	69	7.51	−0.00	0.07	45	7.50
Co I	0.01	0.10	5	4.93	−0.13	0.28	2	4.79	−0.15	0.10	16	4.77	−0.13	0.12	4	4.79
Ni I	−0.02	0.08	58	6.23	0.01	0.08	49	6.26	−0.03	0.10	127	6.22	−0.03	0.10	53	6.22
Cu I	0.25	–	1	4.46	0.45	0.07	3	4.66	−0.11	0.16	5	4.10	0.10	0.17	4	4.31
Zn I	0.30	–	1	4.90	–	–	–	–	0.25	0.19	3	4.85	0.28	0.00	2	4.88
Y I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.63	–	1	2.87
Y II	0.13	0.02	2	2.37	0.31	0.05	6	2.55	0.11	0.07	9	2.35	0.14	0.08	4	2.38
Zr II	−0.02	0.09	3	2.58	−0.11	0.07	3	2.49	−0.19	0.11	3	2.41	−0.12	0.13	3	2.48
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	−0.32	–	1	1.52	–	–	–	–
La II	0.20	0.03	3	1.42	0.25	0.02	3	1.47	0.14	0.09	5	1.36	0.07	–	1	1.29
Ce II	−0.03	0.13	3	1.52	−0.13	0.13	4	1.42	−0.17	0.13	5	1.38	−0.17	0.15	4	1.38
Nd II	0.14	0.21	7	1.64	0.08	0.28	3	1.58	0.04	0.20	13	1.54	0.05	0.17	8	1.55
Eu II	0.08	0.11	5	0.59	0.17	0.07	4	0.68	0.06	0.06	7	0.57	0.02	0.05	5	0.53
Gd II	−0.12	–	1	1.00	0.22	–	1	1.34	−0.02	0.15	3	1.10	0.18	–	1	1.30

N– is the total number of the line used in analysis.

Table (continued)

	δ Cep (2) 5.366				V1162 Aql (2) 5.376				CV Mon (1) 5.379				V Cen (1) 5.494			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.17	0.05	9	8.38	−0.14	0.06	9	8.41	−0.25	0.18	11	8.30	−0.17	0.17	9	8.38
O I	0.01	0.16	3	8.88	−0.19	0.12	2	8.68	0.02	0.13	3	8.89	0.02	0.15	3	8.89
Na I	0.20	0.09	4	6.53	0.13	0.06	4	6.46	0.03	0.12	3	6.36	0.01	0.16	3	6.34
Mg I	−0.16	–	1	7.42	−0.19	0.07	2	7.39	−0.32	–	1	7.26	–	–	–	–
Al I	0.16	0.16	4	6.63	0.13	0.14	4	6.60	−0.05	0.15	2	6.42	0.11	0.12	2	6.58
Si I	0.10	0.08	22	7.65	0.06	0.11	17	7.61	0.01	0.10	16	7.56	0.03	0.14	23	7.58
Si II	0.19	0.19	2	7.74	–	–	–	–	0.06	–	1	7.61	0.06	0.18	2	7.61
S I	0.15	0.22	4	7.36	–	–	–	–	0.08	0.22	6	7.29	0.14	0.14	6	7.35
K I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.00	–	1	6.12
