



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216368965 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122215930.7

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 辽宁城建集团有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区西滨河路62号

(72) 发明人 宾海飞

(74) 专利代理机构 辽宁中科品创专利代理事务
所(普通合伙) 21261

代理人 李睿

(51) Int. Cl.

B07B 7/083 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B01D 46/54 (2006.01)

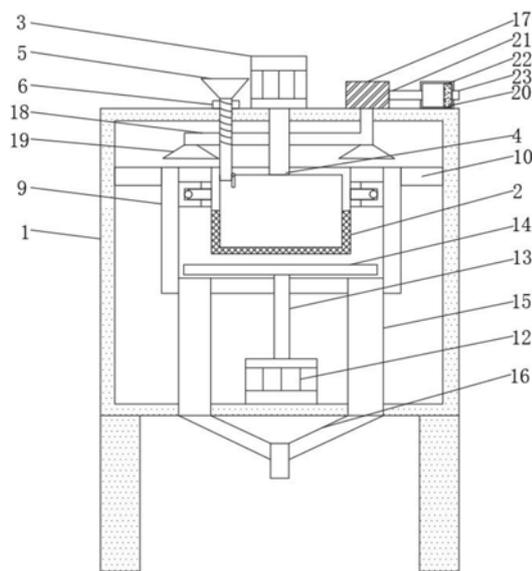
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用的筛沙设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用的筛沙设备,包括装置主体,所述装置主体上端中间位置固定安装有一号电机,所述一号电机下端设置有一号转轴,所述一号转轴下端固定安装有离心箱,所述离心箱外侧面设置有滑动杆,两组所述滑动杆外端均活动安装有滚球,所述离心箱外侧设置有承载框,所述承载框与装置主体内侧壁之间固定安装有固定杆,所述承载框内侧壁靠近上端安装有限位槽,所述装置主体内部底端中间位置固定安装有二号电机,所述二号电机上端设置有二号转轴。该筛沙设备替代了传统的斜面筛网,提高了筛沙的效率,而且对筛网起到很好的保护作用,也可以避免筛沙过程中的灰尘对工作人员造成影响,具有很好的除尘功能。



1. 一种建筑施工用的筛沙设备,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)上端中间位置固定安装有一号电机(3),所述一号电机(3)下端设置有一号转轴(4),所述一号转轴(4)下端固定安装有离心箱(2),所述离心箱(2)外侧面设置有滑动杆(7),两组所述滑动杆(7)外端均活动安装有滚球(8),所述离心箱(2)外侧设置有承载框(9),所述承载框(9)与装置主体(1)内侧壁之间固定安装有固定杆(10),所述承载框(9)内侧壁靠近上端安装有限位槽(11),所述装置主体(1)内部底端中间位置固定安装有二号电机(12),所述二号电机(12)上端设置有二号转轴(13),所述二号转轴(13)顶端安装有拨动杆(14),所述装置主体(1)上端表面靠近右侧固定安装有抽气泵(17),所述抽气泵(17)下端连接有抽气管(18),所述抽气管(18)上设置有抽气斗(19),所述抽气泵(17)右侧放置有除尘箱(20),所述除尘箱(20)与抽气泵(17)之间连接有连接管(21),所述除尘箱(20)内部靠近右端设置有过滤膜(22),所述除尘箱(20)右端连接有排气管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用的筛沙设备,其特征在于:所述一号电机(3)左侧设置有进料漏斗(5),所述装置主体(1)上端表面靠近中间位置固定放置有固定螺母(6),所述承载框(9)与装置主体(1)底端之间连接有排沙管(15),两组所述排沙管(15)之间连接有卸料管(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用的筛沙设备,其特征在于:所述装置主体(1)前端表面靠近底部安装有控制面板,所述装置主体(1)底端表面边角位置均安装有支撑杆。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用的筛沙设备,其特征在于:所述离心箱(2)上端表面靠近左侧活动安装有活动板,所述离心箱(2)上设置有筛网,所述离心箱(2)通过一号转轴(4)配合滑动杆(7)和滚球(8)活动安装在限位槽(11)上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用的筛沙设备,其特征在于:所述拨动杆(14)呈十字型设置,且拨动杆(14)通过二号转轴(13)活动安装在承载框(9)内部底端,所述抽气管(18)呈L字型设置。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用的筛沙设备,其特征在于:所述进料漏斗(5)下端连接有螺纹管,且进料漏斗(5)通过螺纹管配合固定螺母(6)活动安装在装置主体(1)上方,所述卸料管(16)呈V字型设置,两组所述排沙管(15)关于二号电机(12)对称设置。

