

$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06

Type	History		Literature Cutoff Date
	Author	Citation	
Full Evaluation	Jean Blachot	ENSDF	1-Mar-2009

1998Li06:  $^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  E=100-120 MeV. Measured  $E\gamma$ ,  $I\gamma$ ,  $\gamma\gamma$ ,  $\gamma\gamma(\theta)$ (DCO) using seven Compton suppressed HPGe detectors and a 14 element BGO ball. The beam was provided by the Tandem accelerator in Beijing.

 $^{117}\text{Xe}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup>	T <sub>1/2</sub>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup>
0	5/2 <sup>+</sup>		1553.1 <sup>@</sup> 5	17/2 <sup>+</sup>	3205.9 8	
204.0 <sup>‡</sup> 5			1768.0 <sup>a</sup> 7	17/2 <sup>+</sup>	3206.6 <sup>#</sup> 9	27/2 <sup>+</sup>
205.1 5	7/2 <sup>-</sup>	17 ns 8	1786.7 7		3288.8 8	
228.9 <sup>b</sup> 5	11/2 <sup>-</sup>	59 ns 20	1862.6 <sup>#</sup> 6	19/2 <sup>+</sup>	3309.7 9	
262.9 <sup>#</sup> 4	7/2 <sup>+</sup>		1877.6 7		3491.6 <sup>&amp;</sup> 10	27/2 <sup>+</sup>
271.0 <sup>&amp;</sup> 3	7/2 <sup>+</sup>		1899.5 <sup>‡</sup> 10		3502.3 <sup>@</sup> 8	29/2 <sup>+</sup>
312.3 5	9/2 <sup>-</sup>		1924.0 <sup>b</sup> 7	23/2 <sup>-</sup>	3532.4 <sup>c</sup> 10	29/2 <sup>-</sup>
391.0 <sup>‡</sup> 7			1969.1 <sup>c</sup> 6	21/2 <sup>-</sup>	3591.9 9	
507.0 <sup>@</sup> 4	9/2 <sup>+</sup>		2092.0 <sup>&amp;</sup> 8	19/2 <sup>+</sup>	3593.1 10	
534.9 <sup>‡</sup> 8			2178.6 <sup>@</sup> 6	21/2 <sup>+</sup>	3593.4 <sup>‡</sup> 9	
539.7 <sup>a</sup> 3	9/2 <sup>+</sup>		2425.9 8		3647.0 <sup>b</sup> 9	31/2 <sup>-</sup>
629.7 <sup>b</sup> 5	15/2 <sup>-</sup>		2427.0 <sup>a</sup> 9	21/2 <sup>+</sup>	3920.2 <sup>#</sup> 10	31/2 <sup>+</sup>
637.4 <sup>‡</sup> 9			2539.6 9		4233.1 10	
698.2 <sup>c</sup> 6	13/2 <sup>-</sup>		2543.6 <sup>#</sup> 7	23/2 <sup>+</sup>	4260.3 <sup>@</sup> 13	33/2 <sup>+</sup>
712.8 <sup>#</sup> 4	11/2 <sup>+</sup>		2549.4 <sup>‡</sup> 10		4334.5 <sup>c</sup> 11	(33/2 <sup>-</sup> )
817.6 <sup>&amp;</sup> 4	11/2 <sup>+</sup>		2665.9 6	(23/2 <sup>+</sup> )	4571.7 <sup>b</sup> 11	35/2 <sup>-</sup>
988.7 <sup>@</sup> 4	13/2 <sup>+</sup>		2690.3 7		4641.6 12	
1122.6 <sup>a</sup> 5	13/2 <sup>+</sup>		2738.8 <sup>c</sup> 8	25/2 <sup>-</sup>	4766.7 <sup>#</sup> 12	35/2 <sup>+</sup>
1197.5 <sup>‡</sup> 9			2744.7 <sup>b</sup> 8	27/2 <sup>-</sup>	5471.5 <sup>b</sup> 12	39/2 <sup>-</sup>
1210.8 <sup>b</sup> 6	19/2 <sup>-</sup>		2787.0 <sup>&amp;</sup> 9	23/2 <sup>+</sup>	5687.8 <sup>#</sup> 13	39/2 <sup>+</sup>
1247.6 <sup>#</sup> 6	15/2 <sup>+</sup>		2835.1 <sup>@</sup> 7	25/2 <sup>+</sup>	6461.5 <sup>b</sup> 13	(43/2 <sup>-</sup> )
1274.1 <sup>c</sup> 6	17/2 <sup>-</sup>		2859.0 <sup>‡</sup> 9		6550.8 <sup>#</sup> 14	(43/2 <sup>+</sup> )
1429.9 <sup>&amp;</sup> 6	15/2 <sup>+</sup>		3048.9 8		7512.4 <sup>#</sup> 15	(47/2 <sup>+</sup> )

