



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210728859 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921515417.6

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 江西绿潮环保科技有限公司

地址 344000 江西省抚州市临川区玉茗大
厦丽枫酒店

(72)发明人 徐志刚

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 胡山

(51)Int.Cl.

B01D 33/11(2006.01)

B01D 33/46(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

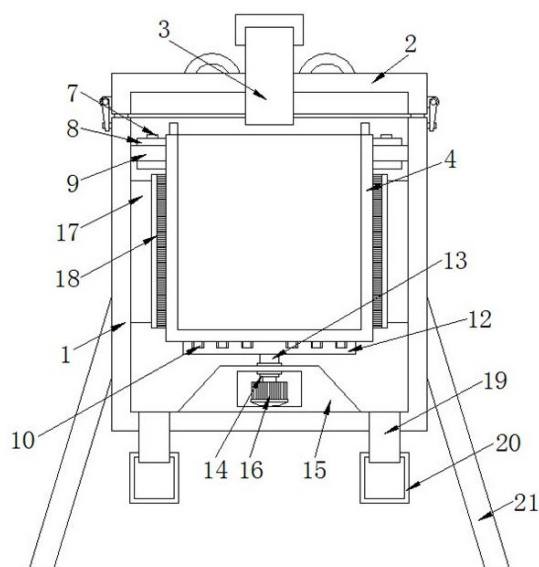
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脱硫石膏立式旋转脱水机

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱硫石膏立式旋转脱水机,属于脱硫石膏技术领域,包括壳体,所述壳体的上表面通过锁扣贴合安装有端盖,所述端盖的上表面设置有进料管,所述端盖的上表面还焊接有把手a,壳体内部设置有脱水篮,脱水篮的上表面固定安装有把手b,脱水篮外表面的上方固定安装有定位块,定位块的外表面与定位槽的内侧壁贴合;通过设置脱水篮、定位块、螺栓、空心转筒、卡块和转板,利用定位块卡进定位槽内使得空心转筒与脱水篮之间连接,并利用螺栓对其进行固定,配合卡块卡进卡槽内实现了脱水篮的安装固定,且利用空心转筒使得脱水篮转动更加稳定且不易晃动,且方便后期对脱水篮的拆卸清理,结构简单,操作方便。



1. 一种脱硫石膏立式旋转脱水机, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1)的上表面通过锁扣贴合安装有端盖(2), 所述端盖(2)的上表面设置有进料管(3), 所述端盖(2)的上表面还焊接有把手a, 所述壳体(1)内部设置有脱水篮(4), 所述脱水篮(4)的上表面固定安装有把手b, 所述脱水篮(4)外表面的上方固定安装有定位块(5), 所述定位块(5)的外表面与定位槽(6)的内侧壁贴合, 所述定位槽(6)开设在空心转筒(8)的内侧壁, 所述定位块(5)通过螺栓(7)与定位槽(6)的内侧壁固定连接, 所述空心转筒(8)的外表面套接有密封轴承a(9), 所述密封轴承a(9)卡接在壳体(1)的内侧壁, 所述脱水篮(4)的下表面固定安装有若干个卡块(10), 所述卡块(10)的外表面与卡槽(11)的内侧壁贴合, 所述卡槽(11)开设在转板(12)的上表面, 所述转板(12)的下表面与转轴(13)的顶端固定连接, 所述壳体(1)内侧壁的下表面固定安装有固定座(15), 所述固定座(15)的内部开设有空腔, 且空腔的内侧壁固定安装有驱动电机(16), 所述驱动电机(16)与外接电源电性连接, 所述驱动电机(16)的输出轴与转轴(13)的底端固定连接, 所述转轴(13)的外表面套接有密封轴承b(14), 所述密封轴承b(14)卡接在固定座(15)的上表面, 所述壳体(1)的下表面设置有出水管(19), 所述出水管(19)底端的外表面固定安装有精滤网袋(20), 所述壳体(1)的外表面焊接有若干个支撑腿(21)。

