

专利号：201610938047.1

TC 型压力容器式 水除污器说明书

(暂用简本)

无锡市无双水务装备有限公司

一、概述

TC 型压力容器式水除污器主用于水温达标准沸点以上的管道水循环系统，亦更可用于普遍的管道水循环系统。循环水流经它过滤后仍全部通过，水中的杂质被阻拦留下并可择机采取三种不同的方式作人工有效清除。

1. TC 型压力容器式水除污器由于能够并允许处理水温达标准沸点以上的工况，其首先必须符合安全规范标准的压力容器而不可是一般的常压容器，更必须是具备生产许可证的产品。因此在水温达标准沸点以上的管道水循环系统中必须或只可采用具有压力容器生产许可证资质的专业厂家制造的该型水除污器。但如果只用于水温在标准沸点以下时亦没必要采用有证压力容器性质的产品，只需选用无证常压容器性质的产品即可，以免资源浪费。故该型水除污器可按处理工况水温恰如其分的选取上述两种性质的产品。
2. 在圆筒体两端加专用封头盖这一典型压力容器构造与样式的壳体(1)内由中间托板(3)分隔成上下两层，上层为清水通道，下层为污水通道。在不同的水通道位置上设置了三种水过滤元件：上过滤板(4)、过滤槽(5)、下过滤板(8)一起同时对进入污水实施过滤。这一立体组合过滤构造充分极致利用了壳体 (1)内空间，在这相对有限的空间内获取了最大化的有效水过滤面积可达进出口管截面积的 5 倍以上，才能获得经过滤后的水中杂质 $<1.3\text{mm}$ 的前提下，额定工况的水阻仅只有 $0.002\text{Mpa}\approx 0.2\text{m}$ 。可比同类传统产品的同工况水阻为 $0.01\sim 0.02\text{Mpa}\approx 1\sim 2\text{m}$ 减小 5~10 倍，水中杂质 $<1.3\text{mm}$ 亦可比传统的约 $<1.51\text{mm}$ 减小 0.21mm ，优化满足了多数板式热交换器内约 $2\sim 3\text{mm}$ 间隙的水通道更不易堵塞的畅通需求，可保障其长久不衰的热交换性能。
3. 水过滤清洁度高同时水阻低，既节电——处理 $300\text{m}^3/\text{h}$ 水量若降 1m 水阻等于实节一度电；又安全——确保水循环畅通排除水泵汽蚀事故发生等确实难能可贵，但有效清污减阻更是任何水除污器的命门所在。为此本设备具有三种清污方式：其一放水排污；其二开盖人工清污；其三开天窗自来水反冲洗。这三种具有全覆盖性的有效清污方式可做到万无一失的确保本设备长期有效运行。
4. 共用一只 1.6 或 2.5Mpa ， 0.25 级精密压力表可分别检测两端的压差。当测得压差达到 $0.015\text{Mpa}\approx 1.5\text{m}$ 时务必首选放水排污减阻。其操作程序：首先关停循环水泵，后关闭进水阀门，两者先后决不可倒置，否则将人为造成“水锤”作用损毁本设备。

再即开启补水泵向出水口后管道中注水，然后打开排污口(9)后的快速阀放水排污 2~3 次，每次 1~2 分钟即可。恢复运行前一定要首先打开进水阀门，并同时由补水泵向内注水，又必须进行排气作业后才能后开启循环水泵，正常运行后再次检测压差是否下降确认排污是否奏效。

