(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219722172 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202321109714.7
(22)申请日 2023.05.10
(73)专利权人 潍坊富源工控技术有限公司
地址 261061 山东省潍坊市经济开发区长松路与泰祥街交叉路口东北角
(72)发明人 刘炳强 张海亭 刘志刚 刘俊彦
(74)专利代理机构 青岛鼎尖知识产权代理有限公司 37318
专利代理师 宋涛
(51)Int.Cl.
B01D 35/02(2006.01)
B01D 35/12(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

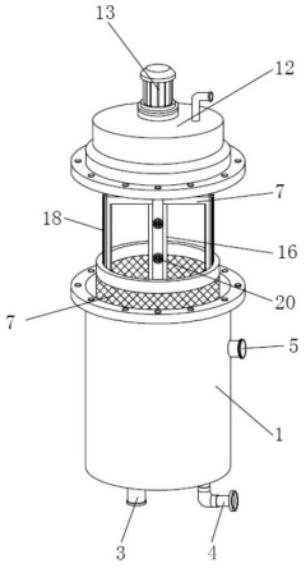
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种供暖设备用反冲洗过滤器

(57)摘要

本实用新型属于供暖设备技术领域，涉及一种供暖设备用反冲洗过滤器，包括两罐体，两罐体上均可拆卸连接有过滤筒网，两罐体的顶部均设有盖体，盖体上设有电机，电机的输出端固接有输送管，电机的输出端外侧壁转动连接有连接管，连接管上设有注水口，输送管的侧壁上设有毛刷和多个喷头，输送管的底部设有布水器。本实用新型采用两个罐体交替使用，当其中一个罐体的过滤筒网需要清洗时，关闭该罐体，打开另一罐体，从而可保证供暖设备不需要进行停机即可进行罐体的清洁，在清洁过程中不需要拆卸过滤筒网，即可直接对筒网表面堵塞的杂质进行清理，节省了清理时间，提高了反冲洗过滤器的使用效率。



CN 219722172 U

1.一种供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:包括两罐体,两所述罐体的底部均设有进水口和排污口,两所述罐体的上部均设有出水口,两所述罐体的进水口均与供暖进水管连通,两所述罐体的出水口均与供暖出水管连通,所述进水口和所述出水口上均设有控制阀;

两所述罐体内均可拆卸连接有过滤筒网,两所述罐体的顶部均设有可开合的盖体,所述盖体上设有电机,所述电机的输出端向下贯穿所述盖体,所述电机的输出端与所述盖体转动连接,所述电机的输出端固定连接有输送管,所述输送管的顶端设有多个进水孔,所述电机的输出端外侧壁转动连接有连接管,所述输送管的顶端转动连接于所述连接管内,所述连接管的一侧设有注水口,所述输送管向下伸入所述过滤筒网内,所述输送管上设有清洁机构。

2.根据权利要求1所述的供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:所述清洁机构包括设于所述输送管的侧壁上的两固定框,两所述固定框的一侧壁上均设有毛刷,两所述毛刷均与所述过滤筒网的内壁接触,所述输送管的底部设有布水器,所述输送管的侧壁上还设有多个喷头。

3.根据权利要求1所述的供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:所述过滤筒网的两侧分别设有滑条,所述罐体的内壁与两所述滑条相对应的位置设有滑槽,所述滑条卡设在所述滑槽内。

4.根据权利要求3所述的供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:所述过滤筒网的中部外侧壁上还对称设有托条,所述罐体的内壁与两所述托条相对应的位置设有托架,所述托条位于所述托架上。

5.根据权利要求2所述的供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:所述布水器包括中心筒和布水环,所述中心筒与所述布水环之间通过多个布水管连通,所述中心筒的顶端与所述输送管的底部连通,所述布水环的底部设有多个布水头。

6.根据权利要求5所述的供暖设备用反冲洗过滤器,其特征在于:多个布水头倾斜设置在所述布水环的底部,所述布水头与所述布水环的中心轴线的倾斜夹角为45~60度。

一种供暖设备用反冲洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于供暖设备技术领域，具体是一种供暖设备用反冲洗过滤器。

背景技术

[0002] 供暖设备是为人们生活或进行生产的空间保持在适宜的热状态而设置的供热设施，而供暖设备在使用时常常需要对水中的杂质进行过滤，避免供暖管道被堵塞而影响使用。