2. 根据权利要求1所述的脱硫石膏立式旋转脱水机, 其特征在于: 所述进料管(3)顶端的外表面螺纹安装有密封帽。

3. 根据权利要求1所述的脱硫石膏立式旋转脱水机, 其特征在于: 所述端盖(2)的下表面粘接有橡胶密封圈, 所述端盖(2)通过橡胶密封圈与壳体(1)的上表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的脱硫石膏立式旋转脱水机, 其特征在于: 所述定位块(5)和定位槽(6)的数量均为四个, 且四个定位块(5)和四个定位槽(6)分别呈环形阵列安装在脱水篮(4)的外表面和空心转筒(8)的内侧壁。

5. 根据权利要求1所述的脱硫石膏立式旋转脱水机, 其特征在于: 所述壳体(1)内侧壁的左右两侧面均固定安装有固定板(17), 且两个固定板(17)相对的一侧面均固定安装有毛刷(18), 所述毛刷(18)的一侧面与脱水篮(4)的外表面贴合。

6. 根据权利要求1所述的脱硫石膏立式旋转脱水机, 其特征在于: 所述精滤网袋(20)的网孔直径比脱水篮(4)的网孔直径小。

一种脱硫石膏立式旋转脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型属于脱硫石膏技术领域，具体涉及一种脱硫石膏立式旋转脱水机。

背景技术

[0002] 脱硫石膏的生产加工是将石灰-石灰石粉加水制成浆液，作为吸收剂用泵打入吸收塔与烟气充分接触混合，烟气中的二氧化硫与浆液中的氢氧化钙以及从塔下部鼓入的空气进行氧化反应生成硫酸钙，亚硫酸钙，达到一定饱和度后，排出吸收塔，再经浓缩、脱水，使其含水量小于10%，结晶形成二水石膏和亚硫酸钙的混合物，然后用输送机送至石膏贮仓堆放。

[0003] 现有的对脱硫石膏浆液脱水时对与脱水篮的拆卸清理不方便，同时在脱水过程中由于物料座离心运动使得物料粒子容易堵塞脱水篮侧边网孔，进而降低了脱水效率，影响脱水效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脱硫石膏立式旋转脱水机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种脱硫石膏立式旋转脱水机，包括壳体，所述壳体的上表面通过锁扣贴合安装有端盖，所述端盖的上表面设置有进料管，所述端盖的上表面还焊接有把手a，所述壳体内部设置有脱水篮，所述脱水篮的上表面固定安装有把手b，所述脱水篮外表面的上方固定安装有定位块，所述定位块的外表面与定位槽的内侧壁贴合，所述定位槽开设在空心转筒的内侧壁，所述定位块通过螺栓与定位槽的内侧壁固定连接，所述空心转筒的外表面套接有密封轴承a，所述密封轴承a卡接在壳体的内侧壁，所述脱水篮的下表面固定安装有若干个卡块，所述卡块的外表面与卡槽的内侧壁贴合，所述卡槽开设在转板的上表面，所述转板的下表面与转轴的顶端固定连接，所述壳体内侧壁的下表面固定安装有固定座，所述固定座的内部开设有空腔，且空腔的内侧壁固定安装有驱动电机，所述驱动电机与外接电源电性连接，所述驱动电机的输出轴与转轴的底端固定连接，所述转轴的外表面套接有密封轴承b，所述密封轴承b卡接在固定座的上表面，所述壳体的下表面设置有出水管，所述出水管底端的外表面固定安装有精滤网袋，所述壳体的外表面焊接有若干个支撑腿。