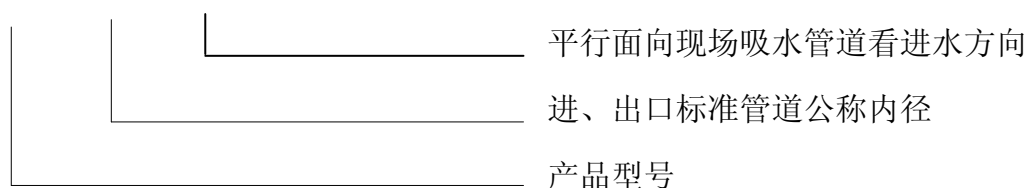
5. 若体内遇到特殊类杂质导致上述放水排污方法不奏效时，则需停运循环水泵与补水泵，后关闭两端阀门，打开排污口基本放尽壳体内存水再打开仓盖(10)实施人工清污。同时另可打开天窗(6)用软管接入自来水向内的三种过滤元件过滤网的反面冲洗，几乎可不留任何堵塞死角。但亦应切记恢复运行前必须首先打开两端阀后补充注满水并放尽气后才可开启循环水泵运行。又如果作业中不停循环水泵采取开启旁通管临时走水，开始时必须先关闭出水阀后才可后关闭进水阀，完工时必须首先打开进水阀后才可打开出水阀并向内补充注水放气缓关闭旁通阀后恢复正常运行。
6. 建议每年正式运行前或新建与维改管网的第一次冷水试循环时，可视管网大小等实况，当冷水循环 8~24 小时后按上述检测压差，若压差上升或超值即可按需选择以上三种方式实施清污作业。

二、主要性能标准

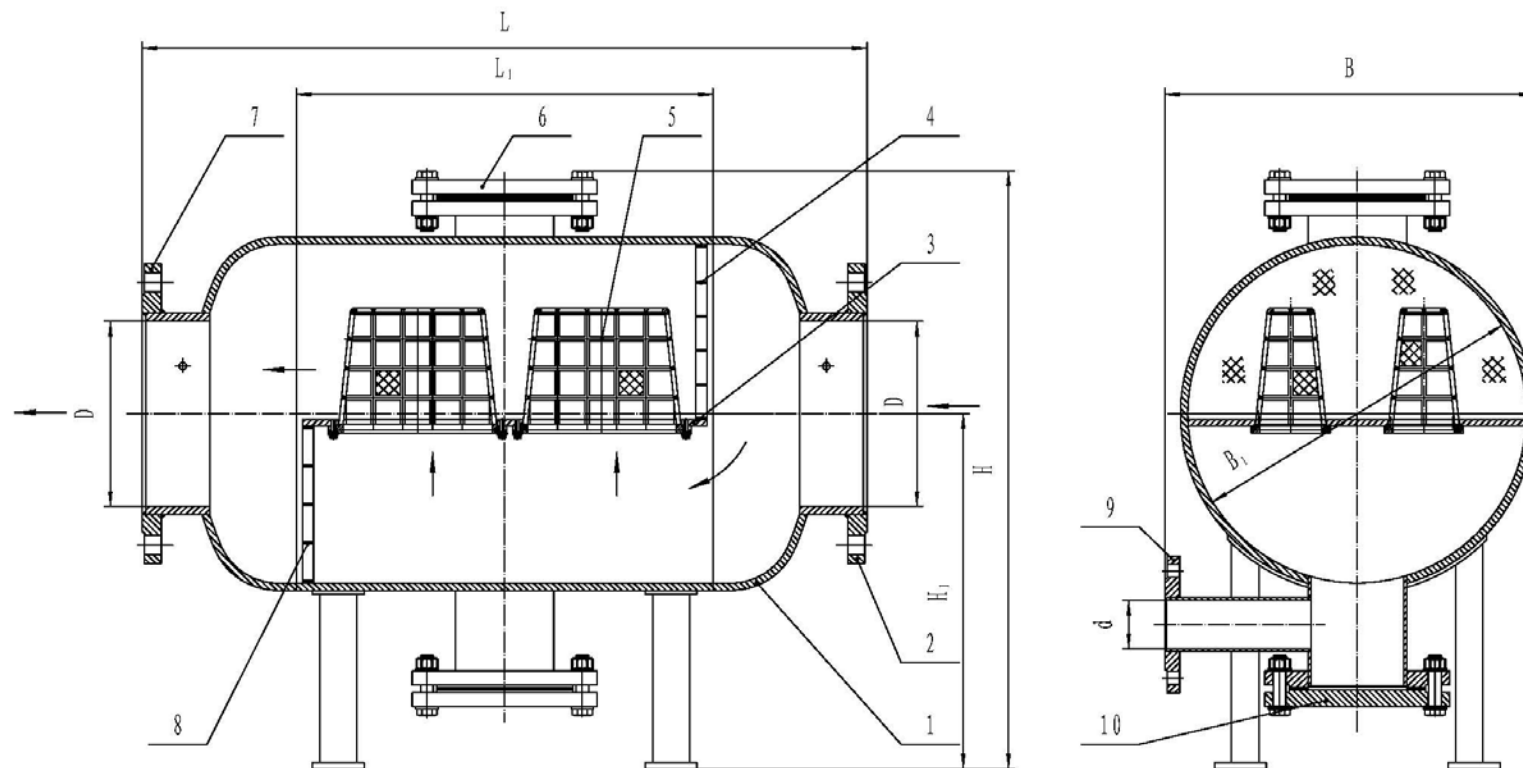
1. 额定工况水量：40~11500m³/h；
2. 额定工况水阻：0.002Mpa≈0.2m；
3. 过滤后的水中杂质颗粒：<1.3×1.3mm；
4. 允许工况承压：普供 1.59Mpa，选供 2.5 Mpa；
5. 两端进出水口与下方排污口连接发兰：普供 1.6Mpa，选供 2.5 Mpa；
6. 壳体(1)分右进水口(A)或左进水口(B)两种与现场接管方向有关，故选型与订货时务必确定(A)或(B)。