[0003] 现有的供暖设备用的过滤器一般包括罐体，罐体内设有过滤筒网，过滤筒网长时间使用会使滤网表面堵塞，需要将滤网拆下来进行清洗，这时需要将供暖设备暂停，清洗完毕后再将过滤筒网安装上，其清洗过程麻烦，会影响供暖设备的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不需要拆卸滤网，在线即可对其进行清理的供暖设备用反冲洗过滤器，以解决现有技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种供暖设备用反冲洗过滤器，包括两罐体，两所述罐体的底部均设有进水口和排污口，两所述罐体的上部均设有出水口，两所述罐体的进水口均与供暖进水管连通，两所述罐体的出水口均与供暖出水管连通，所述进水口和所述出水口上均设有控制阀；

[0007] 两所述罐体内均可拆卸连接有过滤筒网，两所述罐体的顶部均设有可开合的盖体，所述盖体上设有电机，所述电机的输出端向下贯穿所述盖体，所述电机的输出端与所述盖体转动连接，所述电机的输出端固定连接有输送管，所述输送管的顶端设有多个进水孔，所述电机的输出端外侧壁转动连接有连接管，所述输送管的顶端转动连接于所述连接管内，所述连接管的一侧设有注水口，所述输送管向下伸入所述过滤筒网内，所述输送管上设有清洁机构。

[0008] 作为一种改进，所述清洁机构包括设于所述输送管的侧壁上的两固定框，两所述固定框的一侧壁上均设有毛刷，两所述毛刷均与所述过滤筒网的内壁接触，所述输送管的底部设有布水器，所述输送管的侧壁上还设有多个喷头。

[0009] 作为一种改进，所述过滤筒网的两侧分别设有滑条，所述罐体的内壁与两所述滑条相对应的位置设有滑槽，所述滑条卡设在所述滑槽内。

[0010] 作为进一步地改进，所述过滤筒网的中部外侧壁上还对称设有托条，所述罐体的内壁与两所述托条相对应的位置设有托架，所述托条位于所述托架上。

[0011] 作为一种改进，所述布水器包括中心筒和布水环，所述中心筒与所述布水环之间通过多个布水管连通，所述中心筒的顶端与所述输送管的底部连通，所述布水环的底部设有多个布水头。

[0012] 作为进一步地改进，多个布水头倾斜设置在所述布水环的底部，所述布水头与所述布水环的中心轴线的倾斜夹角为45~60度。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型采用两个罐体交替使用，当其中一个罐体的过滤筒网需要清洗时，关闭该罐体的进水口和出水口，打开另一罐体的进水口和出水口，从而可保证供暖设备不需要进行停机即可进行其中一个罐体的清洁，不会影响供暖设备的正常使用。在清洁过程中不需要拆卸滤筒，首先关闭需要清洁的罐体的出水口与进水口，然后通过连接管上的注水口与外界水源连通，清水进入连接管内，启动电机带动连接管进行旋转，连接管内的清水通过输送管上的高压喷头旋转喷向筒网内壁，同时毛刷对筒网的内壁表面进行清理，可以直接对筒网表面堵塞的杂质进行清理，节省了清理时间，提高了反冲洗过滤器的使用效率。

[0015] 本实用新型在使用过程中，当过滤筒网出现损坏时，当滤筒表面滤网出现损坏需要更换时，首先将盖体打开，取出破损的滤筒，将新的筒网通过滑条卡入滑槽内部，顺着滑槽将滤筒安装进外壳内，同时筒网通过托条卡在托架的上方表面进行限位，其更换步骤简单快捷，提高了滤筒的更换效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的供暖设备用反冲洗过滤器的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的第一罐体的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的局部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的过滤筒网的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的连接管及输送管的结构示意图；

