(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217674626 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202222113409.7

(22)申请日 2022.08.11

(73)专利权人 河南省恒安锅炉有限公司
地址 466000 河南省周口市太康县张集乡

(72)发明人 董玉明

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
专利代理师 郑晓明

(51)Int.Cl.
B65D 90/00(2006.01)
B65D 90/54(2006.01)

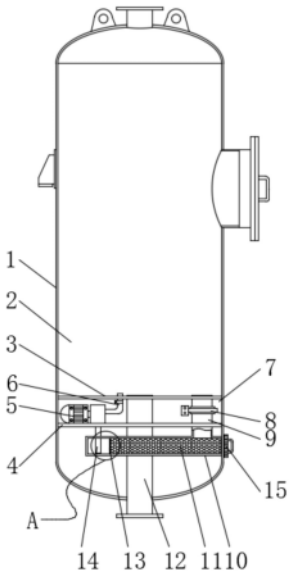
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种储液设备的定期排污装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种储液设备的定期排污装置,包括储液罐和储液仓,所述储液罐内部开设有储液仓,且储液仓底面焊接有底板,并且底板下方开设有安装仓,所述安装仓底面焊接有安装板,且安装板顶面固定安装有水泵。有益效果:本实用新型采用了过滤筒、电控蝶阀、水泵和定时控制器,定时控制器控制电控蝶阀和水泵定时开启,对沉淀的杂质进行清理,电控蝶阀和水泵启动时,位于储液仓底面的杂质和液体经过输液管进入到过滤筒中,杂质经过过滤棉的过滤后停留在过滤筒中,干净的液体被吸水管和水泵重新抽回到储液仓中,从而完成定时排污,提高了使用的便利性,同时也避免了储存的液体排出引起浪费的现象。



CN 217674626 U

1.一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,包括储液罐(1)和储液仓(2),所述储液罐(1)内部开设有储液仓(2),且储液仓(2)底面焊接有底板(3),并且底板(3)下方开设有安装仓(7),所述安装仓(7)底面焊接有安装板(4),且安装板(4)顶面固定安装有水泵(5),并且安装板(4)下方位于储液罐(1)一侧表面贯穿固定连接有过滤筒(10),所述过滤筒(10)一端位于储液罐(1)外侧螺旋套接有封堵盖(15),且过滤筒(10)内部塞入有过滤棉(11),所述底板(3)底面中心位置贯通连接有出液管(12),且出液管(12)贯穿储液罐(1)底面,所述出液管(12)一侧位于底板(3)底面贯通连接有输液管(9),且输液管(9)底面与过滤筒(10)贯通连接,并且输液管(9)表面安装有电控蝶阀(8),所述过滤筒(10)内部另一端固定连接有孔板(13),所述水泵(5)吸水端贯通连接有吸水管(14),且吸水管(14)贯穿延伸至孔板(13)另一侧,所述水泵(5)出水端通过回流管(6)与储液仓(2)贯通连接。

2.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述封堵盖(15)另一侧表面固定安装有把手(18),且把手(18)长度不小于20cm,并且把手(18)高度不小于10cm。

3.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述储液罐(1)正立面对应水泵(5)和电控蝶阀(8)位置铰接有检修门(16),且检修门(16)表面安装有门锁。

4.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述回流管(6)表面安装有单向阀,且单向阀流通方向竖直向上。

5.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述吸水管(14)外壁与过滤筒(10)外壁密封连接,且吸水管(14)底面与过滤筒(10)内底面之间的距离不大于1mm。

6.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述出液管(12)位于过滤筒(10)后方。

7.根据权利要求1所述的一种储液设备的定期排污装置,其特征在于,所述储液罐(1)正立面固定安装有定时控制器(17),所述定时控制器(17)输出端与水泵(5)和电控蝶阀(8)输入端电性连接。

一种储液设备的定期排污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉设备技术领域，具体来说，涉及一种储液设备的定期排污装置。