[0006] 采用上述方案，通过设置脱水篮、定位块、螺栓、空心转筒、卡块和转板，利用定位块卡进定位槽内使得空心转筒与脱水篮之间连接，并利用螺栓对其进行固定，配合卡块卡进卡槽内实现了脱水篮的安装固定，且利用空心转筒使得脱水篮转动更加稳定且不易晃动，且方便后期对脱水篮的拆卸清理，结构简单，操作方便，通过设置固定板、毛刷和精滤网袋，脱水篮在转轴的作用下转动时，利用毛刷对脱水篮的侧边进行清理，避免了物料离心脱水处理过程中物料粒子堵塞脱水篮侧边网孔的问题，同时利用精滤网袋的设置可以对水进行过滤，使得经过脱水篮离心甩出来的水经过精滤网袋进行过滤并去除小颗粒物质，过滤

效果好。

[0007] 上述方案中,需要说明的是,所述驱动电机的型号可以为YE2-112M-4。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述进料管顶端的外表面螺纹安装有密封帽。

[0009] 采用上述方案,通过在进料管的外表面设置密封帽,利用密封帽将出料管堵住,在加料时拧下密封帽,加料后拧上密封帽,避免了对物料离心脱水时物料飞溅出壳体的问题,同时可以避免外界空气中的灰尘杂质等经过出料管进入到壳体内部影响物料洁净度。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述端盖的下表面粘接有橡胶密封圈,所述端盖通过橡胶密封圈与壳体的上表面贴合。

[0011] 采用上述方案,通过在端盖上设置橡胶密封圈使得端盖与壳体之间贴合紧密,进而可以避免对物料离心脱水时水滴通过端盖和壳体之间贴合处溢出,保证良好的密封性。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述定位块和定位槽的数量均为四个,且四个定位块和四个定位槽分别呈环形阵列安装在脱水篮的外表面和空心转筒的内侧壁。

[0013] 采用上述方案,通过设置四个定位块和四个定位槽配合使用,并利用螺栓对定位块进行固定,进而实现脱水篮和空心转筒之间的安装固定,且固定稳定效果好,避免脱水篮转动过程中发生晃动的问题。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述壳体内侧壁的左右两侧面均固定安装有固定板,且两个固定板相对的一侧面均固定安装有毛刷,所述毛刷的一侧面与脱水篮的外表面贴合。

[0015] 采用上述方案,通过设置毛刷与脱水篮的外表面贴合,在脱水篮转动过程中利用毛刷对脱水篮侧边进行清理,有效避免物料粒子堵塞脱水篮侧边网孔的问题,保证了离心脱水的顺利进行。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述精滤网袋的网孔直径比脱水篮的网孔直径小。

[0017] 采用上述方案,通过设置有精滤网袋配合脱水篮使用,脱水篮离心甩出来的水经过出水管上精滤网袋进行再次过滤,进而对水中掺杂的小颗粒物质进行再次过滤并去除。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 该脱硫石膏立式旋转脱水机通过设置脱水篮、定位块、螺栓、空心转筒、卡块和转板,利用定位块卡进定位槽内使得空心转筒与脱水篮之间连接,并利用螺栓对其进行固定,配合卡块卡进卡槽内实现了脱水篮的安装固定,且利用空心转筒使得脱水篮转动更加稳定且不易晃动,且方便后期对脱水篮的拆卸清理,结构简单,操作方便;

[0020] 该脱硫石膏立式旋转脱水机通过设置固定板、毛刷和精滤网袋,脱水篮在转轴的作用下转动时,利用毛刷对脱水篮的侧边进行清理,避免了物料离心脱水处理过程中物料粒子堵塞脱水篮侧边网孔的问题,同时利用精滤网袋的设置可以对水进行过滤,使得经过脱水篮离心甩出来的水经过精滤网袋进行过滤并去除小颗粒物质,过滤效果好。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型空心转筒俯视的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型毛刷俯视的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型转板俯视的结构示意图。