Ca I	0.01	0.14	11	6.37	−0.03	0.06	3	6.33	−0.19	0.15	8	6.17	−0.03	0.23	9	6.33
Sc I	0.23	–	1	3.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	−0.05	0.19	4	3.12	−0.21	0.04	2	2.96	−0.14	0.14	4	3.03	0.00	0.19	3	3.17
Ti I	0.05	0.12	11	5.07	−0.03	0.11	9	4.99	0.13	0.25	7	5.15	0.09	0.23	10	5.11
Ti II	−0.01	0.02	2	5.01	−0.04	0.04	2	4.98	−0.15	–	1	4.87	0.09	–	1	5.11
V I	0.12	0.17	14	4.12	0.00	0.07	7	4.00	0.30	0.31	6	4.30	0.02	0.19	6	4.02
V II	−0.04	0.09	3	3.96	−0.11	0.07	2	3.89	–	–	–	–	0.04	0.02	2	4.04
Cr I	0.01	0.13	8	5.68	−0.01	0.15	6	5.66	0.18	0.55	3	5.85	−0.08	0.12	10	5.59
Cr II	0.27	0.16	2	5.94	0.10	0.00	1	5.77	−0.04	0.16	5	5.63	0.32	–	1	5.99
Mn I	−0.03	0.03	4	5.36	−0.16	0.07	6	5.23	−0.05	0.08	5	5.34	−0.32	0.10	4	5.07
Mn I*	0.17	0.03	4	5.56	−0.01	0.05	6	5.38	−0.18	0.11	5	5.21	−0.11	0.20	4	5.28
Fe I	0.06	0.07	170	7.56	0.01	0.09	123	7.51	−0.03	0.15	95	7.47	0.04	0.14	137	7.54
Fe II	0.06	0.07	33	7.56	0.02	0.08	26	7.52	−0.04	0.12	20	7.46	0.04	0.09	18	7.54
Co I	−0.02	0.05	4	4.90	−0.15	0.01	2	4.77	–	–	–	–	−0.21	0.18	3	4.71
Ni I	0.01	0.07	37	6.26	−0.02	0.08	26	6.23	−0.08	0.18	22	6.25	0.11	0.16	38	6.36
Cu I	0.55	–	1	4.76	0.28	0.00	1	4.49	−0.05	–	1	4.16	0.16	–	1	4.37
Zn I	0.36	0.10	2	4.96	0.14	0.00	1	4.74	–	–	–	–	0.37	–	1	4.97
Y I	0.19	–	1	2.43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.27	–	1	2.51	0.21	0.00	1	2.45	0.01	0.28	2	2.25	0.35	–	1	2.59
Zr II	−0.14	0.04	2	2.46	−0.21	0.04	2	2.39	0.00	–	1	2.60	0.18	–	1	2.78
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.25	0.08	2	1.47	0.09	0.00	2	1.31	0.19	–	1	1.41	0.26	–	1	1.48
Ce II	−0.08	0.12	3	1.47	−0.24	0.12	4	1.31	−0.03	0.00	2	1.52	0.02	0.18	2	1.57
Nd II	0.17	0.19	5	1.67	0.02	0.21	6	1.52	0.29	0.24	2	1.79	0.28	0.19	3	1.78
Eu II	0.02	0.08	4	0.53	−0.06	0.04	3	0.45	0.13	–	1	0.64	0.20	–	1	0.71
Gd II	–	–	–	–	−0.23	0.00	1	0.89	–	–	–	–	–	–	–	–