背景技术

[0002] 锅炉加热水的过程中，热水储存到储液罐中保存，由于锅炉加热的过程中产生的水垢等杂质会在储存的过程中沉积在底部，少量杂质并不影响正常使用，但是，杂质沉积过多，在液体排出时容易造成管道堵塞的现象，需要人工进行清理，较为麻烦，人工清理采用排出法，释放出一部分液体，液体流动带动杂质排出，完成排污过程，但是，这样会造成部分液体浪费，还可以进一步作出改进。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种储液设备的定期排污装置，具备定时清理、使用方便、避免浪费的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述定时清理、使用方便、避免浪费的优点，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0008] 一种储液设备的定期排污装置，包括储液罐和储液仓，所述储液罐内部开设有储液仓，且储液仓底面焊接有底板，并且底板下方开设有安装仓，所述安装仓底面焊接有安装板，且安装板顶面固定安装有水泵，并且安装板下方位于储液罐一侧表面贯穿固定连接有过滤筒，所述过滤筒一端位于储液罐外侧螺旋套接有封堵盖，且过滤筒内部塞入有过滤棉，所述底板底面中心位置贯通连接有出液管，且出液管贯穿储液罐底面，所述出液管一侧位于底板底面贯通连接有输液管，且输液管底面与过滤筒贯通连接，并且输液管表面安装有电控蝶阀，所述过滤筒内部另一端固定连接有孔板，所述水泵吸水端贯通连接有吸水管，且吸水管贯穿延伸至孔板另一侧，所述水泵出水端通过回流管与储液仓贯通连接。

[0009] 进一步的，所述封堵盖另一侧表面固定安装有把手，且把手长度不小于20cm，并且把手高度不小于10cm。

[0010] 进一步的，所述储液罐正立面对应水泵和电控蝶阀位置铰接有检修门，且检修门表面安装有门锁。

[0011] 进一步的，所述回流管表面安装有单向阀，且单向阀流通方向竖直向上。

[0012] 进一步的，所述吸水管外壁与过滤筒外壁密封连接，且吸水管底面与过滤筒内底面之间的距离不大于1mm。

[0013] 进一步的，所述出液管位于过滤筒后方。

[0014] 进一步的，所述储液罐正立面固定安装有定时控制器，所述定时控制器输出端与

水泵和电控蝶阀输入端电性连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种储液设备的定期排污装置，具备以下有益效果：

[0017] (1)、本实用新型采用了过滤筒、电控蝶阀、水泵和定时控制器，定时控制器控制电控蝶阀和水泵定时开启，对沉淀的杂质进行清理，电控蝶阀和水泵启动时，位于储液仓底面的杂质和液体经过输液管进入到过滤筒中，杂质经过过滤棉的过滤后停留在过滤筒中，干净的液体被吸水管和水泵重新抽回到储液仓中，从而完成定时排污，提高了使用的便利性，同时也避免了储存的液体排出引起浪费的现象。

[0018] (2)、本实用新型采用了封堵盖和过滤棉，工作人员在清理杂质时，可旋转打开封堵盖，掏出过滤棉，清洗掉杂质后即可将过滤棉塞回到过滤筒中，清理操作十分方便简单，极大的方便了工作人员清理维护。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型提出的一种储液设备的定期排污装置的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型提出的一种储液设备的定期排污装置的主视图；

[0022] 图3是本实用新型提出的一种储液设备的定期排污装置的A节点放大图；

[0023] 图4是本实用新型提出的过滤筒的外部结构示意图。

[0024] 图中：

[0025] 1、储液罐；2、储液仓；3、底板；4、安装板；5、水泵；6、回流管；7、安装仓；8、电控蝶阀；9、输液管；10、过滤筒；11、过滤棉；12、出液管；13、孔板；14、吸水管；15、封堵盖；16、检修门；17、定时控制器；18、把手。

具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例，提供了一种储液设备的定期排污装置。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-4所示，根据本实用新型实施例的一种储液设备的定期排污装置，包括储液罐1和储液仓2，储液罐1内部开设有储液仓2，且储液仓2底面焊接有底板3，并且底板3下方开设有安装仓7，安装仓7底面焊接有安装板4，且安装板4顶面固定安装有水泵5，并且安装板4下方位于储液罐1一侧表面贯穿固定连接有过滤筒10，过滤筒10一端位于储液罐1外侧螺旋套接有封堵盖15，为常见封堵结构，在此不做过多赘述，且过滤筒10内部塞入有过滤棉11，底板3底面中心位置贯通连接有

出液管12，且出液管12贯穿储液罐1底面，出液管12一侧位于底板3底面贯通连接有输液管9，且输液管9底面与过滤筒10贯通连接，并且输液管9表面安装有电控蝶阀8，过滤筒10内部另一端固定连接有孔板13，水泵5吸水端贯通连接有吸水管14，且吸水管14贯穿延伸至孔板13另一侧，水泵5出水端通过回流管6与储液仓2贯通连接，其中，储液罐1正立面固定安装有定时控制器17，定时控制器17输出端与水泵5和电控蝶阀8输入端电性连接，为常见控制结构，在此不做过多赘述，定时控制器17控制电控蝶阀8和水泵5定时开启，对沉淀的杂质进行清理，电控蝶阀8和水泵5启动时，位于储液仓2底面的杂质和液体经过输液管9进入到过滤筒10中，杂质经过过滤棉11的过滤后停留在过滤筒10中，干净的液体被吸水管14和水泵5重新抽回到储液仓2中，从而完成定时排污，提高了使用的便利性，同时也避免了储存的液体排出引起浪费的现象。