[0025] 图中:1、壳体;2、端盖;3、进料管;4、脱水篮;5、定位块;6、定位槽;7、螺栓;8、空心转筒;9、密封轴承a;10、卡块;11、卡槽;12、转板;13、转轴;14、密封轴承b;15、固定座;16、驱动电机;17、固定板;18、毛刷;19、出水管;20、精滤网袋;21、支撑腿。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0027] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种脱硫石膏立式旋转脱水机,包括壳体1,壳体1的上表面通过锁扣贴合安装有端盖2,端盖2的下表面粘接有橡胶密封圈,端盖2通过橡胶密封圈与壳体1的上表面贴合(见图1);通过在端盖2上设置橡胶密封圈,在将端盖2盖在壳体1上时,端盖2通过橡胶密封圈与壳体1的上表面之间贴合在一起,利用橡胶密封圈所具有的良好密封性使得端盖2与壳体1之间贴合紧密,进而避免了在脱水篮4转动过程中甩出来的水经过端盖2和壳体1之间贴合处溢出的问题。

[0029] 端盖2的上表面设置有进料管3,进料管3顶端的外表面螺纹安装有密封帽(见图1);通过在进料管3上设置有密封帽,只有在加料时拧下密封帽,其他时间内密封帽始终拧在进料管3上,既可以避免外界空气中的灰尘杂质等经过加料管进入到壳体1内部,又可以避免在对物料离心脱水处理时水滴飞溅出壳体1。

[0030] 端盖2的上表面还焊接有把手a,壳体1内部设置有脱水篮4,脱水篮4的上表面固定安装有把手b,脱水篮4外表面的上方固定安装有定位块5,定位块5和定位槽6的数量均为四个,且四个定位块5和四个定位槽6分别呈环形阵列安装在脱水篮4的外表面和空心转筒8的内侧壁(见图1和图2);在对脱水篮4进行安装时,将脱水篮4上的四个定位块5分别卡进到空心转筒8上的四个定位槽6内,并分别利用螺栓7进行固定,进而使得空心转筒8与脱水篮4之间的连接固定更加稳定,方便安装和拆卸。

[0031] 定位块5的外表面与定位槽6的内侧壁贴合,定位槽6开设在空心转筒8的内侧壁(见图1和图2);通过设置空心转筒8,利用空心转筒8对脱水篮4进行限位支撑,脱水篮4转动过程中在定位块5和定位槽6以及螺栓7的作用下使得空心转筒8在密封轴承a9内转动,进而使得脱水篮4在转动时不会发生倾斜晃动且更加稳定。

[0032] 定位块5通过螺栓7与定位槽6的内侧壁固定连接,空心转筒8的外表面套接有密封轴承a9,密封轴承a9卡接在壳体1的内侧壁,脱水篮4的下表面固定安装有若干个卡块10(见图1和图4);脱水篮4安装时将脱水篮4插入到壳体1内使得卡块10正对卡槽11,通过设置多个卡块10分别卡进转板12上的卡槽11内,利用卡块10与卡槽11之间配合使用使得转板12在转轴13的带动下转动时能够带动脱水篮4同步转动,进而可以对脱水篮4内的物料进行离心脱水处理。

[0033] 卡块10的外表面与卡槽11的内侧壁贴合,卡槽11开设在转板12的上表面,转板12的下表面与转轴13的顶端固定连接,壳体1内侧壁的下表面固定安装有固定座15,固定座15的内部开设有空腔,且空腔的内侧壁固定安装有驱动电机16,驱动电机16与外接电源电性连接,驱动电机16的输出轴与转轴13的底端固定连接,转轴13的外表面套接有密封轴承

b14,密封轴承b14卡接在固定座15的上表面,壳体1的下表面设置有出水管19,出水管19底端的外表面固定安装有精滤网袋20,精滤网袋20的网孔直径比脱水篮4的网孔直径小(见图1);通过设置有精滤网袋20,脱水篮4离心甩出来的水经过出水管19排出时会被出水管19上的精滤网袋20进行再次过滤,进而对水中掺杂的小颗粒物质进行再次过滤并去除。

