



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213221233 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021808916.7

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 中国机械工业建设集团有限公司

地址 100006 北京市东城区王府井大街277号

专利权人 中国三安建设集团有限公司

(72) 发明人 王鑫 王尧 曹阳

(74) 专利代理机构 西安众和至成知识产权代理
事务所(普通合伙) 61249

代理人 强宏超

(51) Int.Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 35/143 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

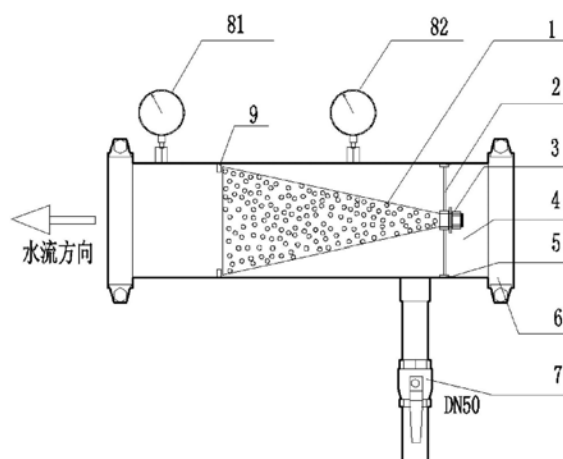
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种倒锥型反冲式管道过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开一种倒锥型反冲式管道过滤器,包括倒锥型过滤网、滤网固定挡板、过滤器管壳、挡板挡块、卡箍直接、和底座挡块;圆筒型的过滤器管壳的两端连接卡箍直接,倒锥型过滤网倒置安放在过滤器管壳内,过滤器管壳底部焊接有排放管,排放管位于倒锥型过滤网锥底和锥顶之间;圆锥形滤网过滤面积增大,有效过滤管内杂质;在日常运行中,打开排放管即可排除管内杂质,延长了过滤网的清洗维护间隔时间,维护方便;适用于日常维护、系统检修、系统维护等场合。



1. 一种倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 包括倒锥型过滤网 (1)、滤网固定挡板 (2)、过滤器管壳 (4)、挡板挡块 (5)、卡箍直接 (6)、和底座挡块 (9);

圆筒型的过滤器管壳 (4) 的两端加工有沟槽并安装有与循环水系统的进水管路连接的卡箍直接 (6), 在过滤器管壳 (4) 内部间隔一定距离焊接有底座挡块 (9) 和挡板挡块 (5), 倒锥型过滤网 (1) 倒置安放在过滤器管壳 (4) 内、即锥底顺水流方向, 锥顶逆水流方向安装, 倒锥型过滤网 (1) 锥底通过底座挡块 (9) 挡住、锥顶通过滤网固定挡板 (2) 固定, 滤网固定挡板 (2) 卡接在挡板挡块 (5) 上; 过滤器管壳 (4) 底部焊接有排放管 (7), 排放管 (7) 位于倒锥型过滤网 (1) 锥底和锥顶之间。

2. 根据权利要求1所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 所述过滤器管壳 (4) 上部位于倒锥型过滤网 (1) 前面和后面安装分别有第一压力表 (81) 和第二压力表 (82)。

3. 根据权利要求2所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 所述滤网固定挡板 (2) 包括挡板外圈 (21) 和挡板内圈 (22), 挡板外圈 (21) 和挡板内圈 (22) 同心同平面并通过圆钢连接。

4. 根据权利要求3所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 所述倒锥型滤网 (1) 顶部焊有固定用的外丝螺杆, 外丝螺杆中心为滤网锥面中心, 倒锥型滤网 (1) 顶端外丝螺杆通过穿过挡板内圈 (22) 通过锁紧螺母 (3) 固定在滤网固定挡板 (2) 上。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 安装在所述过滤器管壳 (4) 两端卡箍直接 (6) 通过胶圈与滤器管壳 (4) 之间密封。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 所述倒锥型滤网 (1) 为倒锥型锥面, 采用带圆孔的板卷制而成, 锥底无底面。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的倒锥型反冲式管道过滤器, 其特征在于: 所述排放管 (7) 焊接在过滤器管壳 (4) 底部, 其上安装DN50排放阀。

一种倒锥型反冲式管道过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及循环水处理技术,具体涉及一种倒锥型反冲式管道过滤器。

背景技术

[0002] 在空调水、循环水系统中,为维护水系统、保护设备不被管内杂质、焊缝铁渣等磨损、堵塞,一般在设备进水端设置Y型过滤器过滤水质,日常维护时需要对相关管路系统停泵、关闭相关阀门,放空水后,才能拆卸过滤器的堵头,取出筒形滤网进行清洗,如果管道杂质较多,需要频繁的停机、放水,拆洗滤网,对系统重新充水,这样对系统的正常运行影响较大,而另一种在线反冲式过滤器过滤网结构,过滤网清洗困难,整体结构复杂,不能满足日常维护的需要;如何简单、方便进行去除管内杂质,提高效率和质量,成为首要考虑的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种倒锥型反冲式管道过滤器,能有效过滤杂质,而且拆卸清理方便。