一种建筑施工用的筛沙设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,具体为一种建筑施工用的筛沙设备。

背景技术

[0002] 筛沙设备是适用于河道、水库、煤场以及工地上的沙石分离设备,它是仿照人工利用斜面筛网的工作原理,来进行筛分物料从而将粗细物料分离开来的一种砂矿机械。现如今市场上的这种筛沙设备过于简单,筛沙速率过慢,给施工工人的工作带来麻烦,也延长了工期。

[0003] 市场上的筛沙设备一般采用斜面筛网进行筛沙,工作效率比较低,而且在筛沙过程中对筛网没有很好的保护作用,并且筛沙过程中的灰尘也容易扬起对工作人员造成影响,不具备很好的除尘功能,为此,我们提出一种建筑施工用的筛沙设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用的筛沙设备,以解决上述背景技术中提出的市场上的筛沙设备一般采用斜面筛网进行筛沙,工作效率比较低,而且在筛沙过程中对筛网没有很好的保护作用,并且筛沙过程中的灰尘也容易扬起对工作人员造成影响,不具备很好的除尘功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用的筛沙设备,包括装置主体,所述装置主体上端中间位置固定安装有一号电机,所述一号电机下端设置有一号转轴,所述一号转轴下端固定安装有离心箱,所述离心箱外侧面设置有滑动杆,两组所述滑动杆外端均活动安装有滚球,所述离心箱外侧设置有承载框,所述承载框与装置主体内侧壁之间固定安装有固定杆,所述承载框内侧壁靠近上端安装有限位槽,所述装置主体内部底端中间位置固定安装有二号电机,所述二号电机上端设置有二号转轴,所述二号转轴顶端安装有拨动杆,所述装置主体上端表面靠近右侧固定安装有抽气泵,所述抽气泵下端连接有抽气管,所述抽气管上设置有抽气斗,所述抽气泵右侧放置有除尘箱,所述除尘箱与抽气泵之间连接有连接管,所述除尘箱内部靠近右端设置有过滤膜,所述除尘箱右端连接有排气管。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案,所述一号电机左侧设置有进料漏斗,所述装置主体上端表面靠近中间位置固定放置有固定螺母,所述承载框与装置主体底端之间连接有排沙管,两组所述排沙管之间连接有卸料管。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述装置主体前端表面靠近底部安装有控制面板,所述装置主体底端表面边角位置均安装有支撑杆。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述离心箱上端表面靠近左侧活动安装有活动板,所述离心箱上设置有筛网,所述离心箱通过一号转轴配合滑动杆和滚球活动安装在限位槽上。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述拨动杆呈十字型设置,且拨动杆通过二号转

轴活动安装在承载框内部底端,所述抽气管呈L字型设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述进料漏斗下端连接有螺纹管,且进料漏斗通过螺纹管配合固定螺母活动安装在装置主体上方,所述卸料管呈V字型设置,两组所述排沙管关于二号电机对称设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该筛沙设备通过设置有滑动杆与拨动杆,能够先启动一号电机带动一号转轴旋转,从而使离心箱通过滑动杆配合滚球在承载框内侧壁上的限位槽内侧转动,可以保持离心箱进行稳定旋转,避免离心箱与承载框之间发生碰撞,对筛沙设备起到很好的保护作用,使得离心箱内部细沙和块沙能够快速透过筛网掉落到承载框内部底端,此时启动二号电机带动二号转轴旋转,从而带动十字型拨动杆将细沙拨到排沙管处,以便快速的收集细沙,替代了传统的斜面筛网,提高了筛沙的效率;

[0012] 该筛沙设备通过在承载框上方设置有抽气管与抽气斗,能够在筛沙的过程中启动抽气泵,将承载框内部扬起的灰尘通过两组抽气斗配合抽气管抽入到连接管中,接着将灰尘导入到除尘箱中,通过除尘箱内部的过滤膜过滤后,由排气管排出到装置主体外部,避免筛沙过程中的灰尘对工作人员造成影响,具有很好的除尘功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中离心箱的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中承载框的结构示意图。

