(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222517918 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202420910431.0

(22)申请日 2024.04.29

(73)专利权人 重庆泰盛环保科技有限公司
地址 402473 重庆市荣昌区昌元街道昌州西路武城大厦3-1

(72)发明人 廖天重

(74)专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313
专利代理师 姚刚

(51)Int.Cl.
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)

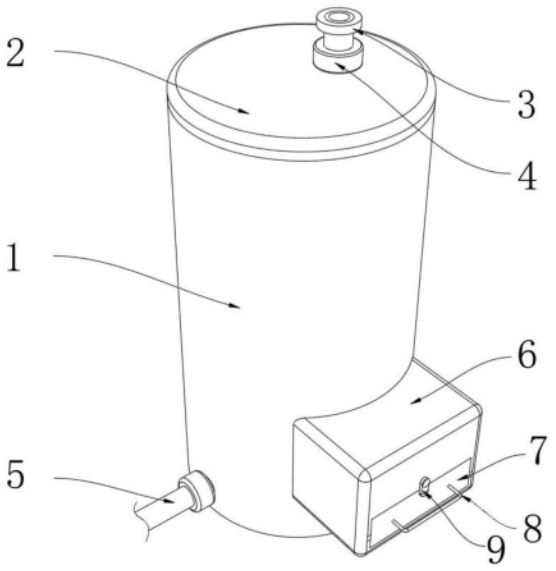
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可多层过滤的废水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,公开了一种可多层过滤的废水处理设备,包括壳体,所述壳体的顶部可拆卸连接有顶盖,所述顶盖的顶部固定连接有进水口,所述壳体的外侧固定连接有排水口,所述进水口与所述排水口的中部均固定连接有电磁阀,所述壳体的内壁固定连接有固定块,所述固定块的另一端固定连接有保护壳,所述保护壳的内部安装有驱动组件,所述驱动组件的顶部滑动连接有滤筒,所述滤筒的外周固定连接有卡环。本实用新型中,通过双头电机、滤筒、十字杆、十字槽等结构的配合下,使得废水可以输入滤筒中过滤较大的固体垃圾,从而实现在离心力的作用下可以将较大的固体垃圾与液体分离,同时以便于将滤筒中的固体垃圾清理。



CN 222517918 U

1.一种可多层过滤的废水处理设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部可拆卸连接有顶盖(2),所述顶盖(2)的顶部固定连接有进水口(3),所述壳体(1)的外侧固定连接有排水口(5),所述进水口(3)与所述排水口(5)的中部均固定连接有电磁阀(4),所述壳体(1)的内壁固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的另一端固定连接有保护壳(13),所述保护壳(13)的内部安装有驱动组件,所述驱动组件的顶部滑动连接有滤筒(11),所述滤筒(11)的外周固定连接有卡环(10),所述卡环(10)滑动连接在所述壳体(1)的中部,所述滤筒(11)的中部固定连接有握杆(12),所述壳体(1)的内部固定连接有过滤板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述驱动组件包括双头电机(19),所述双头电机(19)固定连接在所述保护壳(13)的内部,所述双头电机(19)的一个输出端固定连接有十字杆(18),所述十字杆(18)转动连接在所述保护壳(13)的顶部,所述滤筒(11)滑动连接在所述十字杆(18)的外周,所述双头电机(19)的另一个输出端固定连接有转杆(20)。

3.根据权利要求2所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述壳体(1)的外侧固定连接有外壳(6),所述转杆(20)的外周固定连接有刮杆(15),所述刮杆(15)与所述过滤板(16)相接触,所述壳体(1)的中部开设有通槽(22),所述通槽(22)的中部滑动连接有阻块(25),所述阻块(25)的外侧固定连接有密封板(23),所述密封板(23)靠近所述壳体(1)的一侧固定连接有密封圈(29),所述外壳(6)的内壁固定连接有电动推杆(24),所述电动推杆(24)的另一端与所述密封板(23)相连接,所述外壳(6)的中部安装有收集组件。

4.根据权利要求3所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述收集组件包括收纳盒(7),所述收纳盒(7)滑动连接在所述外壳(6)的中部,所述外壳(6)的外侧转动连接有卡扣(9),所述收纳盒(7)的外侧固定连接有拉杆(8)。

5.根据权利要求1所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述壳体(1)的中部开设有卡槽(21),所述卡环(10)滑动连接在所述卡槽(21)的中部。