[0021] 图中标号：1、第一罐体；2、第二罐体；3、进水口；4、排污口；5、出水口；6、供暖进水管；7、过滤筒网；8、滑条；9、滑槽；10、托条；11、托架；12、盖体；13、电机；14、连接管；15、注水口；16、输送管；17、固定框；18、毛刷；19、布水器；20、喷头；131、输出端；161、进水孔；191、中心筒；192、布水环；193、布水管；194、布水头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-图5所示，一种供暖设备用反冲洗过滤器，包括第一罐体1和第二罐体2，第一罐体1和第二罐体2的底部均设有进水口3和排污口4，第一罐体1和第二罐体2的上部均设有出水口5，第一罐体1和第二罐体2的进水口均与供暖进水管6连通，第一罐体1和第二罐体2的出水口均与供暖出水管6连通，进水口3和出水口5上均设有控制阀。

[0024] 第一罐体1和第二罐体2内均可拆卸连接有过滤筒网7，过滤筒网7的两侧分别固定连接有滑条8，第一罐体1和第二罐体2的内壁与滑条8相对应的位置均设有滑槽9，安装时，用力将滑条8卡设在滑槽9内即可将过滤筒网7安装在第一罐体1和第二罐体2内，拆卸时用力将滑条8拔出滑槽9外即可，其安装、拆卸均很方便。

[0025] 本实施例中，过滤筒网7的中部外侧壁上还对称设有托条10，第一罐体1和第二罐体2的内壁上与托条10相对应的位置固定连接有托架11，托条10位于托架11上，托架11对托

条10起一定的支撑作用。

[0026] 第一罐体1和第二罐体2的顶部均设有可开合的盖体12，盖体12可通过螺栓固定于第一罐体1和第二罐体2的顶部，盖体12上设有电机13，电机13的输出端131与盖体12转动连接，电机13的输出端131向下贯穿盖体12并固定连接有输送管16，电机13的输出端131的外侧壁转动连接有连接管14，连接管14的一侧设有注水口15，注水口15的一端向上延伸出盖体12外，输送管16的顶端位于连接管14内，且输送管16的顶端设有多个进水孔161。外部水源的清水通过注水口15进入连接管14，再通过输送管16顶端的进水孔161进入输送管16内。

[0027] 输送管16向下伸入过滤筒网7内，输送管16上设有清洁机构，清洁机构包括两固定框17，两固定框17对称设于输送管16的侧壁上，两固定框17的一侧壁上均设有毛刷18，毛刷18与过滤筒网7的内壁接触，输送管16的底部设有布水器19，输送管16的侧壁上还设有多个喷头20，喷头20优选为高压喷头。

[0028] 布水器19包括中心筒191和布水环192，中心筒191的顶端与输送管16的底部固定并连通，中心筒191与布水环192之间通过多个布水管193连通，布水环192的底部设有多个布水头194，多个布水头194倾斜设置在布水环192的底部，布水头194与布水环192的中心轴线的倾斜夹角为45~60度。布水头194倾斜设计可使布水范围较广，有利于对过滤筒网7底部的冲洗。

[0029] 本实用新型的使用过程是：正常供暖过程中，只需开启第一罐体的进水口和出水口，第二罐体的进水口和出水口是关闭的；当第一罐体内的过滤筒网需要清理时，打开第二罐体的进水口和出水口，关闭第一罐体的进水口和出水口，将第一罐体的注水口与外部水源连接，外部水源的清水通过连接管进入输送管内，启动电机，电机带动输送管转动，从而可带动毛刷对过滤筒网的侧壁进行清理，清水经输送管上的多个喷头及输送管底部的布水器可对过滤筒网的侧壁及底壁进行反冲洗，反冲洗后的污水经排污口排出即可，清理完毕后，关闭电机，切断第一罐体的注水口与外部水源的连接。当需要对第二罐体的过滤筒网进行清理时，打开第一罐体的进水口和出水口，关闭第二罐体的进水口和出水口，将第二罐体的注水口与外部水源连接，重复上述清洗工作即可。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

