

实验室标准汇编

SHIYANSHIBIAOZHUNHUIBIAN

河北音像出版社

实验室标准汇编

主编 程世荣

(第四卷)

本手册是《实验室标准汇编》光盘的使用说明和对照手册

河北音像出版社

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RG				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
10	<i>Ascaris lumbricoides</i>	人蛔虫	蠕虫 线虫动物		2	2	2.a				
11	<i>Ascaris spp</i>	(蛔虫属)	蠕虫 线虫动物		2	2	2				
12	<i>Ascaris suum</i>	猪蛔虫	蠕虫 线虫动物				2				
13	<i>Babesia divergens</i>	分歧巴贝西虫	原虫		2	2	2				
14	<i>Babesia microti</i>	果氏巴贝西虫	原虫		2	2					
15	<i>Babesia spp</i>	(巴贝西虫属)	原虫		2	2					
16	<i>Balantidium coli</i>	大肠小袋纤毛虫	原虫								
17	<i>Balantidium spp</i>	(小袋纤毛虫属)	原虫								
18	<i>Brugia malayi</i>	马来布鲁丝虫	蠕虫 线虫动物		2	2					
19	<i>Brugia pahangi</i>	彭氏布鲁丝虫	蠕虫 线虫动物		2	2					
20	<i>Brugia spp</i>	(布鲁丝虫属)	蠕虫 线虫动物	丝状虫 (<i>Filaria worm</i>)	2	2					

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
1021	<i>Brugia timori</i>	(布鲁丝虫 属)	蠕虫 线虫动物			2					
22	<i>Capillaria philippiensis</i>	菲律宾毛细 线虫	蠕虫 线虫动物								
23	<i>Capillaria</i> spp	(毛细线虫 属)	蠕虫 线虫动物								
24	<i>Clonorchis sinensis</i>	华支睾吸虫	蠕虫 吸虫								
25	<i>Clonorchis</i> spp	(支睾吸虫 属)	蠕虫 吸虫								
26	<i>Clonorchis viverrini</i>	(支睾吸虫 属)	蠕虫 吸虫								
27	<i>Coccidia</i> spp	(球虫属)	原虫		2	2					
28	<i>Cyclospora cayentanensis</i>										
29	<i>Cryptosporidium parvum</i>	微小隐孢子 虫	原虫		2	2					
30	<i>Cryptosporidium</i> spp	(隐孢子虫 属)	原虫		2	2					

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
31	<i>Cysticercus cellulosae</i>	猪囊状绦虫	原虫 绦虫幼虫	T. solium 幼虫	2	2					
32	<i>Cysticercus</i> spp	(囊状绦虫 属)	原虫		2	2					
33	<i>Dicrocoelium</i> spp	(双腔吸虫 属)	蠕虫 吸虫								
34	<i>Dipetalonema perstans</i>	常见棘唇线虫	蠕虫 线虫动物								
35	<i>Dipetalonema</i> spp	(棘唇线虫 属)	蠕虫 线虫动物								
36	<i>Dipetalonema streptocoe</i>	链尾棘唇线虫	蠕虫 线虫动物								
37	<i>Diphyllobothrium latum</i>	(裂头绦虫 属)	原虫								
38	<i>Diphyllobothrium</i> spp	(裂头绦虫 属)	原虫								
39	<i>Dipylidium</i> spp	(复殖孔绦虫 属)	原虫								

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL		RG				HP	AP
					BMBL—93CDC	NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)	澳大利 亚—95		
40	Dracunculus medinensis	麦地那龙线虫	蠕虫 线虫动物	几内亚蠕虫								
41	Dracunculus spp	(龙线虫属)	蠕虫 线虫动物									
42	Echinococcus granulosus	细粒棘球绦虫	蠕虫 绦虫		2	2						
43	Echinococcus multilocularis	多房棘球绦虫	绦虫		2	2						
44	Echinococcus spp	棘球绦虫	蠕虫		2	2						
45	Echinococcus vogeli	棘球绦虫	绦虫		2	2						
46	Entamoeba histolytica	溶组织内阿米巴虫	原虫		2	2						
47	Enterobius spp	(蛲虫属)	蠕虫 线虫动物		2	2						
48	Fasciola gigantica	大片吸虫	蠕虫 吸虫		2	2						