6.根据权利要求2所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述滤筒(11)的底部开设有十字槽(17),所述十字杆(18)滑动连接在所述十字槽(17)的中部。

7.根据权利要求3所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述外壳(6)的内壁固定连接有伸缩杆(26),所述伸缩杆(26)的另一端与所述密封板(23)相接触。

8.根据权利要求4所述的一种可多层过滤的废水处理设备,其特征在于:所述收纳盒(7)的外侧固定连接有限位块(27),所述外壳(6)的内壁开设有限位槽(28),所述限位块(27)滑动连接在所述限位槽(28)的中部。

一种可多层过滤的废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种可多层过滤的废水处理设备。

背景技术

[0002] 在工业生产与居民生活等过程中,会产生废水污水,这些废水中含有大量的有害物质,直接排出会对生活环境造成直接影响,为此在废水排放前需要采用废水处理设备对废水进行过滤,减少废水中的有害物质,确保废水排放时的质量,减少对环境造成的影响。

[0003] 现有可多层过滤的废水处理设备通过层层过滤,逐步去除废水中的固体颗粒、溶解物质和微生物,使得废水达到排放标准,以便于减少废水排放造成的污染效果,但是在实际使用过程中,废水中较大的固体垃圾会吸附在过滤单元上,从而堵塞过滤单元,影响对废水的过滤效果,导致废水无法快速处理,为此提出一种可多层过滤的废水处理设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可多层过滤的废水处理设备,旨在改善了现有技术中废水处理设备中的过滤单元会被较大的固体垃圾附着堵塞,从而影响废水处理设备对废水的过滤效果的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可多层过滤的废水处理设备,包括壳体,所述壳体的顶部可拆卸连接有顶盖,所述顶盖的顶部固定连接有进水口,所述壳体的外侧固定连接有排水口,所述进水口与所述排水口的中部均固定连接有电磁阀,所述壳体的内壁固定连接有固定块,所述固定块的另一端固定连接有保护壳,所述保护壳的内部安装有驱动组件,所述驱动组件的顶部滑动连接有滤筒,所述滤筒的外周固定连接有卡环,所述卡环滑动连接在所述壳体的中部,所述滤筒的中部固定连接有握杆,所述壳体的内部固定连接有过滤板。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括双头电机,所述双头电机固定连接在所述保护壳的内部,所述双头电机的一个输出端固定连接有十字杆,所述十字杆转动连接在所述保护壳的顶部,所述滤筒滑动连接在所述十字杆的外周,所述双头电机的另一个输出端固定连接有转杆。

[0008] 进一步地,所述壳体的外侧固定连接有外壳,所述转杆的外周固定连接有刮杆,所述刮杆与所述过滤板相接触,所述壳体的中部开设有通槽,所述通槽的中部滑动连接有阻块,所述阻块的外侧固定连接有密封板,所述密封板靠近所述壳体的一侧固定连接有密封圈,所述外壳的内壁固定连接有电动推杆,所述电动推杆的另一端与所述密封板相连接,所述外壳的中部安装有收集组件。

[0009] 进一步地,所述收集组件包括收纳盒,所述收纳盒滑动连接在所述外壳的中部,所述外壳的外侧转动连接有卡扣,所述收纳盒的外侧固定连接有拉杆。

[0010] 进一步地,所述壳体的中部开设有卡槽,所述卡环滑动连接在所述卡槽的中部。

[0011] 进一步地,所述滤筒的底部开设有十字槽,所述十字杆滑动连接在所述十字槽的中部。

[0012] 进一步地,所述外壳的内壁固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端与所述密封板相接触。

[0013] 进一步地,所述收纳盒的外侧固定连接有限位块,所述外壳的内壁开设有限位槽,所述限位块滑动连接在所述限位槽的中部。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过双头电机、滤筒、十字杆、十字槽等结构的配合下,使得废水可以输入滤筒中过滤较大的固体垃圾,从而实现在双头电机的作用下可以带动滤筒转动,以便于在离心力的作用下将较大的固体垃圾与液体分离,同时在可拆卸的顶盖作用下可以将滤筒取出,以便于将滤筒中的固体垃圾清理。