<sup>†</sup> From least-squares fit to  $E\gamma$ 's.

<sup>‡</sup> Band(A): Gamma sequence.

<sup>#</sup> Band(B): Band #1  $\nu g_{7/2}$  band,  $\alpha=-1/2$ .

<sup>@</sup> Band(C): Band #2  $\nu g_{7/2}$  band,  $\alpha=+1/2$ .

<sup>&</sup> Band(D): Band #3 Band based on 7/2<sup>+</sup>,  $\alpha=-1/2$ .

<sup>a</sup> Band(E): Band #4 Band based on 7/2<sup>+</sup>,  $\alpha=+1/2$ .

<sup>b</sup> Band(F): Band #5  $\nu h_{11/2}$  band,  $\alpha=-1/2$ .

<sup>c</sup> Band(G): Band #6  $\nu h_{11/2}$  band,  $\alpha=+1/2$ .

$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06 (continued) $\gamma(^{117}\text{Xe})$ 

$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
24		228.9	11/2 <sup>-</sup>	205.1	7/2 <sup>-</sup>	$E_\gamma$ : from level-scheme figure.
83.4 5	40.8	312.3	9/2 <sup>-</sup>	228.9	11/2 <sup>-</sup>	DCO=0.74.
102.5 5		637.4		534.9		
107.0 5		312.3	9/2 <sup>-</sup>	205.1	7/2 <sup>-</sup>	DCO=0.56.
144.0 5		534.9		391.0		
173.0 5		712.8	11/2 <sup>+</sup>	539.7	9/2 <sup>+</sup>	DCO=0.49.
187.0 5		391.0		204.0		
204.0 5		204.0		0	5/2 <sup>+</sup>	
205.0 5	98.0 7	205.1	7/2 <sup>-</sup>	0	5/2 <sup>+</sup>	DCO=0.56, $A_2=-0.20$ , $A_4=+0.07$ .
236.0 5	3.1	507.0	9/2 <sup>+</sup>	271.0	7/2 <sup>+</sup>	DCO=0.57.
262.9 5	22.8 5	262.9	7/2 <sup>+</sup>	0	5/2 <sup>+</sup>	DCO=0.43, $A_2=-0.46$ , $A_4=+0.13$ .
268.5 5	6.0	539.7	9/2 <sup>+</sup>	271.0	7/2 <sup>+</sup>	DCO=0.58.
271.0 5	20.9 4	271.0	7/2 <sup>+</sup>	0	5/2 <sup>+</sup>	DCO=0.24, $A_2=-0.57$ , $A_4=+0.11$ .
276.9 5		539.7	9/2 <sup>+</sup>	262.9	7/2 <sup>+</sup>	DCO=0.63.
277.8 5		817.6	11/2 <sup>+</sup>	539.7	9/2 <sup>+</sup>	DCO=1.03.
283.4 5	1.0	3593.1		3309.7		
304.6 5	2.2	3593.4		3288.8		
305.0 5	2.7	1122.6	13/2 <sup>+</sup>	817.6	11/2 <sup>+</sup>	DCO=0.38.
307.4 5	1.0	1429.9	15/2 <sup>+</sup>	1122.6	13/2 <sup>+</sup>	
309.6 5		2859.0		2549.4		
358.5 5	1.6	3048.9		2690.3		
385.8 5	14.7	698.2	13/2 <sup>-</sup>	312.3	9/2 <sup>-</sup>	DCO=1.14.
400.7 5	100.0 4	629.7	15/2 <sup>-</sup>	228.9	11/2 <sup>-</sup>	DCO=1.04, $A_2=+0.26$ , $A_4=-0.04$ .