[0034] 壳体1的外表面焊接有若干个支撑腿21(见图1);利用若干个支撑腿21对壳体1进行支撑,对于壳体1的支撑效果好,且使得壳体1在工作过程中不会发生晃动的问题。

[0035] 另外,壳体1内侧壁的左右两侧面均固定安装有固定板17,且两个固定板17相对的一侧面均固定安装有毛刷18,毛刷18的一侧面与脱水篮4的外表面贴合(见图1和图3);通过设置有毛刷18,在驱动电机16带动转轴13转动时,转轴13会带动转板12进行转动,同时脱水篮4在卡块10和卡槽11的作用下跟随转板12同步转动时,由于毛刷18与脱水篮4的侧壁贴合,进而可以利用毛刷18对脱水篮4的侧壁进行清理,避免物料粒子在脱水处理过程中堵塞脱水篮4对网孔给的问题。

[0036] 在使用时,工人拧下密封帽将物料倒入到加料管内,使得物料进入到壳体1内的脱水篮4内,然后拧上密封帽,启动驱动电机16带动转轴13转动,转轴13带动转板12转动,在卡块10和卡槽11的配合作用下使得转板12带动脱水篮4转动,在螺栓7的固定作用下使得脱水篮4带动空心转筒8在密封轴承a9内转动,进而使得脱水篮4转动时对内部的物料进行离心脱水处理,甩出来的水进入到出水管19并经过精滤网袋20进行过滤去除小颗粒物质,然后排出,且在脱水篮4转动时利用毛刷18对脱水篮4侧边进行清理,避免物料粒子脱水过程中堵塞脱水篮4网孔,脱水完成后需要拆卸脱水篮4时停止驱动电机16,打开锁扣取下端盖2,拧下螺栓7解除定位块5和定位槽6的固定,然后向上抽出脱水篮4就可以。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