[0016] 2、本实用新型中,通过刮杆、通槽、电动推杆、密封板等结构的配合下,使得刮杆可以将过滤板表面上的杂质清理,从而实现过滤板表面上的杂质被在刮杆的作用下被推入收纳盒中,以便于确保过滤板的废水的过滤效果,同时可以对快速将收集的杂质清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的刮杆的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的双头电机的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的卡槽的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的电动推杆的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种可多层过滤的废水处理设备的阻块的结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、壳体;2、顶盖;3、进水口;4、电磁阀;5、排水口;6、外壳;7、收纳盒;8、拉杆;9、卡扣;10、卡环;11、滤筒;12、握杆;13、保护壳;14、固定块;15、刮杆;16、过滤板;17、十字槽;18、十字杆;19、双头电机;20、转杆;21、卡槽;22、通槽;23、密封板;24、电动推杆;25、阻块;26、伸缩杆;27、限位块;28、限位槽;29、密封圈。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种可多层过滤的废水处理设备,包括壳体1,壳体1的顶部可拆卸连接有顶盖2,顶盖2的顶部固定连接有进水口3,壳体1的外侧固定连接有排水口5,进水口3与排水口5的中部均固定连接有电磁阀4,壳体1的内壁固定连接有固定块14,固定块14的另一端固定连接有保护壳13,保护壳13的内部安装有驱动组件,

驱动组件的顶部滑动连接有滤筒11,驱动组件包括双头电机19,双头电机19固定连接在保护壳13的内部,双头电机19的一个输出端固定连接有十字杆18,十字杆18转动连接在保护壳13的顶部,滤筒11滑动连接在十字杆18的外周,滤筒11的底部开设有十字槽17,十字杆18滑动连接在十字槽17的中部。

[0027] 使用时,将废水从进水口3输入壳体1内的滤筒11中,驱动双头电机19带动十字杆18转动,使得十字杆18带动滤筒11转动,以便于滤筒11中的废水与固体垃圾可以在离心力的作用下分离,同时滤筒11在长时间使用后,打开顶盖2,从而实现滤筒11可以从壳体1的内部取出,进而可以对壳体1中分离的垃圾进行清理。

[0028] 参照图2-4,双头电机19的另一个输出端固定连接有转杆20,滤筒11的外周固定连接有卡环10,卡环10滑动连接在壳体1的中部,壳体1的中部开设有卡槽21,卡环10滑动连接在卡槽21的中部,滤筒11的中部固定连接有握杆12,壳体1的内部固定连接有过滤板16。

[0029] 使用时,与固体垃圾分离后的废水落在过滤板16的顶部后可以再次进行过滤,以便于过滤板16不会被固体垃圾堵塞,确保过滤板16的过滤效果,废水可以达到排放标准,同时在握杆12的作用下以便于可以将滤筒11从壳体1的中部提取出。

[0030] 参照图1、5和6,壳体1的外侧固定连接有外壳6,转杆20的外周固定连接有刮杆15,刮杆15与过滤板16相接触,壳体1的中部开设有通槽22,通槽22的中部滑动连接有阻块25,阻块25的外侧固定连接有密封板23,密封板23靠近壳体1的一侧固定连接有密封圈29,外壳6的内壁固定连接有电动推杆24,电动推杆24的另一端与密封板23相连接,外壳6的内壁固定连接有伸缩杆26,伸缩杆26的另一端与密封板23相接触。

[0031] 使用时,双头电机19在转动的同时会带动转杆20转动,转杆20可以带动刮杆15对过滤板16的上表面进行清理,在长时间过滤后,驱动电动推杆24拉动密封板23,密封板23同时带动阻块25从通槽22的中部抽出,以便于过滤板16上残留的杂质可以被刮杆15从通槽22推出,从而实现过滤板16不会在杂质的作用下影响过滤效果,提升过滤板16的使用效果。

[0032] 外壳6的中部安装有收集组件,收集组件包括收纳盒7,收纳盒7滑动连接在外壳6的中部,外壳6的外侧转动连接有卡扣9,收纳盒7的外侧固定连接有拉杆8,收纳盒7的外侧固定连接有限位块27,外壳6的内壁开设有限位槽28,限位块27滑动连接在限位槽28的中部。

[0033] 使用时,收纳盒7可以收集从通槽22中被推出的杂质,将卡扣9向上转动,使得收纳盒7可以从外壳6的中部抽出,以便于对收纳盒7中收集的杂质进行清理。

[0034] 工作原理:将废水从进水口3输入壳体1中的滤筒11中,驱动双头电机19带动十字杆18转动,使得十字杆18带动滤筒11转动,以便于滤筒11将废水与固体垃圾快速分离,在长时间过滤后打开顶盖2,拉动握杆12将滤筒11从壳体1的内部取出,从而可以将固体垃圾清理。