442.0 5	12.6	712.8	11/2 <sup>+</sup>	271.0	7/2 <sup>+</sup>	DCO=1.01, $A_2=+0.30$ , $A_4=-0.02$ .
449.0 5		988.7	13/2 <sup>+</sup>	539.7	9/2 <sup>+</sup>	DCO=0.93.
450.0 5	28.1	712.8	11/2 <sup>+</sup>	262.9	7/2 <sup>+</sup>	DCO=1.02.
469.4 5	9.8	698.2	13/2 <sup>-</sup>	228.9	11/2 <sup>-</sup>	DCO=0.26.
481.7 5	8.9 3	988.7	13/2 <sup>+</sup>	507.0	9/2 <sup>+</sup>	DCO=0.95, $A_2=+0.28$ , $A_4=-0.03$ .
487.0 5		2665.9	(23/2 <sup>+</sup> )	2178.6	21/2 <sup>+</sup>	
507.0 5	6.7	507.0	9/2 <sup>+</sup>	0	5/2 <sup>+</sup>	DCO=0.90.
513 1	2.6	1786.7		1274.1	17/2 <sup>-</sup>	
534.9 5	36.0	1247.6	15/2 <sup>+</sup>	712.8	11/2 <sup>+</sup>	DCO=1.03, $A_2=+0.16$ , $A_4=+0.01$ .
539.8 5		539.7	9/2 <sup>+</sup>	0	5/2 <sup>+</sup>	DCO=0.96.
540.0 5	6.7 2	3205.9		2665.9	(23/2 <sup>+</sup> )	
543.0 5	4.3	3591.9		3048.9		DCO=0.85.
546.7 5	5.6	817.6	11/2 <sup>+</sup>	271.0	7/2 <sup>+</sup>	DCO=0.93.
554.7 5	3.2	817.6	11/2 <sup>+</sup>	262.9	7/2 <sup>+</sup>	
560.1 5		1197.5		637.4		
564.3 5	9.3	1553.1	17/2 <sup>+</sup>	988.7	13/2 <sup>+</sup>	DCO=0.96.
575.9 5	22.6	1274.1	17/2 <sup>-</sup>	698.2	13/2 <sup>-</sup>	DCO=1.02.
580.9 5	70.1	1210.8	19/2 <sup>-</sup>	629.7	15/2 <sup>-</sup>	DCO=1.01, $A_2=+0.27$ , $A_4=-0.05$ .
583.0 5	4.1	1122.6	13/2 <sup>+</sup>	539.7	9/2 <sup>+</sup>	DCO=0.90.
612.1 5	8.3	1429.9	15/2 <sup>+</sup>	817.6	11/2 <sup>+</sup>	DCO=0.79.
615.1 5	34.2 5	1862.6	19/2 <sup>+</sup>	1247.6	15/2 <sup>+</sup>	DCO=0.95, $A_2=+0.24$ , $A_4=0.0$ .
625.4 5	9.2	2178.6	21/2 <sup>+</sup>	1553.1	17/2 <sup>+</sup>	DCO=0.90.
639.7 5	1.7	4233.1		3593.4		
644.5 5	5.4	1274.1	17/2 <sup>-</sup>	629.7	15/2 <sup>-</sup>	DCO=0.39.
645.4 5	3.7	1768.0	17/2 <sup>+</sup>	1122.6	13/2 <sup>+</sup>	DCO=1.08.
650.0 5		2549.4		1899.5		
656.7 5	4.3	2835.1	25/2 <sup>+</sup>	2178.6	21/2 <sup>+</sup>	DCO=1.06.
659.0 5		2427.0	21/2 <sup>+</sup>	1768.0	17/2 <sup>+</sup>	DCO=0.85.
662.0 5		2539.6		1877.6		
662.1 5	16	2092.0	19/2 <sup>+</sup>	1429.9	15/2 <sup>+</sup>	DCO=1.26.
663.0 5	9.0	3206.6	27/2 <sup>+</sup>	2543.6	23/2 <sup>+</sup>	DCO=0.94.
667.4 5	2.1	3502.3	29/2 <sup>+</sup>	2835.1	25/2 <sup>+</sup>	DCO=0.83, $A_2=+0.40$ , $A_4=-0.02$ .