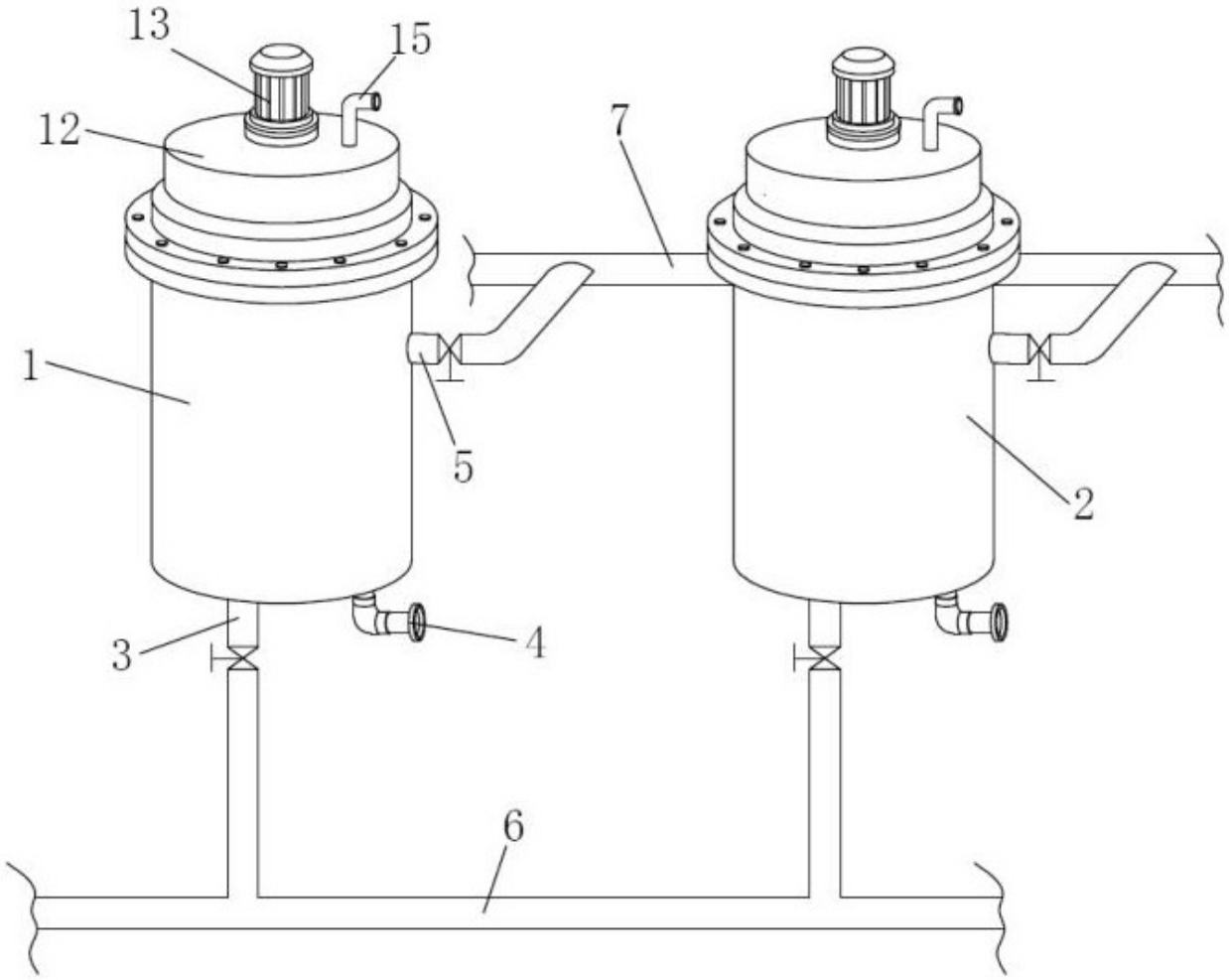


图 1