[0035] 在过滤板16长时间过滤后,驱动电动推杆24拉动密封板23,使得密封板23带动阻块25从通槽22中抽出,同时驱动双头电机19带动转杆20转动,以便于刮杆15可以将过滤板16上的杂质拨至壳体1的内壁边缘,并从通槽22排出落入收纳盒7的中部,进而可以确保过滤板16的过滤效果。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

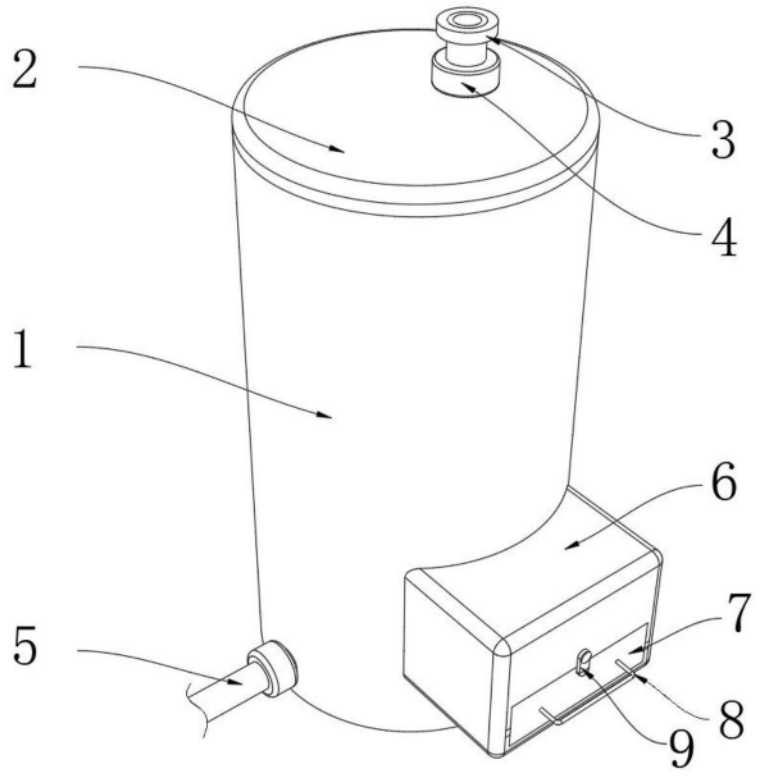


图1

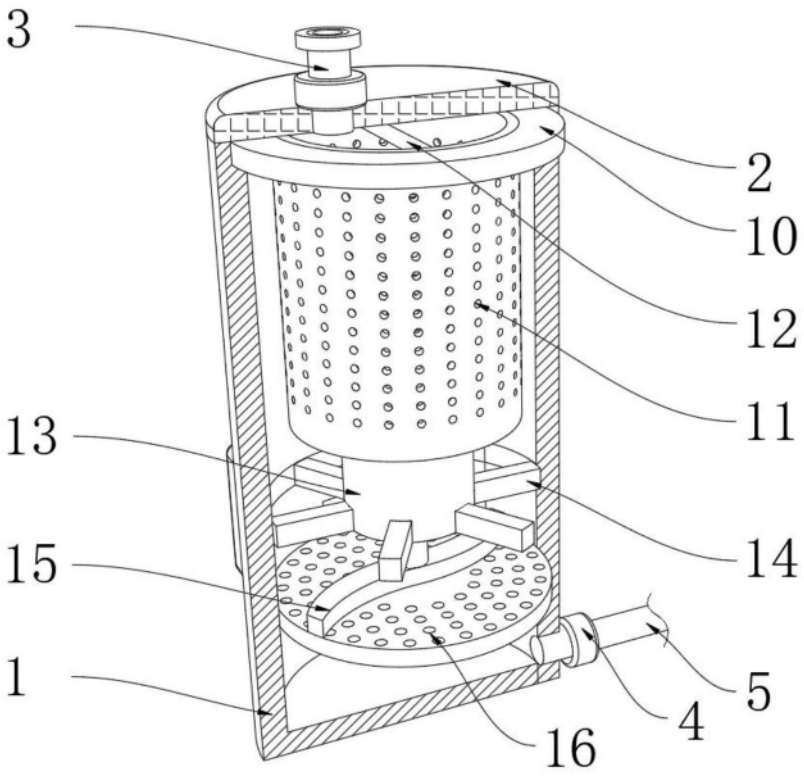


图2

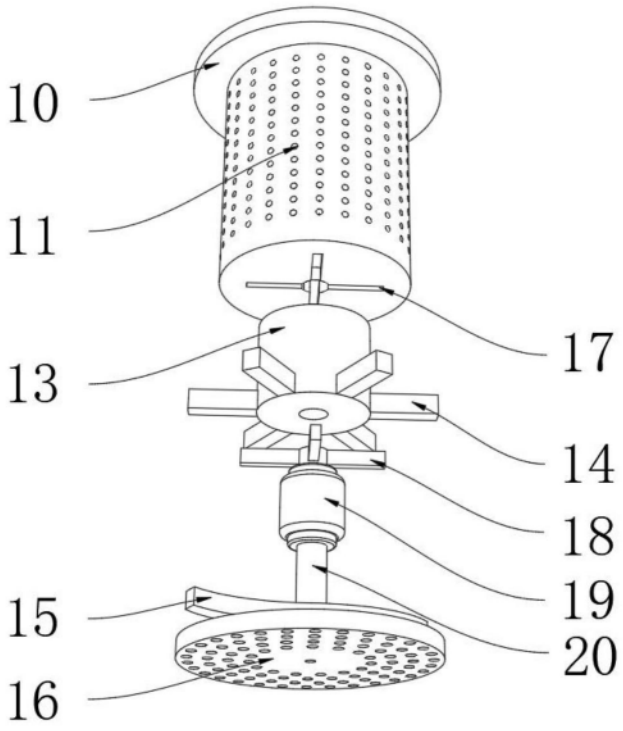