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06 (continued) $\gamma(^{117}\text{Xe})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
681.0 5	26.3	2543.6	23/2 <sup>+</sup>	1862.6	19/2 <sup>+</sup>	DCO=0.99.
695.0 5	5.3	2787.0	23/2 <sup>+</sup>	2092.0	19/2 <sup>+</sup>	DCO=0.72.
695.1 5	17.2	1969.1	21/2 <sup>-</sup>	1274.1	17/2 <sup>-</sup>	DCO=0.94.
697 1		2665.9	(23/2 <sup>+</sup> )	1969.1	21/2 <sup>-</sup>	$E_\gamma$ : from level scheme figure, $\gamma$ not given in the table.
702.0 5		1899.5		1197.5		
704.6 5	3.2	3491.6	27/2 <sup>+</sup>	2787.0	23/2 <sup>+</sup>	DCO=0.80.
713.0 5	45.9	1924.0	23/2 <sup>-</sup>	1210.8	19/2 <sup>-</sup>	DCO=0.95, $A_2=+0.25$ , $A_4=+0.02$ .
713.6 5	9.1	3920.2	31/2 <sup>+</sup>	3206.6	27/2 <sup>+</sup>	DCO=0.74.
721.4 5	2.2	4641.6		3920.2	31/2 <sup>+</sup>	
734.4 5		3593.4		2859.0		
745.1 5	6.9	3288.8		2543.6	23/2 <sup>+</sup>	
757.3 5	$\leq 1.0$	3502.3	29/2 <sup>+</sup>	2744.7	27/2 <sup>-</sup>	DCO=0.75.
758 1	1.0	4260.3	33/2 <sup>+</sup>	3502.3	29/2 <sup>+</sup>	DCO=0.85.
758.3 5	3.4	1969.1	21/2 <sup>-</sup>	1210.8	19/2 <sup>-</sup>	
759.7 5	5.0	988.7	13/2 <sup>+</sup>	228.9	11/2 <sup>-</sup>	DCO=0.61.
766.1 5	6.7	3309.7		2543.6	23/2 <sup>+</sup>	
769.7 5	10.1	2738.8	25/2 <sup>-</sup>	1969.1	21/2 <sup>-</sup>	DCO=0.88.
793.6 5	5.2	3532.4	29/2 <sup>-</sup>	2738.8	25/2 <sup>-</sup>	DCO=0.71.
802.1 5	2.4	4334.5	(33/2 <sup>-</sup> )	3532.4	29/2 <sup>-</sup>	DCO=0.84.
803.4 5	3.9	2665.9	(23/2 <sup>+</sup> )	1862.6	19/2 <sup>+</sup>	DCO=0.87.
820.5 5	21.5	2744.7	27/2 <sup>-</sup>	1924.0	23/2 <sup>-</sup>	DCO=0.80, $A_2=+0.12$ , $A_4=-0.01$ .
846.5 5	1.4	4766.7	35/2 <sup>+</sup>	3920.2	31/2 <sup>+</sup>	DCO=0.79.
863.0 5	$\leq 1.0$	6550.8	(43/2 <sup>+</sup> )	5687.8	39/2 <sup>+</sup>	DCO=0.96.
879.3 5	3.0	2665.9	(23/2 <sup>+</sup> )	1786.7		
899.8 5	4.0	5471.5	39/2 <sup>-</sup>	4571.7	35/2 <sup>-</sup>	DCO=0.74.
902.3 5	10.3	3647.0	31/2 <sup>-</sup>	2744.7	27/2 <sup>-</sup>	DCO=0.75.
911.2 5	2.3	2835.1	25/2 <sup>+</sup>	1924.0	23/2 <sup>-</sup>	DCO=0.64.
921.0 5	1.0	5687.8	39/2 <sup>+</sup>	4766.7	35/2 <sup>+</sup>	DCO=1.04.
923.4 5	5.1	1553.1	17/2 <sup>+</sup>	629.7	15/2 <sup>-</sup>	DCO=0.35.
924.7 5	4.5	4571.7	35/2 <sup>-</sup>	3647.0	31/2 <sup>-</sup>	DCO=0.68, $A_2=+0.10$ , $A_4=-0.03$ .
961.6 5	$\leq 1.0$	7512.4	(47/2 <sup>+</sup> )	6550.8	(43/2 <sup>+</sup> )	DCO=0.94.
967.7 5	5.2	2178.6	21/2 <sup>+</sup>	1210.8	19/2 <sup>-</sup>	DCO=0.57, $A_2=-0.36$ , $A_4=0.0$ .
990.0 5	1.8	6461.5	(43/2 <sup>-</sup> )	5471.5	39/2 <sup>-</sup>	
1125.0 5	2.6	3048.9		1924.0	23/2 <sup>-</sup>	
1215.1 5	1.9	2425.9		1210.8	19/2 <sup>-</sup>	
1247.9 5	1.4	1877.6		629.7	15/2 <sup>-</sup>	DCO=0.36, $A_2=+0.09$ , $A_4=+1.41$ .
1479.4 5	2.2	2690.3		1210.8	19/2 <sup>-</sup>	