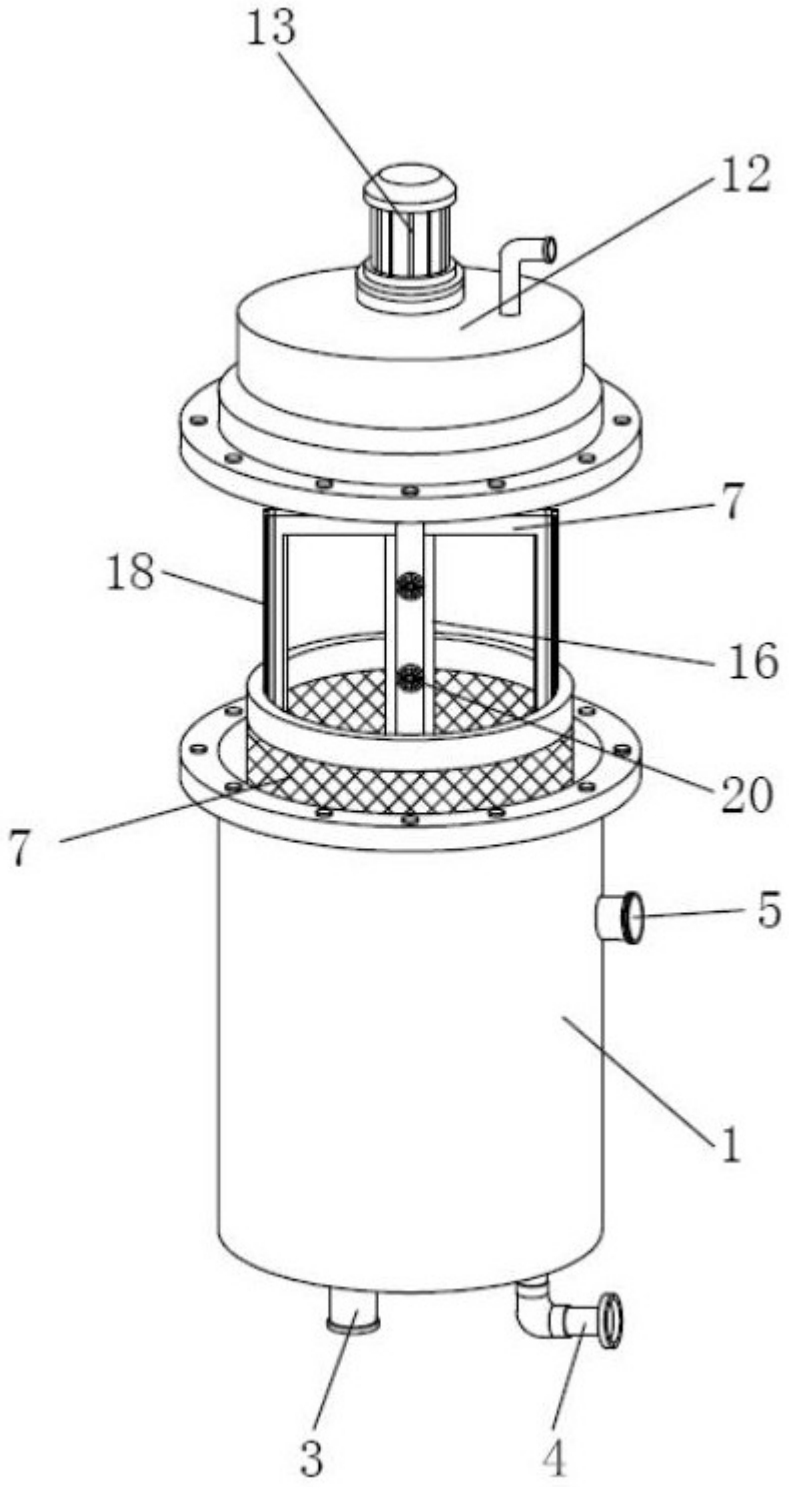


图 2

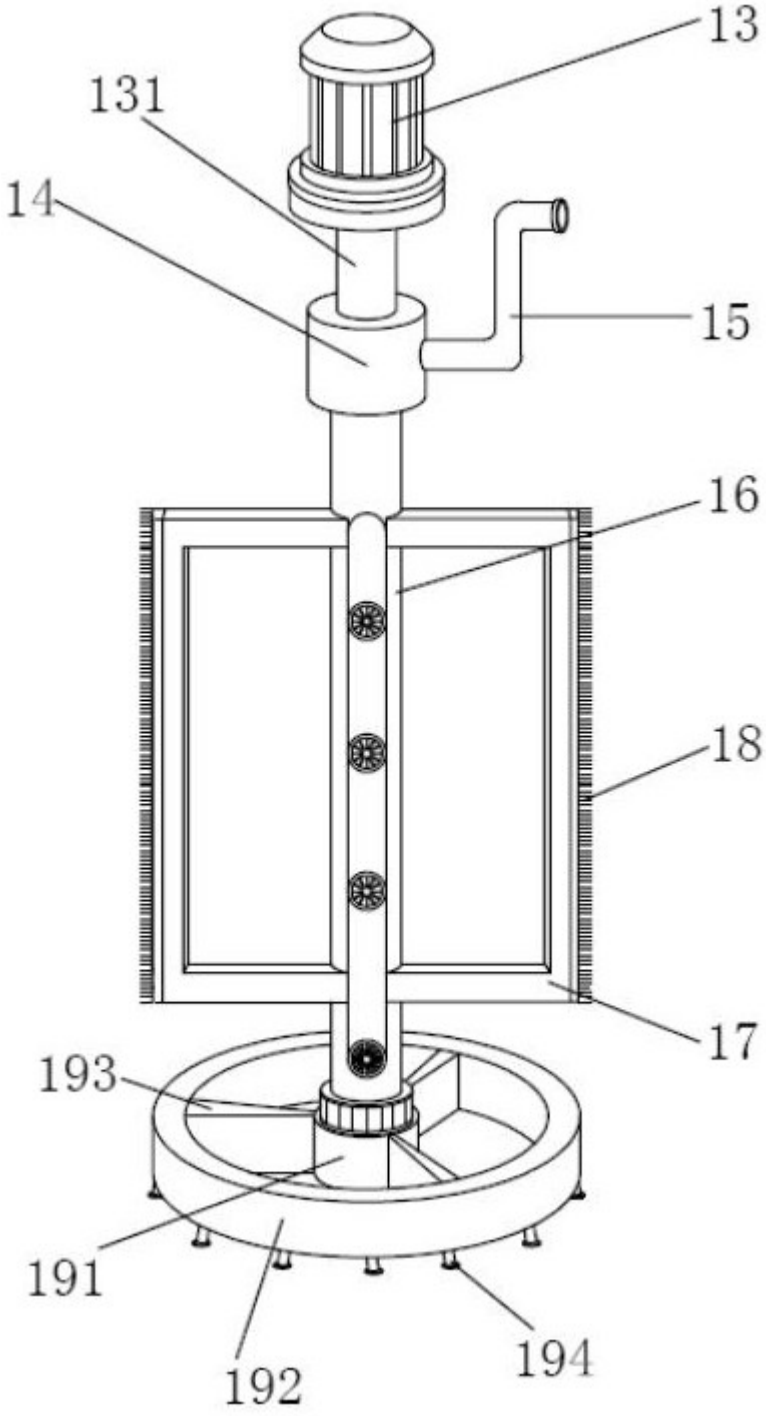