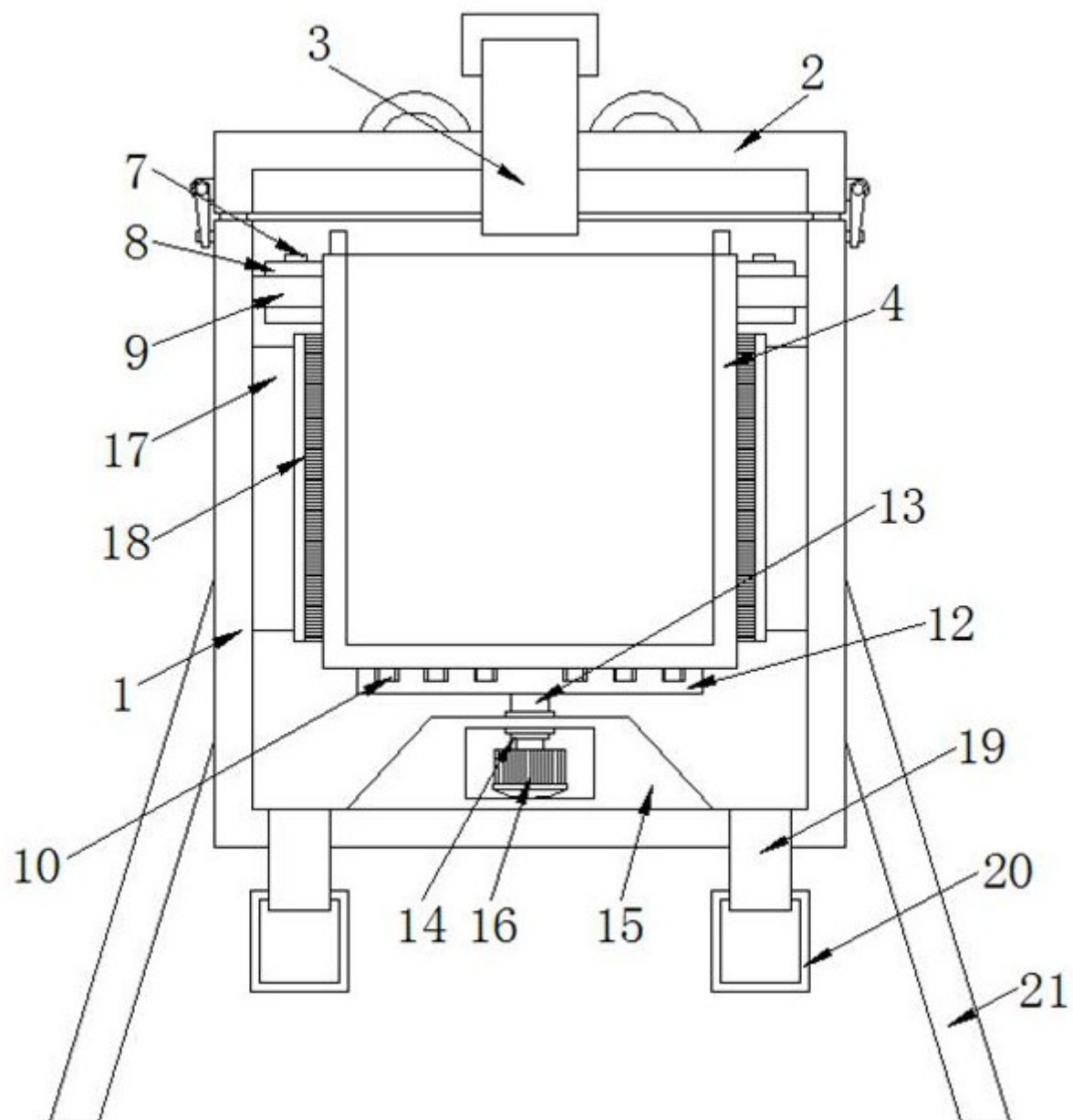


图1

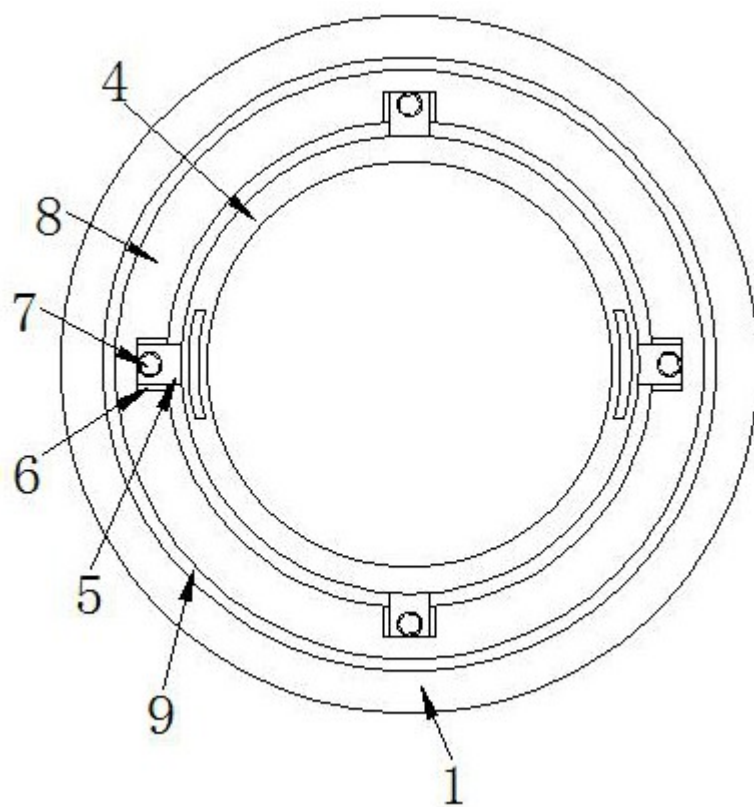


图2