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RG					HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)	澳大利 亚—95		
49	<i>Fasciola hepatica</i>	肝片吸虫	蠕虫 吸虫		2	2						
50	<i>Fasciola</i> spp	(片吸虫属)	蠕虫 吸虫		2	2						
51	<i>Fasciolopsis buski</i>	布氏姜片吸虫	蠕虫 吸虫									
52	<i>Fasciolopsis</i> spp	(姜片吸虫 属)	蠕虫 吸虫									
53	<i>Giardia lamblia</i>	伦氏贾第鞭 毛虫	原虫	(intestinalis)	2	2						
54	<i>Giardia</i> spp	(贾第鞭毛虫 属)	原虫		2	2						
55	<i>Hartmannella</i> spp		原虫									
56	<i>Heterophyes</i> spp	(异形吸虫 属)	蠕虫 吸虫		2	2						
57	<i>Hymenolepis diminuta</i>	缩小膜壳绦虫	蠕虫			2						

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
58	<i>Hymenolepis nana</i>	短膜壳绦虫	蠕虫	人	2	2					
59	<i>Hymenolepis</i> spp	(膜壳绦虫 属)	蠕虫		2	2					
60	<i>Isospora</i> spp	(等孢子球虫 属)	原虫		2	2					
61	<i>Leishmania braziliensis</i>	巴西利什曼 原虫	原虫		2	2					
62	<i>Leishmania donovani</i>	杜诺凡氏利 什曼原虫	原虫		2	2					
63	<i>Leishmania ethiopica</i>	衣索比亚利 什曼原虫	原虫		2	2					
64	<i>Leishmania maior</i>	大型利什曼 原虫	原虫		2	2					
65	<i>Leishmania mexicana</i>	墨西哥利什 曼原虫	原虫		2	2					
66	<i>Leishmania peruviana</i>	秘鲁利什曼 原虫	原虫		2	2					

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
67	Leishmania spp.	(利什曼原虫)	原虫	澳大利亚, 哺乳动物	2	2					
68	Leishmania tropica	热带利什曼原虫	原虫		2	2					
69	Linguatula spp	舌虫属	节肢动物								
70	Loa loa	罗阿罗阿丝虫	蠕虫 线虫动物 2	2							
71	Loa spp	(罗阿丝虫属)	蠕虫 线虫动物	丝状虫 (filaria worm)	2	2					
72	Macracanthorhynchus spp	(巨吻棘头虫属)	棘头虫								
73	Mansonella ozzardi	奥氏曼森线虫	蠕虫 线虫动物								
74	Mansonella perstans	常现曼森线虫	蠕虫 线虫动物								
75	Microsporidium spp.	(微孢子虫属)	原虫		2	2					
76	Naegleria fowleri	福氏耐格里原虫	原虫		2	2					

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC					HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)	澳大利 亚—95		
77	<i>Naegleria gruberi</i>	格鲁伯耐格里原虫	原虫		1	1						
78	<i>Naegleria</i> spp	(耐格里原虫属)	原虫		2	lor2						
79	<i>Necator americanus</i>	美国板口线虫	蠕虫 线虫动物		2	2						
80	<i>Necator</i> spp	(板口线虫属)	蠕虫 线虫动物	十二指肠虫 (Hookworm)	2	2						
81	<i>Onchocerca</i> spp	(盘尾丝虫属)	蠕虫 线虫动物	丝状虫 (filaria worm)	2	2						
82	<i>Onchocerca volvulus</i>	旋盘尾丝虫	蠕虫 线虫动物	丝状虫 (filaria Worm)	2	2						
83	<i>Opisthorchis felineus</i>	猫后睾吸虫	蠕虫 吸虫									
84	<i>Opisthorchis</i> spp	(后睾吸虫属)	蠕虫 吸虫									
85	<i>Paragonimus</i> spp	(并殖吸虫属)	蠕虫 吸虫									

