

- 101 (100) 表膜上横纹粗而显著 美丽钟虫 *V. pulchella*
- 102 (99) 伸展时体呈长卵圆形, 收缩时呈削尖的梨状 剑蚤钟虫 *V. cyclopicola*
- 103 (106) 伸展时体呈长筒形, 口围缘大于体宽
- 104 (105) 体后平截, 两侧不呈锯齿状 边底钟虫 *V. latifunda*
- 105 (104) 体后不平截, 两侧呈锯齿状 纵纹钟虫 *V. kathetstriata* sp. nov.
- 106 (103) 伸展时体呈椭圆形, 口围缘等于体宽
- 107 (108) 大核“C”字形横位 象鼻蚤钟虫 *V. bosminae*
- 108 (107) 大核长而弯, 形状不规则 及拉钟虫 *V. jaerae*
- 109 (116) 伸展时体呈钟形或喇叭形
- 110 (111) 个体大于 100 μm 刺钟虫 *V. kenti*
- 111 (110) 个体小于 100 μm
- 112 (113) 口围盘大而平坦, 口前庭及胞咽弯曲延伸至胞口形成 1 细长管
..... 大盘钟虫 *V. magnidisci* sp. nov.
- 113 (112) 口围盘不大也不平坦, 口前庭、胞咽伸至胞口不形成细长管
- 114 (115) 柄末端插入聚花轮虫的胶囊内 聚花钟虫 *V. conochili*
- 115 (114) 柄末端不能插入聚花轮虫胶囊内 寄生钟虫 *V. parasita*
- 116 (109) 伸展时体呈方形, 口前庭及胞咽达体 1/3 处形成细管伸至体后端 2/3 处为胞口开口处
..... 锥螺钟虫 *V. lymnaearum*

(110) 缩钟虫 *Vorticella abbreviata* Keiser, 1921 (图版 XLIII: 110)

Vorticella microstoma var. *abbreviata* Keiser, 1921: 240, fig. 1.

Vorticella abbreviata: Kahl, 1935: 726; Nenninger, 1948: 216; Stiller, 1971: 141, pl. 84B; Foissner *et* Schiffmann, 1975a: 500, pl. 6, figs. 39-41; Jiang, Shen *et* Gong, 1983: 174, pl. 35, fig. 299; Warren, 1986: 52.

体长: 25-35 μm ;

体宽: 21-30 μm ;

口围宽: 13-18 μm ;

柄长: 25-46 μm 。

形态特征 体形较小, 本体接近圆球形, 但长度总是比宽度略大一些。中部膨大而成为本体最宽处。从中部起向前后两端逐渐变细, 细削程度后端更为明显。前端口围较狭, 并不显著地向外扩张, 其直径少许超过中部最宽处的 1/2。口围盘略凸出于口围之外。外质表膜上具有明显的细密的横纹。内质乳白色, 往往含有不少储藏粒体。伸缩泡 1 个, 位于前端靠近口前庭和胞咽交界处的一侧。大核呈“C”字形, 横位。柄很短, 粗细适中, 柄内肌丝轴鞘光滑, 未见附有微粒。

生态特征 淡水种。分布较广。常附着于桡足类及其无节幼体上面。德国的 Nenninger (1948) 曾报道在一种黄蛭 *Haemopsis sanguisuga* 上也看到有缩钟虫附着。在我国除一般的淡水水体中有所出现, 在西藏珠穆朗玛峰海拔 5500 m 高的中绒布冰川附近水坑中的

桡足类幼体上也发现了缩钟虫的个体。

地理分布 江苏、湖北、四川、西藏；英国，德国，匈牙利，奥地利。

分类讨论 1921年 Keiser 发现本种时命名为短缩小口钟虫 *Vorticella microstoma* var. *abbreviata*。实际上本种就虫体来讲不仅显著小于小口钟虫而且更接近圆球形。本种大核横位，小口钟虫大核纵位。本种柄极短，小口钟虫的柄长远超过体长。根据上述情况，我们同意 Kahl (1935) 等的主张，把它作为一个单独的种。Warren (1986) 在对钟虫属进行修订时将本种作为注入钟虫 *V. infusionum* 的同物异名。但作者认为后者在体形上呈长卵圆形，从生态习性上来看也不一样，故本种仍应为一独立的种。

(111) 领钟虫 *Vorticella aequilata* Kahl, 1935 (图版 XLIII: 111)

Vorticella aequilata Kahl, 1935: 725; Sommer, 1949: 615; Reid, 1967: 491, fig. C; Schofield, 1971: 32; Stiller, 1971: 139, pl. 82B; Wang, Shen et Gong, 1976: 104, figs. 3-88; Shen, 1980b: 28; Jiang, Shen et Gong, 1983: 175; Warren, 1986: 11; Shen et al., 1990: 480, pl. 61, fig. 642; Foissner, 1992: 59-63, figs. 1-23.

体长：35-50 μm ，一般在 40 μm 左右；

体宽：19-30 μm ；

柄长：40-200 μm 。

形态特征 虫体近似长筒形，体长大于体宽。前端口围直径略大于体宽，个别的几乎与体宽相等；尖削的后端呈杯状或漏斗状，和上面的“圆筒”之间有明显的褶痕，形似划分成两部分。有时离漏斗状褶痕前面不远的地方宽度少许大一些。具有纤毛的口围盘比口围要小，只会少许凸出在口围边缘之上。外质表膜上有比较深刻的横纹，在本体两侧可看到相邻的横纹之间常膨大而向外呈齿状突起。条纹数目约为 58。内质透明，有时略呈淡绿色；除了食物泡还有或多或少发亮的粒体。伸缩泡 1 个，相当大。大核长带状，呈“C”字形，纵置体内。柄粗细适中。柄内肌丝轴鞘相当光滑。

本种的主要特征是横纹深刻而明显，从两侧可看到相邻横纹间膨大而呈齿状突起，后端常有褶痕存在。据此可将它和其他圆筒状钟虫区分开来。

生态特征 领钟虫以细菌为主要食物。它在自然界虽不如小口钟虫和沟钟虫那样广泛，但也较常见。通常固着在丝状藻类上，也有的固着在腐烂的菰叶或其他水生植物上。就其所适应的生态环境而论，领钟虫应该属于 β -中污性和 α -中污性种类。在生化处理废水的过程中，领钟虫的出现，比在自然水体中更经常和普遍。常见于处理含酚废水（木材防腐厂、炼油厂）生活污水、印染废水以及石油化工废水的曝气池中。

地理分布 山东、湖北、江西、广东、云南、西藏；英国，德国，匈牙利，奥地利，美国。

经济意义 领钟虫是活性污泥中常见的一种钟虫。Reid (1969) 曾建议：假如本种和小口钟虫 *V. microstoma* 及沟钟虫 *V. convallaria* 同时出现于活性污泥，三者一起可以作为测定污泥活性的标志。