三、型号说明

TC — □ (A)或(B)

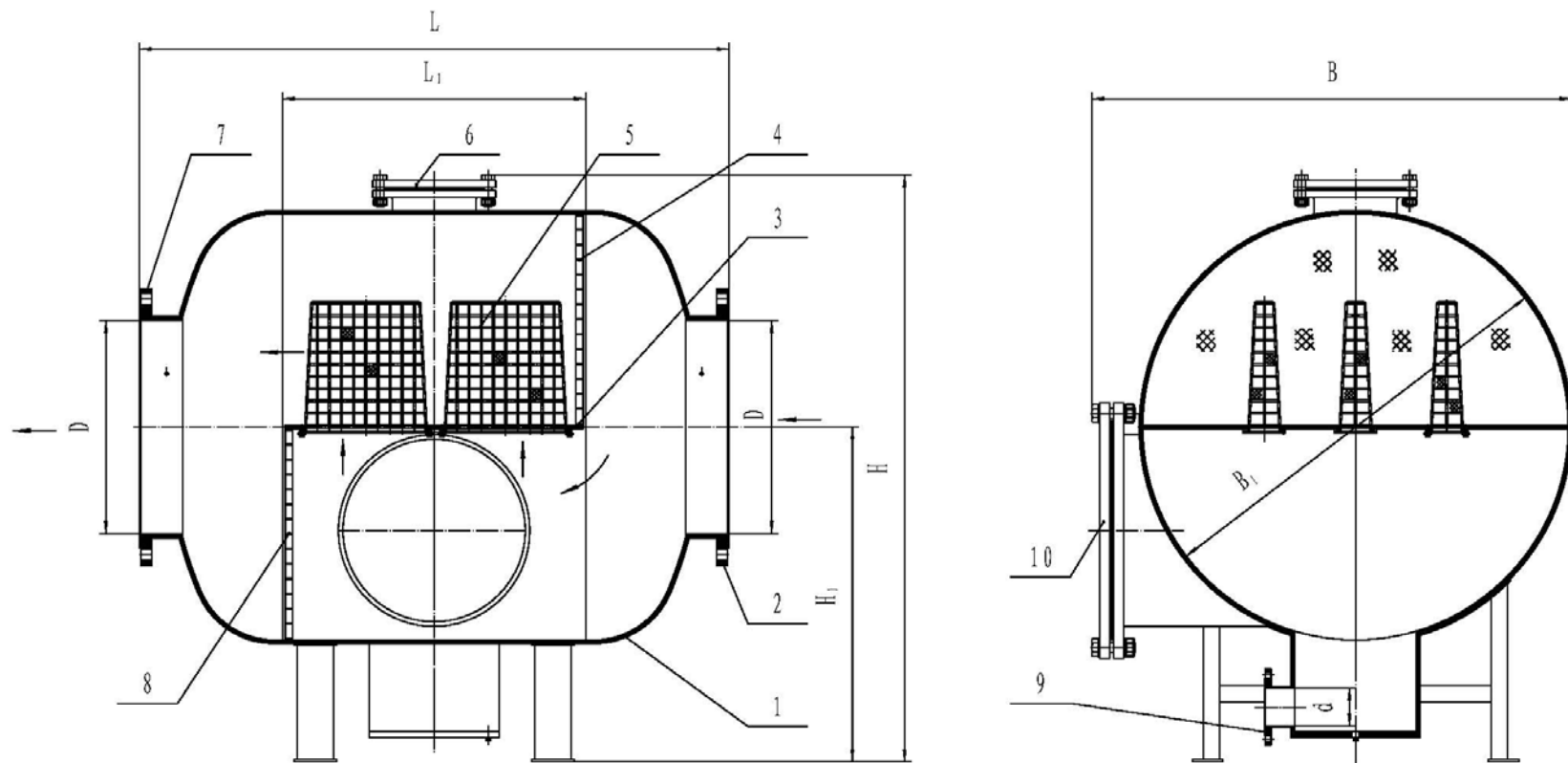


四、结构与外形主要尺寸



图一 TC-80~TC-500

1.壳体 2.进水口 3.中间托板 4.上过滤板 5.过滤槽 6.天窗 7.出水口 8.下过滤板 9.排污口 10.仓盖



图二 TC-600~TC-1400

1.壳体 2.进水口 3.中间托板 4.上过滤板 5.过滤槽 6.天窗 7.出水口 8.下过滤板 9.排污口 10.仓盖

五、性能与外形主要尺寸表

(注：若选型允许工况承压 2.5Mpa 标准的各发兰片数据另提供。)

型号规格	处理水量 (m ³ /h)	对应水阻 (Mpa)	总长 L	筒体长 L ₁	壳体宽 B	筒体内径 B ₁	总高 H	中心高 H ₁	进出水口 发兰片D	排污口 发兰片d	机组重量 (kg)
TC-80	40 60	0.002 0.005	600	305	260	φ 207	515	320	80 8-φ 18	40 4-φ 18	60
TC-100	60 90	0.002 0.005	625	305	285	φ 261	570	348	100 8-φ 18	40 4-φ 18	70
TC-125	90 130	0.002 0.005	650	305	325	φ 309	623	375	125 8-φ 18	40 4-φ 18	80
TC-150	130 200	0.002 0.005	676	305	377	φ 361	674	400	150 8-φ 22	40 4-φ 18	95
TC-200	250 350	0.002 0.005	940	555	426	φ 410	755	450	200 12-φ 22	50 4-φ 18	190
TC-250	350 500	0.002 0.005	980	563	478	φ 458	808	480	250 12-φ 26	65 4-φ 18	210
TC-300	500 700	0.002 0.005	990	563	529	φ 509	863	510	300 12-φ 26	65 4-φ 18	240