图3

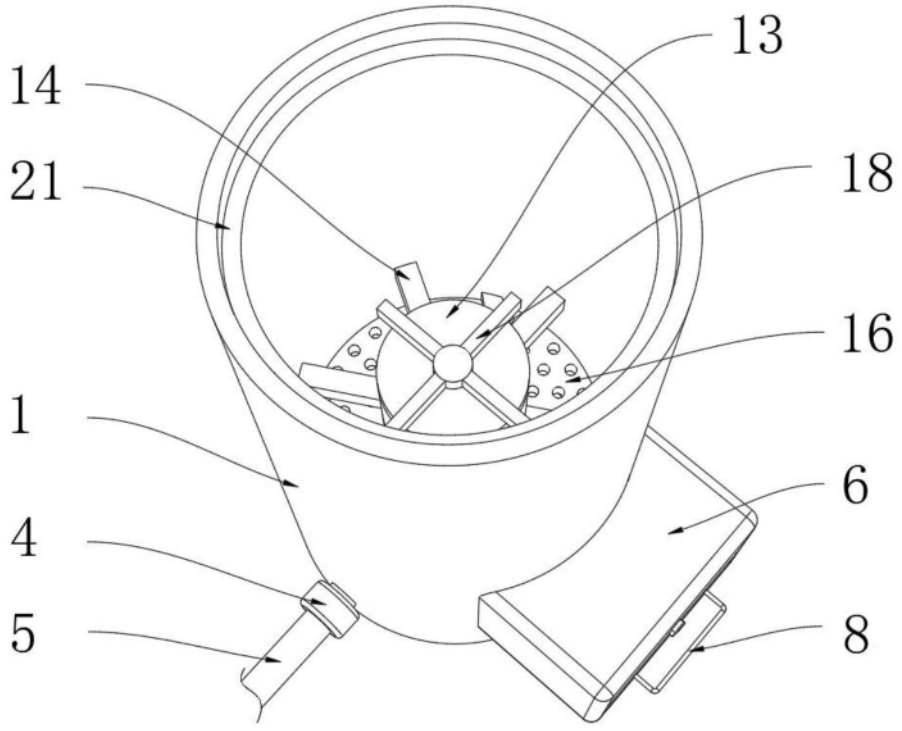


图4

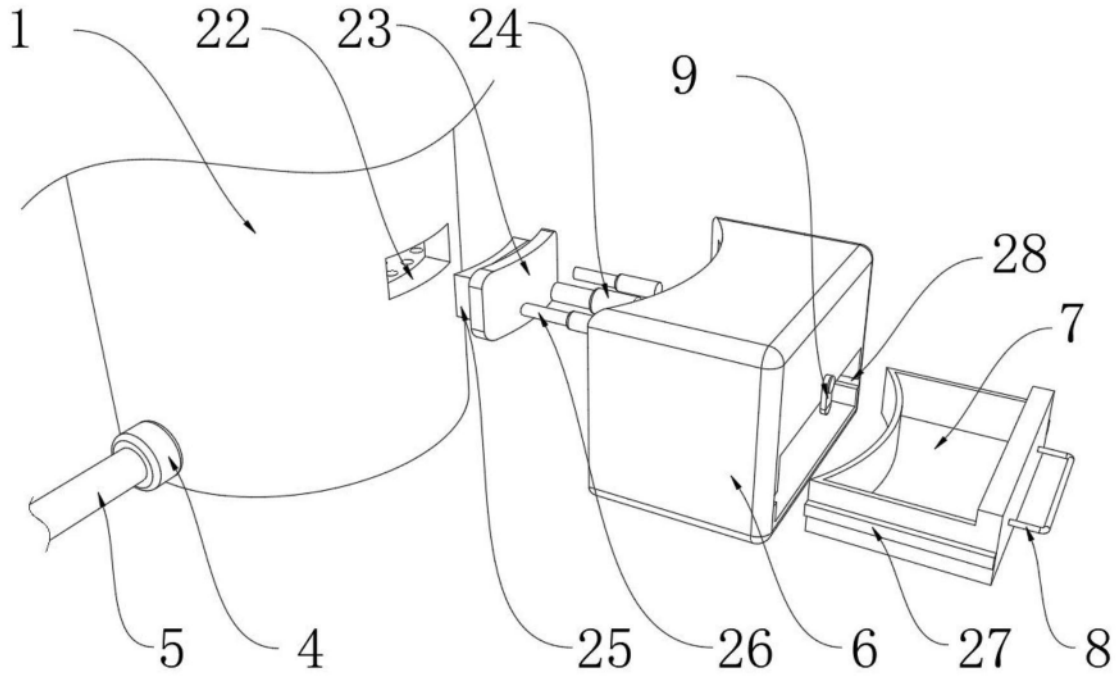


图5

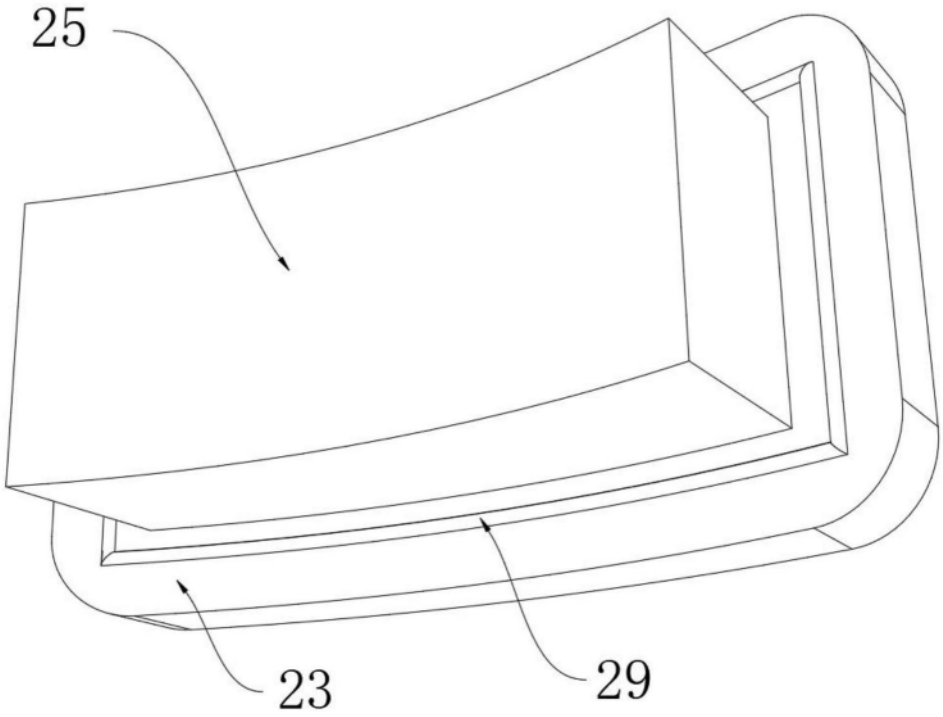


图6