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备注	BL BMBL—93CDC	RC				HP AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅳ	LCDC—96 (加拿大)	
86	<i>Paragonimus westermani</i>	卫斯特曼并殖吸虫	蠕虫 吸虫						澳大利 亚—95	
87	<i>Piroplasma</i> spp	(梨浆虫属)	原虫							
88	<i>Plasmodium cynomolgi</i>	(疟原虫属)	原虫		2	2				
89	<i>Plasmodium falciparum</i>	恶性疟原虫	原虫		2	2				
90	<i>Plasmodium malariae</i>	三日疟原虫	原虫		2	2				
91	<i>Plasmodium ovale</i>	卵形疟原虫	原虫		2	2				
92	<i>Plasmodium simian</i>	猿疟原虫	原虫		2	2				
93	<i>Plasmodium</i> spp	(疟原虫属)	原虫	人	2	2				
94	<i>Plasmodium vivax</i>	间日疟原虫	原虫		2	2				
95	<i>Pneumocystis carinii</i>	肺卡氏孢子虫	原虫							
96	<i>Sarcocystis</i> spp	(肉孢子虫属)	原虫		2	2				
97	<i>Schistosoma suis</i>	猪—人肉孢子虫	蠕虫 绦虫幼虫	Ssp hominis	2	2				
98	<i>Schistosoma haematobium</i>	埃及血吸虫	蠕虫 吸虫		2	2				

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RG				HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)		
99	Schistosoma intercalatum	间插 (刚果) 血吸虫	蠕虫 吸虫		2	2					
100	Schistosoma japonicum	日本血吸虫	蠕虫 吸虫		2	2					
101	Schistosoma mansoni	曼氏血吸虫	蠕虫 吸虫		2	2					
102	Schistosoma nekongi	湄公河血吸虫	蠕虫 吸虫		2	2					
103	Schistosoma spp	(血吸虫属)	蠕虫 吸虫		2	2					
104	Strongyloides spp	(类 圆 线 虫 属)	蠕虫 线虫动物	Hominis	2	2					
105	Strongyloides stercoralis	粪类类圆线虫	蠕虫 线虫动物		2	2					
106	Taenia saginata	牛肉绦虫	蠕虫								
107	Taenia solium	猪肉绦虫	蠕虫		2	2					
108	Taenia spp	(绦虫属)	蠕虫			2					
109	Toxascaris spp	(弓蛔虫属)	蠕虫 线虫动物								

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC					HP	AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅷ	LCDC—96 (加拿大)	澳大利 亚—95		
110	<i>Toxocara canis</i>	犬弓蛔虫	蠕虫 线虫动物			2						
111	<i>Toxocara</i> spp	(弓蛔虫属)	蠕虫 线虫动物			2						
112	<i>Toxoplasma gondii</i>	鼠弓形体	原虫		2	2						
113	<i>Toxoplasma</i> spp	(弓形体属)	原虫		2	2						
114	<i>Trichinella spiralis</i>	旋毛形线虫	蠕虫 线虫动物			2						
115	<i>Trichinella</i> spp	(毛形线虫 属)	蠕虫 线虫动物									
116	<i>Trichomonas vaginalis</i>	阴道毛滴虫	原虫									
117	<i>Trichostrongylus</i> spp	(毛圆线虫 属)	蠕虫 线虫动物									
118	<i>Trichuris trichiura</i>	毛首毛首线 虫	蠕虫 线虫动物									
119	<i>Trypanosoma brucei</i>	布氏锥虫	原虫	ssp brucei	2	2						
120	<i>Trypanosoma brucei</i>	布氏锥虫	原虫	ssp. gambiense	2	2						
121	<i>Trypanosoma brucei</i>	布氏锥虫	原虫	Spp	2	2						