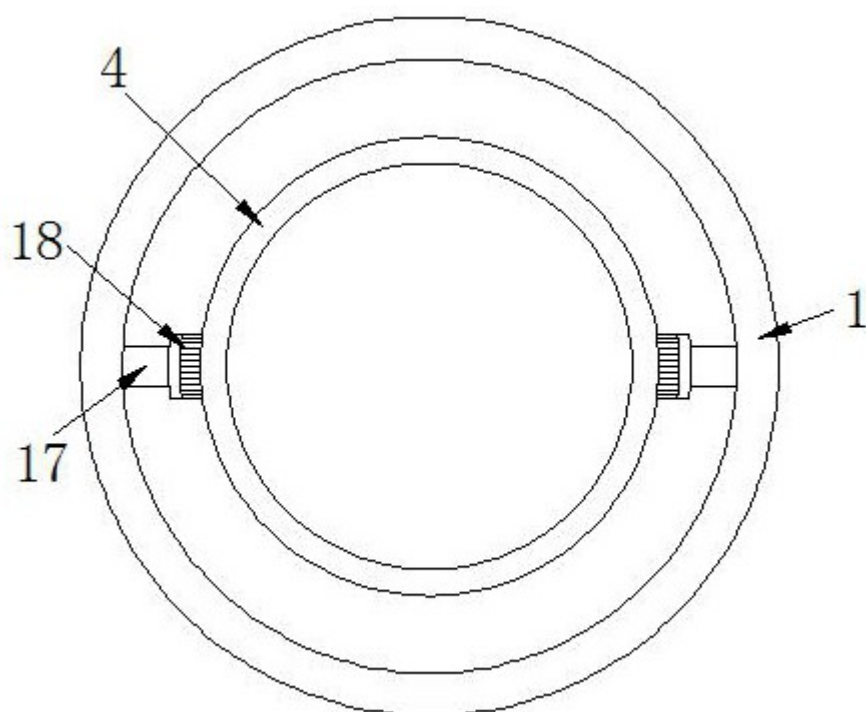


图3

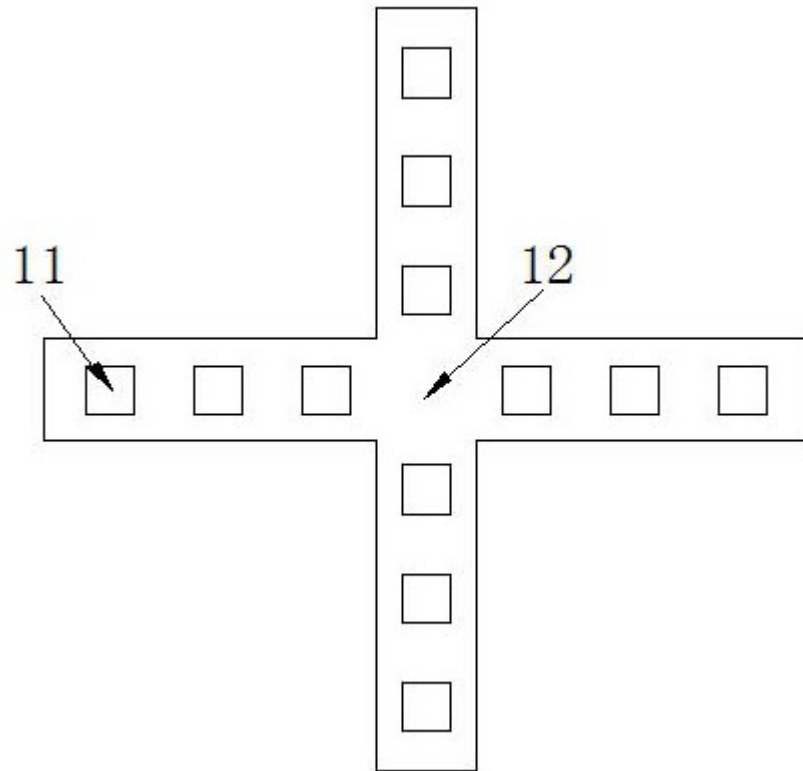


图4