 $\dagger \Delta(I_\gamma) < 15\%$ .

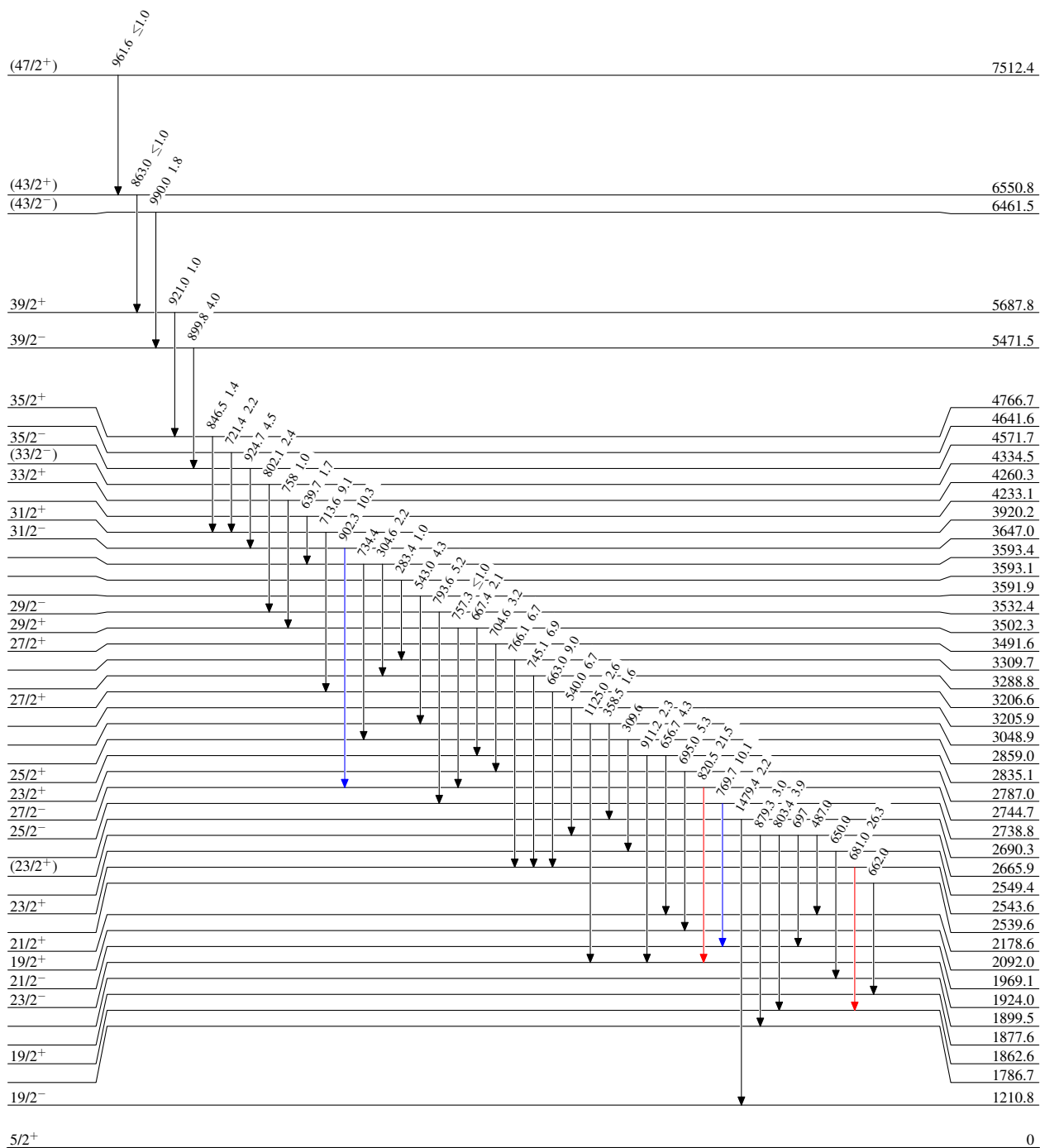
$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06