	V924 Cyg (1) 5.571				MY Pup (1) 5.695				Y Sgr (3) 5.773				EW Sct (3) 5.823			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.30	0.12	2	8.25	−0.36	0.11	8	8.19	−0.14	0.11	11	8.41	−0.07	0.04	11	8.48
O I	–	–	–	–	−0.12	0.15	4	8.75	−0.06	0.22	3	8.81	−0.04	0.19	4	8.83
Na I	−0.04	–	1	6.29	0.14	0.11	3	6.47	0.22	0.04	3	6.55	0.07	0.04	5	6.40
Mg I	−0.38	–	1	7.20	−0.36	–	1	7.22	−0.03	0.15	2	7.55	−0.10	0.08	3	7.48
Al I	0.09	–	1	6.56	0.03	0.05	2	6.50	0.27	0.04	4	6.74	0.15	0.10	5	6.62
Si I	−0.04	0.09	7	7.51	−0.08	0.10	19	7.47	0.12	0.11	28	7.67	0.08	0.09	28	7.63
Si II	–	–	–	–	−0.40	–	1	7.15	–	–	–	–	–	–		
S I	0.05	0.12	3	7.26	−0.14	0.19	5	7.07	0.17	0.18	5	7.38	0.15	0.20	13	7.36
Ca I	−0.21	0.10	4	6.15	−0.13	0.23	13	6.23	0.04	0.13	6	6.40	−0.01	0.12	10	6.35
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Sc II	−0.37	–	1	2.80	−0.17	0.08	5	3.00	−0.24	0.06	2	2.93	−0.09	0.12	4	3.08
Ti I	−0.11	0.19	2	4.91	−0.06	0.16	6	4.96	0.02	0.16	15	5.04	0.10	0.20	21	5.12
Ti II	−0.40	–	1	4.62	−0.25	–	1	4.77	−0.03	0.05	3	4.99	−0.00	0.04	3	5.02
V I	0.01	0.24	2	4.01	−0.06	0.20	5	3.94	0.11	0.14	17	4.11	0.09	0.12	19	4.09
V II	–	–	–	–	−0.21	–	1	3.79	−0.14	0.05	3	3.86	−0.02	0.06	3	3.98
Cr I	−0.07	0.19	3	5.60	−0.20	0.23	8	5.47	0.15	0.15	6	5.82	0.00	0.07	8	5.67
Cr II	−0.13	0.14	2	5.54	−0.15	0.03	5	5.52	0.24	0.14	2	5.91	0.18	0.01	3	5.85
Mn I	−0.07	0.15	3	5.32	−0.31	0.13	6	5.08	−0.05	0.07	8	5.34	−0.11	0.07	8	5.28
Mn I*	0.10	0.11	3	5.49	−0.24	0.10	6	5.15	0.11	0.08	8	5.50	0.08	0.05	8	5.47
Fe I	−0.09	0.21	46	7.41	−0.12	0.10	120	7.38	0.06	0.07	146	7.56	0.04	0.07	159	7.54
Fe II	−0.08	0.20	19	7.42	−0.11	0.09	22	7.39	0.07	0.07	33	7.57	0.03	0.07	35	7.53
Co I	0.67	–	1	5.59	−0.10	0.20	4	4.82	−0.07	0.11	6	4.85	−0.10	0.14	5	4.82
Ni I	−0.14	0.15	11	6.11	−0.21	0.18	27	6.04	0.03	0.09	43	6.28	−0.01	0.07	42	6.24
Cu I	0.12	0.08	2	4.33	−0.25	0.81	2	3.96	–	–	–	–	0.11	0.08	3	4.32
Zn I	–	–	–	–	−0.09	–	1	4.51	0.38	0.09	2	4.98	0.34	–	1	4.94
Y I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.37	–	1	2.61	0.21	–	1	2.45
Y II	−0.18	–	1	2.06	−0.03	0.13	5	2.21	0.31	0.17	2	2.55	0.22	0.05	4	2.46
Zr II	–	–	–	–	−0.16	0.30	2	2.44	−0.08	0.03	3	2.52	−0.12	0.09	3	2.48
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	–	–	–	–	0.17	–	1	1.39	0.13	0.11	2	1.35	0.29	–	1	1.51
Ce II	–	–	–	–	−0.10	0.20	6	1.45	−0.15	0.03	3	1.40	−0.07	0.03	3	1.48
Pr II	–	–	–	–	−0.27	0.15	2	0.44	–	–	–	–	–	–	–	–
Nd II	0.04	0.34	2	1.54	−0.07	0.18	8	1.43	0.10	0.16	8	1.60	0.17	0.14	9	1.67
Eu II	–	–	–	–	−0.04	0.06	2	0.47	−0.03	0.08	5	0.48	0.06	0.11	6	0.57
Gd II	–	–	–	–	–	–	–	–	-0.00	0.19	2	1.12	–	–	–	–