续表

序号	系统名	中文名	分类学地位	备 注	BL BMBL—93CDC	RC					HP AP
						NIH rDNA—96	欧盟—96	比利时—97 附件Ⅳ	LCDC—96 (加拿大)	澳大利 亚—95	
122	<i>Trypanosoma cruzi</i>	克氏锥虫	原虫		2	2					
123	<i>Trypanosoma</i> spp	(锥虫属)	原虫		2	2					
124	<i>Wuchereria bancrofti</i>	斑氏吴策线虫	蠕虫 线虫动物		2	2					
125	<i>Wuchereria</i> spp	(吴 策 线 虫 属)	蠕虫 线虫动物	丝状虫 (filaria worm)	2	2					

注：BL—生物安全等级级别；RG—风险分组合别；AP—动物病原体；HP—人类病原。

实验室离心机机械安全要求

JB 6827—93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了实验室离心机（以下简称离心机）的机械安全要求。

本标准适用于电力驱动、金属离心腔体的离心机。

本标准不适用于只能同连续分离旋转组件（转头和转头附件的总称）一起使用的离心机；不适用于整体外壳由铸铁制造的离心机。

2 引用标准

ZBY 032.3 实验室仪器术语 实验室离心机

GB228 金属拉伸试验法

GB2106 金属夏比（V型缺口）冲击试验方法

3 离心腔体的机械安全要求

3.1 离心机的离心腔体应具有足够的强度，能保证将旋转组件因机械原因（不包括化学爆炸）引起破裂时产生的碎片控制在腔体内。离心腔体结构示意图见图1。

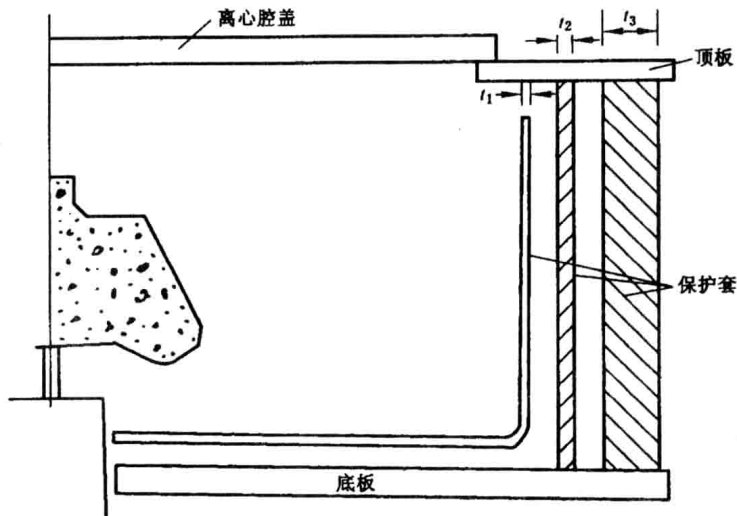


图1

3.2 根据供离心机使用的旋转组件的最大能量，离心机的设计应符合表 1 的规定。
附录 B（参考件）给出了转头最大旋转能量 $E_{\max}$ 的典型值。

表 1 不同设计应满足的要求

旋转组件的 最大能量 (kJ)	转头类型	转头固定部分的转动惯量所占整个 满载旋转组件转动惯量的百分比 (%)	应符合的要求章条	
			按“D”设计时	按“T”设计时
≤ 10	角转头		3.5~3.8	3.9.1
	水平转头	< 75	3.5~3.8	3.9.2~3.9.4
		> 75	3.5~3.8	3.9.1
> 10	角转头	—	3.5~3.8	—
	水平转头	< 75	3.5~3.8	—
		> 75	3.5~3.8	—