Level Scheme

Intensities: Relative  $I_\gamma$

Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$



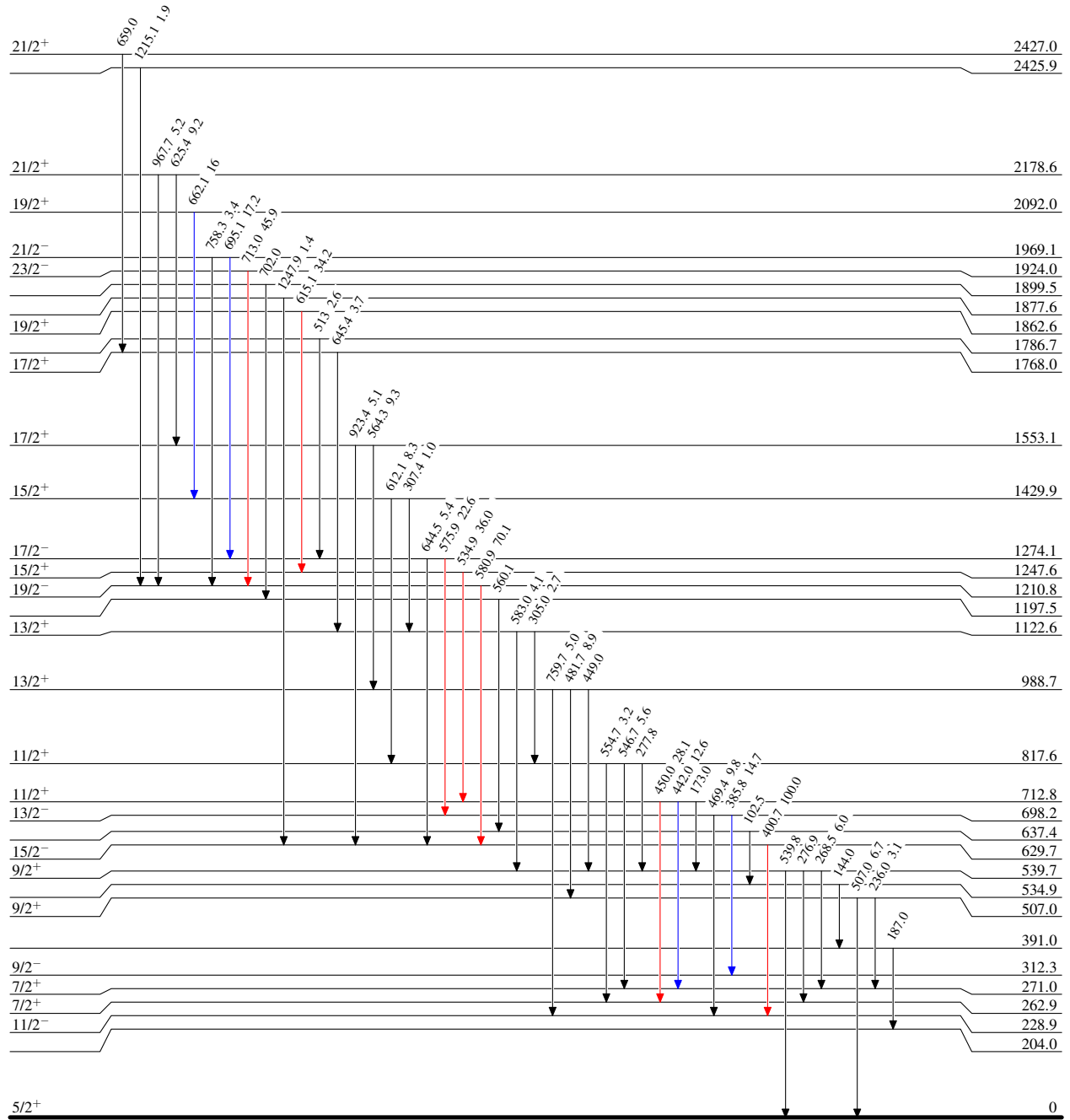
$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative  $I_\gamma$

Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$



59 ns 20

$^{117}_{54}\text{Xe}_{63}$

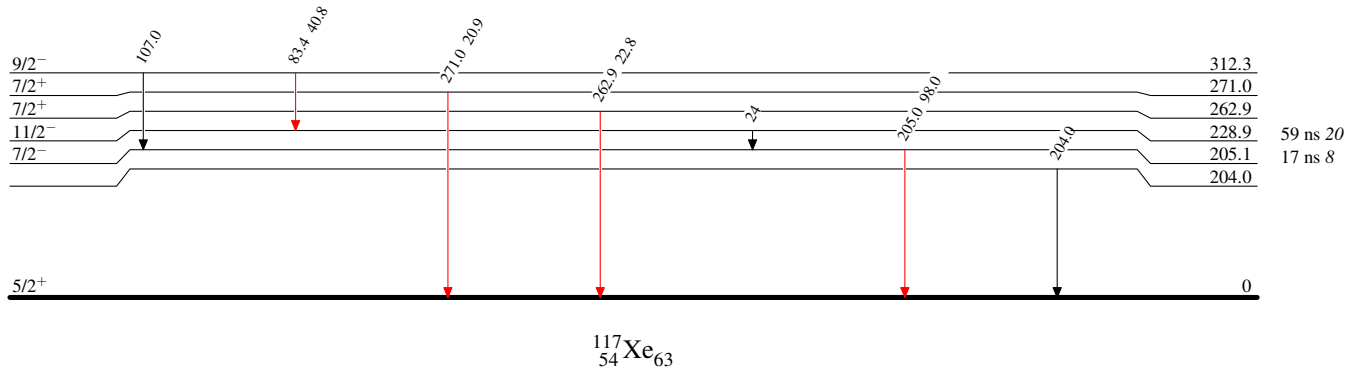
$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06