N– is the total number of the line used in analysis.

Table (continued)

	FM Aql (2) 6.114				TX Del (1) 6.166				V367 Sct (1) 6.293				X Vul (3) 6.319			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	–0.24	0.05	4	8.31	0.06	0.12	4	8.61	–0.38	0.06	2	8.17	–0.16	0.11	13	8.39
N I							–	–	0.53	–	1	8.50	–	–	–	–
O I	–0.19	–	1	8.68	0.16	–	1	9.03	–	–	–	–	0.03	0.13	6	8.90
Na I	0.32	0.03	3	6.65	0.48	–	1	6.81	0.21	–	1	6.54	0.18	0.04	6	6.51
Mg I	–0.00	0.09	2	7.58	–0.22	–	1	7.36	–0.48	–	1	7.10	–0.20	0.04	3	7.38
Al I	0.33	0.08	3	6.80	0.53	–	1	7.00	0.21	–	1	6.68	0.17	0.06	4	6.64
Si I	0.17	0.11	23	7.72	0.44	0.14	6	7.99	0.05	0.07	11	7.60	0.08	0.09	46	7.63
Si II	0.23	–	1	7.78	–	–	–	–	0.07	–	1	7.62	0.17	0.16	4	7.72
S I	0.24	0.32	5	7.45	–	–	–	–	0.15	0.13	3	7.36	0.20	0.17	10	7.41
Ca I	0.17	0.14	9	6.53	0.16	0.39	4	6.52	–0.15	0.02	2	6.21	–0.04	0.14	14	6.32
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.49	–	1	3.66	–	–	–	–
Sc II	–0.17	–	1	3.00	–	–	–	–	–0.35	–	1	2.82	–0.09	0.09	2	3.08
Ti I	0.16	0.17	12	5.18	0.26	–	1	5.28	0.31	0.16	4	5.33	0.08	0.16	36	5.10
Ti II	0.06	–	1	5.08	0.07	–	1	5.09	–0.05	–	1	4.97	0.01	0.03	3	5.03
V I	0.21	0.09	9	4.21	0.15	–	1	4.15	0.13	0.10	3	4.13	0.04	0.13	29	4.04
V II	–0.14	0.06	4	3.86	–	–	–	–	–0.14	–	1	3.86	–0.01	0.04	3	3.99
Cr I	0.16	0.05	3	5.83	0.61	0.22	3	6.28	0.09	–	1	5.76	0.09	0.18	14	5.76
Cr II	0.23	0.18	2	5.90	–	–	–	–	–0.18	–	1	5.49	0.25	0.11	3	5.92
Mn I	0.02	0.09	6	5.41	0.08	–	1	5.47	–0.27	0.06	2	5.12	–0.15	0.04	9	5.24
Mn I*	0.11	0.05	6	5.50	0.38	–	1	5.77	–0.13	0.08	2	5.26	0.08	0.07	9	5.47
Fe I	0.08	0.10	134	7.58	0.23	0.14	31	7.73	–0.01	0.15	39	7.49	0.08	0.07	255	7.58
Fe II	0.09	0.09	23	7.59	0.26	0.13	11	7.76	–0.01	0.11	11	7.49	0.08	0.08	53	7.58
Co I	0.02	0.17	2	4.94	–	–	–	–	0.03	–	1	4.95	–0.11	0.07	15	4.81
Ni I	0.09	0.10	32	6.34	0.17	0.19	8	6.42	–0.01	0.25	15	6.24	0.07	0.12	88	6.32
Cu I	0.26	0.12	2	4.47	–	–	–	–	–0.02	–	1	4.19	0.07	0.12	5	4.28
Zn I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.35	0.04	3	4.95
Y I	–	–	–	–	1.25	–	1	3.49	–	–	–	–	0.69	–	1	2.93
Y II	0.16	0.02	3	2.40	0.07	–	1	2.31	–0.06	–	1	2.18	0.23	0.07	4	2.47
Zr II	–0.01	–	1	2.59	–	–	–	–	–0.15	–	1	2.45	–0.11	0.05	3	2.49
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.23	0.05	2	1.45	0.13	–	1	1.35	0.45	–	1	1.67	0.15	0.05	3	1.37
Ce II	–0.17	0.04	4	1.38	–0.34	–	1	1.21	–	–	–	–	–0.15	0.12	6	1.40
Nd II	0.14	0.12	5	1.64	–0.38	–	1	1.12	0.18	–	1	1.68	0.10	0.17	8	1.60
Eu II	0.09	0.15	2	0.60	–	–	–	–	0.36	–	1	0.87	0.03	0.11	5	0.54
Gd II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.04	0.08	3	1.16