注：表 1 中，D 表示第 3.5 条给出的设计方式；T 表示第 3.9 条给出的设计依据。当旋转组件的最大能量 $\leq 10\text{kJ}$ 时，可按“D”或“T”设计。不论是按“D”或“T”设计的离心机，都应符合第 3.3、3.10 和 3.11 条的规定。按“D”设计的离心机还应符合第 3.4 条的规定。

3.3 除离心腔盖外，离心腔体的最外层零件应是连续的，不得有低于该零件强度的裂口或接缝。

除了符合 3.10.1 条的通风口和气体通道及符合 3.12.5 条要求的孔口外，保护套上不得有任何开口，离心腔体的任何其他零件上不得有最大宽度超过 5mm 的开口。

有网格或盘管形式的零件作不连续零件看待。

3.4 接缝和连接处（例焊接、辗压、铆接或螺栓连接）的强度，应不低于被连接材料的强度。

3.5 离心腔体的设计

离心腔体的厚度和抗拉强度应符合下式的规定：

$$\sum_{i=1}^n t_i \sqrt{\sigma_{bi}} > k \sqrt{\left(\frac{E_{\max}}{C}\right) \max} \quad (1)$$

在数值上并应满足

$$\sum_{i=1}^n t_i \sqrt{\sigma_{bi}} > 16.5 \quad (2)$$

式中： t_i ——腔体零件各层的厚度，mm；

σ_{bi} ——腔体各材料的抗拉强度，N/mm²；

$E_{\max}$ ——最大旋转头周长，m；

n ——腔体保护套层数；

k ——系数，保护套为 1，顶板、腔盖和底板为 0.2。

3.6 断裂时的伸长率

在比例试样上按照 GB228 有关方法确定的离心腔体任何零件材料伸长率应大于表 2 的数值。

3.7 冲击强度

离心腔体所有零件材料按照 GB2106 测定的冲击强度应大于表 2 的数值。

表 2 离心腔体材料断裂时的最小伸长率和最小冲击强度

$(E_{\max}/C)_{\max}$ (kJ/m)	断裂的最小伸长率 (%)		- 15℃ 的冲击强度 (J)	
	保护套	顶板、腔盖、底板	保护套	顶板、腔盖、底板
< 300	18	18	—	—
> 300	35	18	55	35

3.8 结构材料的鉴定

制造离心腔体的各零件材料，机械性能都应通过试验验证或由材料生产厂出具符合本标准第 3.5 至 3.7 条的证明。各零件的机械性能，除冲击强度外，都应该是在正常工作温度下测得的数值。

3.9 离心腔体的型式试验

3.9.1 对于角转头和水平转头，将旋转组件按照附录 A（补充件）的方法试验 9 次。按照这种方法，旋转组件破裂成两块，每块的质量占总质量的 45% ~ 55%，离心腔体应满足第 3.9.5 条的规定。

3.9.2 对于水平转头，将旋转组件按照附录 A（补充件）的方法试验三次。试验中旋转组件破裂成两块，每块的质量占总质量的 45% ~ 55%，离心腔体应满足第 3.9.5 条的规定。

3.9.3 对于水平转头，按照附录 A（补充件）的方法试验三次。一支吊兰破坏脱离转头时，离心腔体应满足第 3.9.5 条的规定。

3.9.4 对于水平转头，按照附录 A（补充件）的方法试验三次。旋转组件在计算确定的转头固定部分最弱截面上发生破裂时，离心腔体应满足第 3.9.5 条的规定。

3.9.5 离心腔体应能将旋转组件的所有零件和碎片控制在离心腔体内，任何零件和碎片穿入腔体的深度和裂纹不得超过离心腔体厚度的 50%。

离心腔盖的松动、变形不得大到在力 $90 (E_{\max})^{1/3}$ (N) 的作用下超过第 3.10.2 条的规定。

3.10 保护套、顶板、腔盖和底板之间的空隙