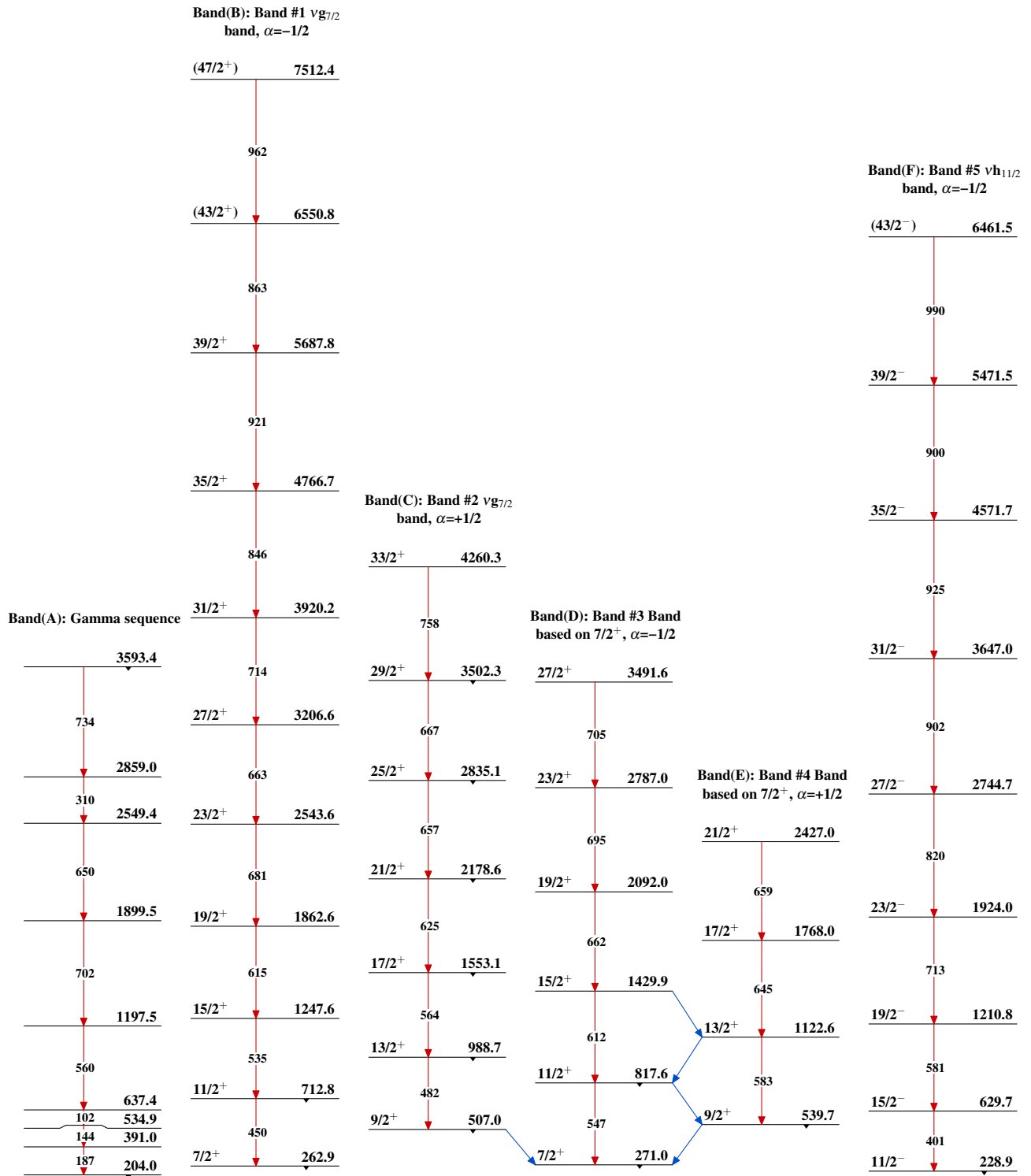
## Level Scheme (continued)

Intensities: Relative  $I_\gamma$ 

## Legend

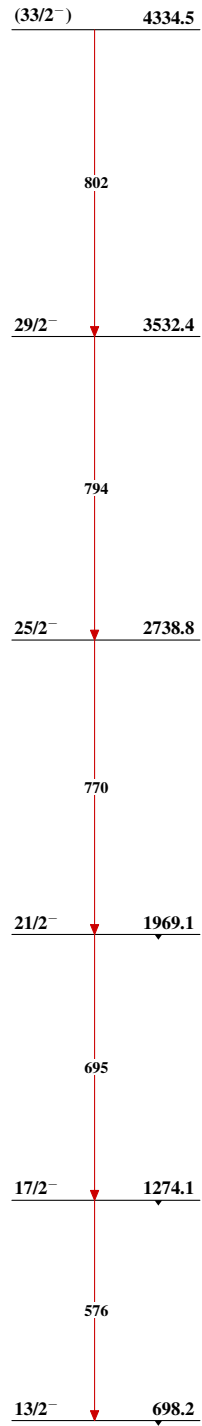
- $\blacktriangleright$   $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $\blacktriangleright$   $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $\blacktriangleright$   $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$



$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si}, 2\text{pn}\gamma)$  1998Li06 $^{117}_{54}\text{Xe}_{63}$

$^{92}\text{Mo}(^{28}\text{Si},2\text{pn}\gamma)$  1998Li06 (continued)

Band(G): Band #6  $\nu\text{h}_{11/2}$   
band,  $\alpha=+1/2$

 $^{117}_{54}\text{Xe}_{63}$