	AW Per (4) 6.464				U Sgr (12) 6.745				V496 Aql (2) 6.807				η Aql (2) 7.177			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	–0.23	0.11	14	8.32	–0.12	0.10	36	8.43	–0.20	0.09	10	8.35	–0.20	0.09	8	8.35
O I	–0.03	0.23	4	8.84	0.03	0.09	10	8.90	–0.15	0.05	2	8.72	–0.10	0.07	3	8.77
Na I	0.24	0.09	10	6.57	0.20	0.07	17	6.53	0.24	0.02	4	6.57	0.19	0.10	4	6.52
Mg I	–0.27	0.00	1	7.31	–0.17	0.03	5	7.41	–0.12	0.06	2	7.46	–0.19	0.02	2	7.39
Al I	0.07	0.15	7	6.54	0.22	0.06	22	6.69	0.10	0.09	4	6.57	0.23	0.12	4	6.70
Si I	0.06	0.09	33	7.61	0.07	0.10	133	7.62	0.11	0.10	25	7.66	0.12	0.07	20	7.67
Si II	0.37	0.03	2	7.92	0.34	0.09	5	7.89	0.27	0.01	2	7.82	–	–	–	–
S I	0.18	0.28	12	7.39	0.15	0.21	44	7.36	0.13	0.22	6	7.34	0.08	0.27	5	7.29
Ca I	–0.03	0.11	19	6.33	–0.06	0.11	34	6.30	–0.03	0.06	8	6.33	–0.02	0.08	9	6.34
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.49	–	1	3.66	–	–	–	–
Sc II	–0.15	0.17	8	3.02	–0.16	0.12	5	3.01	–0.09	0.08	2	3.08	–0.18	0.05	2	2.99
Ti I	0.02	0.13	16	5.04	0.06	0.20	107	5.08	0.08	0.14	12	5.10	0.03	0.17	9	5.05
Ti II	–0.03	0.18	4	4.99	0.01	0.05	10	5.03	–0.05	0.00	2	4.97	0.05	0.06	2	5.07
V I	0.22	0.14	14	4.22	0.04	0.17	93	4.04	0.10	0.06	9	4.10	0.06	0.09	5	4.06
V II	–0.11	0.11	4	3.89	–0.04	0.04	12	3.96	–0.10	0.05	2	3.90	–0.06	0.07	3	3.94
Cr I	0.38	0.37	4	6.05	0.09	0.17	54	5.76	0.07	0.08	7	5.74	0.23	0.31	3	5.90
Cr II	0.15	0.15	4	5.82	0.13	0.20	13	5.80	0.18	0.01	2	5.85	0.20	0.06	2	5.87
Mn I	–0.10	0.07	9	5.29	–0.09	0.12	30	5.30	–0.09	0.07	7	5.30	–0.07	0.10	5	5.32
Mn I*	0.10	0.12	9	5.39	0.06	0.11	30	5.45	0.05	0.09	7	5.44	0.12	0.06	5	5.51
Fe I	0.01	0.11	228	7.51	0.04	–	–	7.54	0.05	0.06	126	7.55	0.05	0.07	141	7.55
Fe II	0.01	0.11	62	7.51	0.06	0.08	103	7.56	0.04	0.05	23	7.54	0.05	0.06	28	7.55
Co I	–0.01	0.09	3	4.91	–0.12	0.16	51	4.80	–0.09	0.03	4	4.83	–0.27	0.15	3	4.65
Ni I	0.04	0.10	52	6.29	–0.09	0.12	192	6.16	0.03	0.06	35	6.28	0.04	0.05	39	6.29
Cu I	0.57	0.00	1	4.78	0.02	0.12	8	4.23	–	–	–	–	0.28	0.18	2	4.49
Zn I	0.51	0.00	1	5.11	0.24	0.09	2	4.84	0.33	–	1	4.93	0.14	–	1	4.74
Y I	–	–	–	–	0.27	0.26	8	2.51	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.11	0.00	1	2.35	0.22	0.08	14	2.46	0.14	0.01	2	2.38	0.23	0.02	2	2.47
Zr II	–0.02	0.12	4	2.58	–0.11	0.10	11	2.49	–0.10	0.05	2	2.50	–0.14	–	1	2.46
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
La II	0.25	0.04	4	1.47	0.14	0.06	11	1.36	0.09	0.05	2	1.31	0.26	0.04	2	1.48
Ce II	–0.11	0.20	5	1.44	–0.12	0.11	18	1.43	–0.23	0.13	3	1.32	–0.19	0.14	4	1.36
Pr II	–	–	–	–	–0.24	0.07	2	0.47	–	–	–		–	–	–	–
Nd II	0.10	0.18	8	1.60	0.05	0.16	34	1.55	0.02	0.17	4	1.52	0.10	0.15	4	1.60
Eu II	0.11	0.15	7	0.62	0.01	0.13	19	0.52	–0.01	0.14	4	0.50	0.04	0.12	4	0.55
Gd II	–0.12	–	1	1.00	–0.03	0.06	8	1.09	–0.09	–	1	1.03	–0.05	–	1	1.07

N– is the total number of the line used in analysis.

Table (continued)