[0029] 在一个实施例中，封堵盖15另一侧表面固定安装有把手18，且把手18长度不小于20cm，并且把手18高度不小于10cm，便于转动封堵盖15，工作人员在清理杂质时，可旋转打开封堵盖15，掏出过滤棉11，清洗掉杂质后即可将过滤棉11塞回到过滤筒10中，清理操作十分方便简单，极大的方便了工作人员清理维护。

[0030] 在一个实施例中，储液罐1正立面对应水泵5和电控蝶阀8位置铰接有检修门16，且检修门16表面安装有门锁，便于检修水泵5和电控蝶阀8。

[0031] 在一个实施例中，回流管6表面安装有单向阀，且单向阀流通方向竖直向上，避免液体从回流管6倒灌进入到水泵5中。

[0032] 在一个实施例中，吸水管14外壁与过滤筒10外壁密封连接，且吸水管14底面与过滤筒10内底面之间的距离不大于1mm，提高吸水的全面性。

[0033] 在一个实施例中，出液管12位于过滤筒10后方，互相不影响。

[0034] 工作原理：

[0035] 定时控制器17控制电控蝶阀8和水泵5定时开启，对沉淀的杂质进行清理，电控蝶阀8和水泵5启动时，位于储液仓2底面的杂质和液体经过输液管9进入到过滤筒10中，杂质经过过滤棉11的过滤后停留在过滤筒10中，干净的液体被吸水管14和水泵5重新抽回到储液仓2中，从而完成定时排污，提高了使用的便利性，同时也避免了储存的液体排出引起浪费的现象，同时，工作人员在清理杂质时，可旋转打开封堵盖15，掏出过滤棉11，清洗掉杂质后即可将过滤棉11塞回到过滤筒10中，清理操作十分方便简单，极大的方便了工作人员清理维护。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