TC-350	700 1000	0.002 0.005	1230	660	722	φ 700	1108	645	350 16-φ 26	80 8-φ 18	400
TC-400	900 1300	0.002 0.005	1290	660	822	φ 800	1208	695	400 16-φ 30	80 8-φ 18	550
TC-450	1100 1500	0.002 0.005	1540	880	924	φ 900	1335	775	450 20-φ 30	100 8-φ 18	700
TC-500	1500 2000	0.002 0.005	1675	890	1124	φ 1100	1536	875	500 20-φ 33	100 8-φ 18	900
TC-600	2000 3000	0.002 0.005	1850	1000	1380	φ 1200	1713	1000	600 20-φ 36	125 8-φ 18	1350
TC-700	3000 4000	0.002 0.005	1940	1000	1582	φ 1400	1925	1100	700 24-φ 36	125 8-φ 18	1600
TC-800	4000 5500	0.002 0.005	2060	1010	1782	φ 1600	2130	1200	800 24-φ 39	150 8-φ 22	1900
TC-900	5000 6500	0.002 0.005	2260	1125	1995	φ 1800	2330	1300	900 28-φ 39	150 8-φ 22	2250
TC-1000	6000 8000	0.002 0.005	2360	1125	2186	φ 2000	2535	1400	1000 28-φ 42	200 12-φ 22	2750
TC-1200	9000 12000	0.002 0.005	2440	1125	2386	φ 2200	2750	1520	1200 32-φ 48	250 12-φ 26	3350
TC-1400	11500 15000	0.002 0.005	2560	1125	2668	φ 2500	3050	1670	1400 36-φ 48	250 12-φ 26	4500