	BB Her (4) 7.508				RS Ori (4) 7.567				V440 Per (3) 7.570				W Sgr (3) 7.595			
Ion	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)	[M/H]	σ	N	(M/H)
C I	−0.10	0.13	9	8.45	−0.45	0.11	14	8.10	−0.34	0.09	12	8.21	−0.25	0.10	15	8.30
O I	0.04	0.11	3	8.91	−0.18	0.15	4	8.69	−0.21	0.21	8	8.66	0.02	0.10	4	8.89
Na I	0.40	0.03	7	6.73	0.06	0.06	9	6.39	0.05	0.10	8	6.38	0.18	0.04	6	6.51
Mg I	−0.01	0.21	5	7.57	−0.30	0.07	4	7.28	−0.33	–	1	7.25	−0.25	0.08	3	7.33
Al I	0.23	0.12	6	6.70	0.02	0.19	4	6.49	0.06	0.05	6	6.53	−0.01	0.13	6	6.46
Si I	0.15	0.09	63	7.70	0.02	0.08	44	7.57	−0.00	0.09	58	7.55	0.04	0.09	34	7.59
Si II	0.18	0.18	5	7.73	0.05	–	1	7.60	–	–	–	–	–	–	–	–
S I	–	–	–	–	0.00	0.14	10	7.21	−0.06	0.19	15	7.15	0.11	0.22	9	7.32
Ca I	−0.01	0.14	16	6.35	−0.06	0.15	14	6.30	−0.16	0.11	18	6.20	−0.01	0.18	12	6.35
Sc I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sc II	0.07	0.12	5	3.24	−0.19	0.21	7	2.98	−0.14	0.16	4	3.03	−0.12	0.16	4	3.05
Ti I	0.08	0.13	43	5.10	0.18	0.26	14	5.20	0.06	0.15	22	5.08	0.04	0.18	19	5.06
Ti II	0.14	0.06	4	5.16	−0.12	0.02	4	4.90	−0.04	0.03	3	4.98	−0.04	0.06	3	4.98
V I	0.10	0.11	30	4.10	0.05	0.02	4	4.05	0.05	0.08	13	4.05	0.05	0.15	18	4.05
V II	−0.04	0.07	7	3.96	−0.26	0.09	5	3.74	−0.13	0.03	5	3.87	−0.09	0.05	3	3.91
Cr I	0.07	0.16	15	5.74	−0.11	0.12	11	5.56	−0.08	0.05	12	5.59	0.00	0.12	12	5.67
Cr II	0.35	0.10	2	6.02	−0.03	0.04	3	5.64	0.01	0.05	3	5.68	0.15	0.11	3	5.82
Mn I	0.05	0.05	7	5.44	−0.21	0.10	10	5.18	−0.26	0.04	8	5.13	−0.15	0.06	8	5.24
Mn I*	0.30	0.09	7	5.69	−0.11	0.06	10	5.28	−0.04	0.05	8	5.35	0.03	0.06	8	5.42
Fe I	0.15	0.09	335	7.65	−0.10	0.07	229	7.40	−0.05	0.07	275	7.45	−0.01	0.07	195	7.49
Fe II	0.13	0.08	44	7.63	−0.10	0.07	60	7.40	−0.05	0.07	54	7.45	−0.00	0.07	41	7.50
Co I	−0.04	0.11	16	4.88	−0.01	0.23	4	4.91	−0.13	0.14	8	4.79	−0.08	0.11	7	4.84
Ni I	0.15	0.10	102	6.40	−0.13	0.08	42	6.12	−0.05	0.08	88	6.20	−0.04	0.06	51	6.21
Cu I	0.19	0.07	5	4.40	0.12	0.01	3	4.33	0.16	0.10	5	4.37	0.21	0.33	3	4.42
Zn I	0.39	0.05	2	4.99	0.21	0.11	2	4.81	0.06	0.03	2	4.66	0.22	0.06	2	4.82
Y I	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Y II	0.32	0.16	7	2.56	0.16	0.03	6	2.40	0.26	0.04	6	2.50	0.20	0.06	3	2.44
Zr II	0.00	0.10	3	2.60	−0.12	0.24	4	2.48	−0.13	0.03	3	2.47	−0.11	0.08	3	2.49
Ru I	–	–	–	–	–	–	–	–	0.16	–	1	2.00	–	–	–	–
La II	0.11	0.07	5	1.33	0.18	0.15	4	1.40	0.30	0.04	3	1.52	0.23	–	1	1.45
Ce II	−0.17	0.14	6	1.38	−0.20	0.19	3	1.35	−0.10	0.13	6	1.45	−0.07	0.05	3	1.48
Nd II	0.02	0.24	9	1.52	0.04	0.14	9	1.54	0.14	0.10	8	1.64	0.06	0.13	9	1.56
Eu II	0.08	0.07	2	0.59	−0.00	0.05	7	0.51	0.14	0.09	5	0.65	−0.01	0.11	6	0.50
Gd II	–	–	–	–	0.07	–	1	1.19	0.12	–	1	1.24	0.11	0.05	3	1.23

N– is the total number of the line used in analysis.