[0004] 为实现上述目的本实用新型采用以下方案:

[0005] 一种倒锥型反冲式管道过滤器,包括倒锥型过滤网、滤网固定挡板、过滤器管壳、挡板挡块、卡箍直接、和底座挡块;

[0006] 圆筒型的过滤器管壳的两端加工有沟槽并安装有与循环水系统的进水管路连接的卡箍直接,在过滤器管壳内部间隔一定距离焊接有底座挡块和挡板挡块,倒锥型过滤网倒置安放在过滤器管壳内、即锥底顺水流方向,锥顶逆水流方向安装,倒锥型过滤网锥底通过底座挡块挡住、锥顶通过滤网固定挡板固定,滤网固定挡板卡接在挡板挡块上;过滤器管壳底部焊接有排放管,排放管位于倒锥型过滤网锥底和锥顶之间。

[0007] 进一步,所述过滤器管壳上部位于倒锥型过滤网前面和后面安装分别有第一压力表和第二压力表。

[0008] 进一步,所述滤网固定挡板包括挡板外圈和挡板内圈,挡板外圈和挡板内圈同心同平面并通过圆钢连接。

[0009] 进一步,所述倒锥型滤网顶部焊有固定用的外丝螺杆,外丝螺杆中心为滤网锥面中心,倒锥型滤网顶端外丝螺杆通过穿过挡板内圈通过锁紧螺母固定在滤网固定挡板上。

[0010] 进一步,安装在所述过滤器管壳两端卡箍直接通过胶圈与滤器管壳之间密封。

[0011] 进一步,所述倒锥型滤网为倒锥型锥面,采用带圆孔的板卷制而成,锥底无底面。

[0012] 进一步,所述排放管焊接在过滤器管壳底部,其上安装DN50排放阀。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型采用倒锥型过滤网,圆锥形滤网过滤面积增大,有效过滤管内杂质;如管内杂质较大,经多次排放仍未冲洗干净,可打开过滤器两侧的卡箍直接,将过滤器从管道中取下,松开锁紧螺母便可将锥形过滤网取出清洗,并将清洗管道内部杂质冲洗干净,恢复安装该装置后,即可正常使用。

[0015] 该装置操作简单,构造简单,在日常运行中,打开排放管上的排放阀即可排除管内杂质,延长了过滤网的清洗维护间隔时间,维护方便;设置前后压力表满足日常维护检查,并通过观察前后压力表的压力值,即可判断管内过滤状况;减少因频繁拆除清洗过滤网带来的拆解管道、放水、充水等系统停运等问题。适用于日常维护、系统检修、系统维护等场合。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的剖视图

[0017] 图2是本实用新型中滤网固定挡板的主视图

[0018] 图中:1、倒锥型过滤网;2、滤网固定挡板;21、挡板外圈;22、挡板内圈;3、锁紧螺母;4、过滤器管壳;5、挡板挡块;6、卡箍直接;7、排放管;81、第一压力表;82、第二压力表;9、底座挡块。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步详细描述,但不作为对本实用新型的限定。

[0020] 如图1所示,本实用新型的倒锥型反冲式管道过滤器,包括倒锥型过滤网1、滤网固定挡板2、锁紧螺母3、过滤器管壳4、挡板挡块5、卡箍直接6、排放管7、第一压力表81、第二压力表82、底座挡块9。

[0021] 圆筒型的过滤器管壳4两端加工沟槽,两端安装有带胶圈密封的卡箍直接6,通过卡箍直接6可以将过滤器安装在循环水系统的进水管路上。所述倒锥型滤网1为倒锥型锥面,无底,采用带圆孔的板卷制,在对缝处搭接点焊制成,其上可根据需求敷设不同规格的滤网。倒锥型滤网1顶部焊有固定用的外丝螺杆,外丝螺杆中心为滤网锥面中心。

[0022] 如图2所示,本实用新型的倒锥型反冲式管道过滤器的滤网固定挡板2包括挡板外圈21和挡板内圈22,挡板外圈21和挡板内圈22的连接采用 $\Phi 8$ 圆钢焊接,外圈和内圈需同心同平面。

[0023] 在过滤器管壳4内部间隔一定距离焊接有底座挡块9和挡板挡块5,采用带有外圈21和内圈22的滤网固定挡板2和底座挡块9将顶部带有外丝螺杆的倒锥型过滤网用锁紧螺母3固定在过滤器管壳4内,倒锥型过滤网1大直径一端通过底座挡块9挡住、顶端通过穿过滤网固定挡板2的挡板内圈22的外丝螺杆和锁紧螺母3固定在滤网固定挡板2上,滤网固定挡板2卡接在挡板挡块5上。