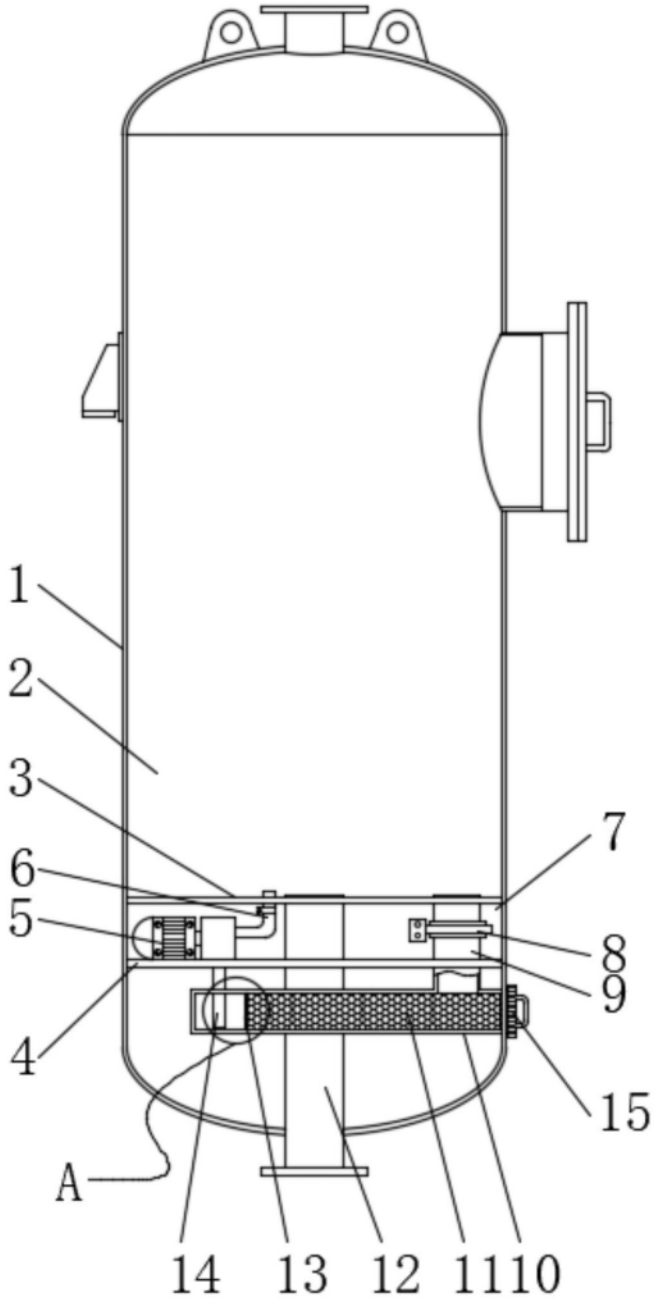


图1

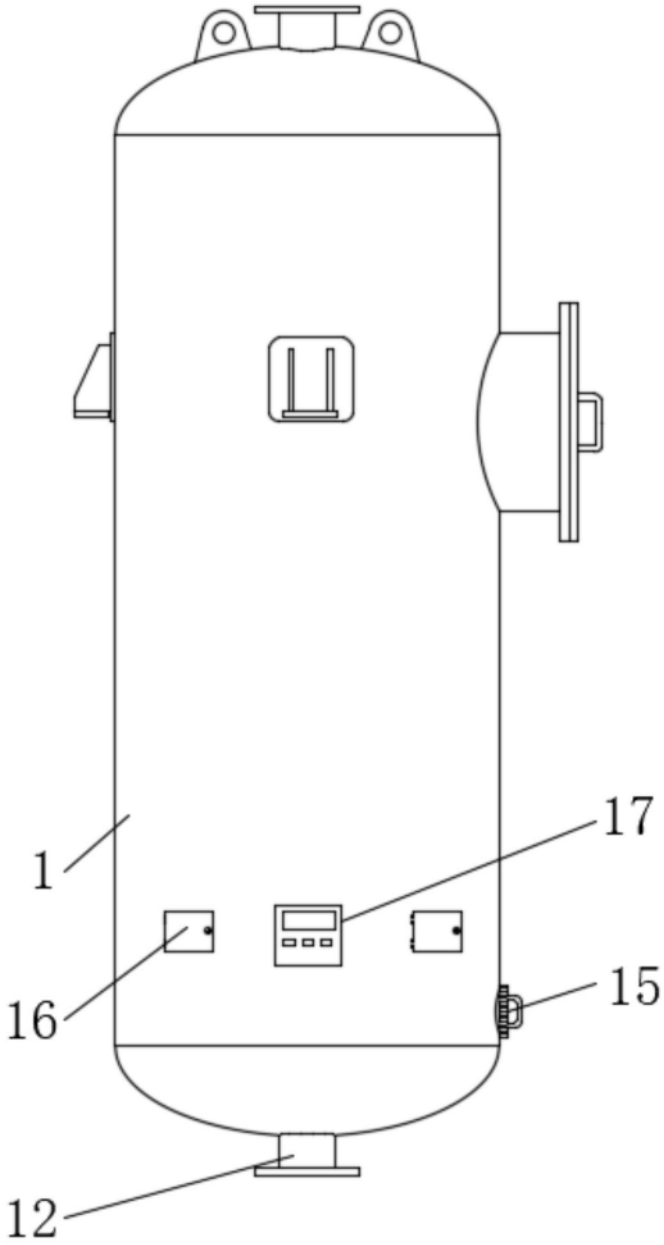


图2

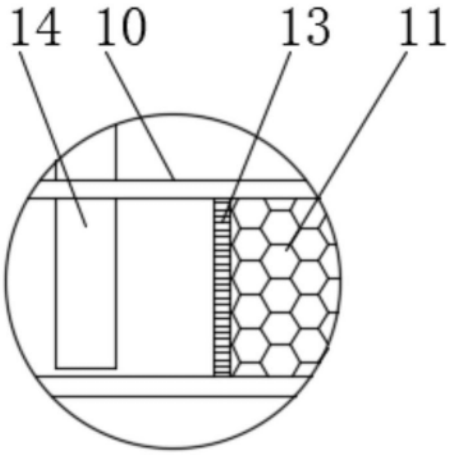


图3

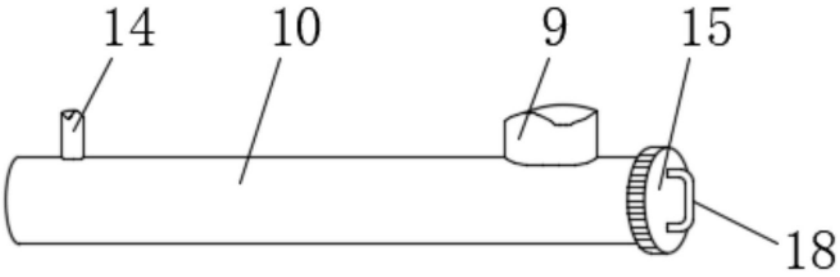


图4