图 3

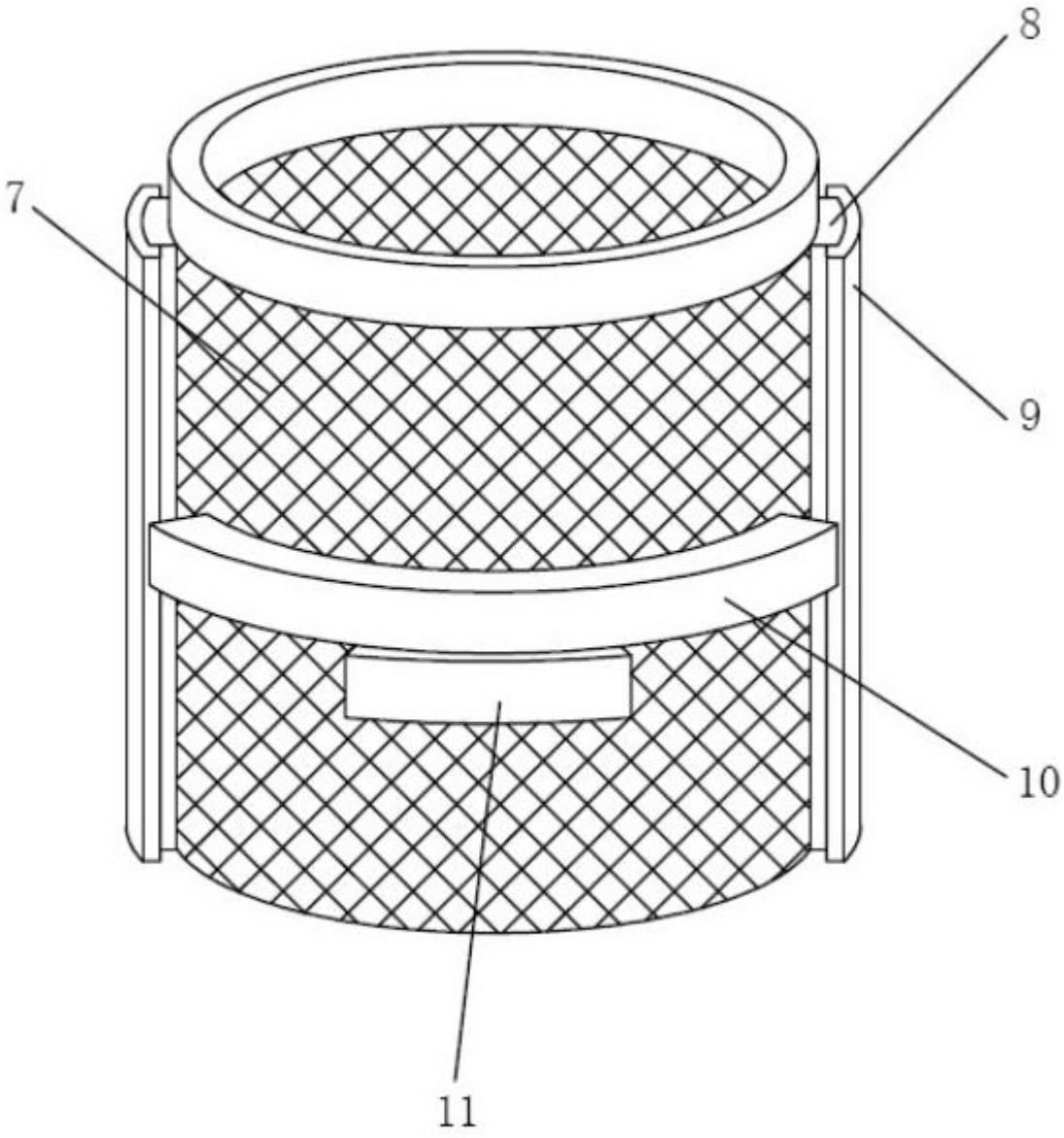