[0024] 倒锥型过滤网1倒置安放即锥底顺水流方向,锥顶逆水流方向安装,从进水方向往出水方向其横截面直径从小到大过渡;过滤器管壳4上部位于倒锥型过滤网1前面和后面安装分别有第一压力表81和第二压力表82。所述排放管7焊接在过滤器管壳4底部,焊接方式为挖眼三通焊接在倒锥型过滤网1进水一侧。排放管7上安装有排放球阀。工作原理:

[0025] 该装置安装于循环水系统的进水管路上设备进口端,用于过滤管道杂质,按图1所示的水流方向安装,在系统运行时,通过观察两个压力表的数值,如第一压力表81的数值偏小时,说明过滤器已过滤出杂质,可以打开排放管7排放杂质,如果杂质较多,第一压力表81压力值未升高,可以关闭管路中过滤器的前后侧阀门,打开排放管7上的DN50排放阀,利用

管内余压水反冲出管内杂质,关闭DN50排放阀,即可正常使用。

[0026] 如管内杂质经多次排放仍未冲洗干净,第二压力表82压力持续过高,可打开过滤器两侧的卡箍直接6,将过滤器从管道中取下,松开锁紧螺母3,取出滤网固定挡板2,将倒锥型过滤网1取出清洗,并将管道内部冲洗干净,恢复安装该装置,即可正常使用。

[0027] 最后应该说明的是:以上实施例仅用于说明本实用新型的技术方案而非对其限制,尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者等同替换,而未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本权利要求范围当中。

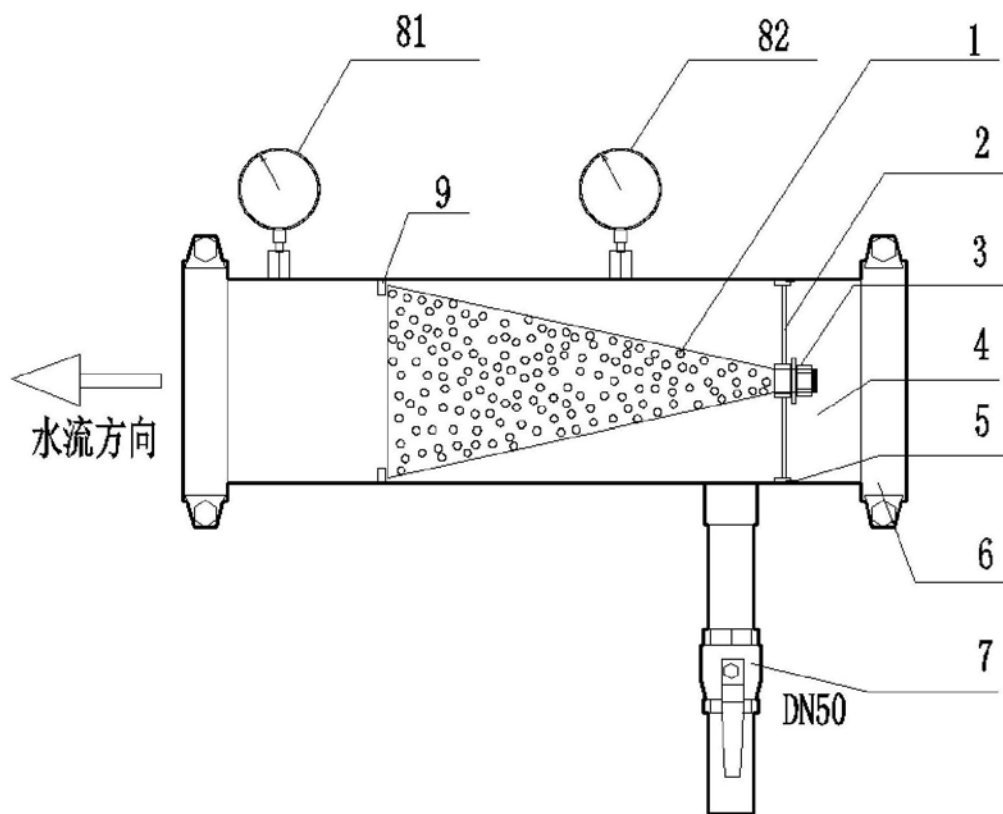


图1

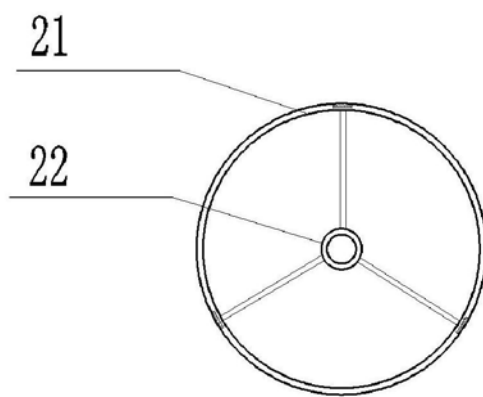


图2