图 4

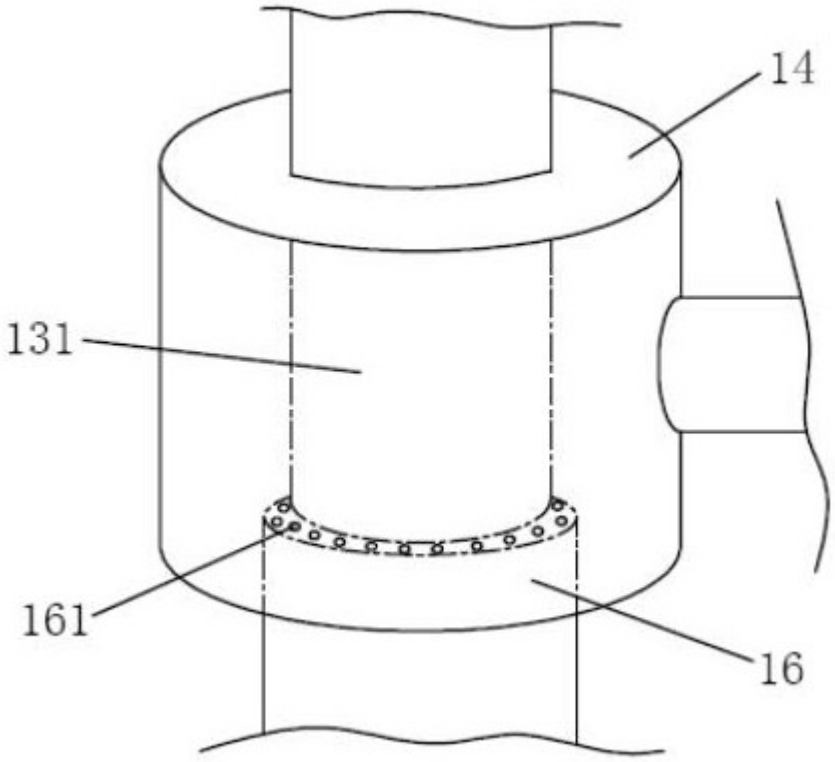


图 5