[0017] 图中:1、装置主体;2、离心箱;3、一号电机;4、一号转轴;5、进料漏斗;6、固定螺母;7、滑动杆;8、滚球;9、承载框;10、固定杆;11、限位槽;12、二号电机;13、二号转轴;14、拨动杆;15、排沙管;16、卸料管;17、抽气泵;18、抽气管;19、抽气斗;20、除尘箱;21、连接管;22、过滤膜;23、排气管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用的筛沙设备,包括装置主体1,装置主体1上端中间位置固定安装有一号电机3,一号电机3下端设置有一号转轴4,一号转轴4下端固定安装有离心箱2,离心箱2外侧面设置有滑动杆7,两组滑动杆7外端均活动安装有滚球8,离心箱2外侧设置有承载框9,承载框9与装置主体1内侧壁之间固定安装有固定杆10,承载框9内侧壁靠近上端安装有限位槽11,装置主体1内部底端中间位置固定安装有二号电机12,二号电机12上端设置有二号转轴13,二号转轴13顶端安装有拨动杆14,一号电机3左侧设置有进料漏斗5,装置主体1上端表面靠近中间位置固定放置有固定螺母6,承载框9与装置主体1底端之间连接有排沙管15,两组排沙管15之间连接有卸料管16,装置主体1前端表面靠近底部安装有控制面板,装置主体1底端表面边角位置均安装有支撑

杆,离心箱2上端表面靠近左侧活动安装有活动板,离心箱2上设置有筛网,离心箱2通过一号转轴4配合滑动杆7和滚球8活动安装在限位槽11上,拨动杆14呈十字型设置,且拨动杆14通过二号转轴13活动安装在承载框9内部底端,进料漏斗5下端连接有螺纹管,且进料漏斗5通过螺纹管配合固定螺母6活动安装在装置主体1上方,卸料管16呈V字型设置,两组排沙管15关于二号电机12对称设置;

[0020] 通过上述技术方案:通过设置有滑动杆7与拨动杆14,能够先启动一号电机3带动一号转轴4旋转,从而使离心箱2通过滑动杆7配合滚球8在承载框9内侧壁上的限位槽11内侧转动,可以保持离心箱2进行稳定旋转,避免离心箱2与承载框9之间发生碰撞,对筛沙设备起到很好的保护作用,使得离心箱2内部细沙和块沙能够快速透过筛网掉落到承载框9内部底端,此时启动二号电机12带动二号转轴13旋转,从而带动十字型拨动杆14将细沙拨到排沙管15处,以便快速的收集细沙,替代了传统的斜面筛网,提高了筛沙的效率。

[0021] 装置主体1上端表面靠近右侧固定安装有抽气泵17,抽气泵17下端连接有抽气管18,抽气管18上设置有抽气斗19,抽气泵17右侧放置有除尘箱20,除尘箱20与抽气泵17之间连接有连接管21,除尘箱20内部靠近右端设置有过滤膜22,除尘箱20右端连接有排气管23,抽气管18呈L字型设置;

[0022] 通过上述技术方案:通过在承载框9上方设置有抽气管18与抽气斗19,能够在筛沙的过程中启动抽气泵17,将承载框9内部扬起的灰尘通过两组抽气斗19配合抽气管18抽入到连接管21中,接着将灰尘导入到除尘箱20中,通过除尘箱20内部的过滤膜22过滤后,由排气管23排出到装置主体1外部,避免筛沙过程中的灰尘对工作人员造成影响,具有很好的除尘功能。

[0023] 工作原理:对于这类的筛沙设备,首先旋转固定螺母6上的螺纹管使进料漏斗5下降,此时螺纹管推开离心箱2上的活动板,将混合沙导入到离心箱2内部,接着启动一号电机3带动一号转轴4旋转,从而使离心箱2通过滑动杆7配合滚球8在承载框9内侧壁上的限位槽11内侧转动,可以保持离心箱2进行稳定旋转,避免离心箱2与承载框9之间发生碰撞,对筛沙设备起到很好的保护作用,使得离心箱2内部细沙和块沙能够快速透过筛网,并掉落到两组固定杆10之间的承载框9内部底端,此时启动二号电机12带动二号转轴13旋转,从而带动十字型拨动杆14将细沙拨到排沙管15处,并从卸料管16排出,以便快速的收集细沙,替代了传统的斜面筛网,提高了筛沙的效率,在筛沙的过程中启动抽气泵17,将承载框9内部扬起的灰尘通过两组抽气斗19配合抽气管18抽入到连接管21中,接着将灰尘导入到除尘箱20中,通过除尘箱20内部的过滤膜22过滤后,由排气管23排出到装置主体1外部,避免筛沙过程中的灰尘对工作人员造成影响,具有很好的除尘功能。

[0024] 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。

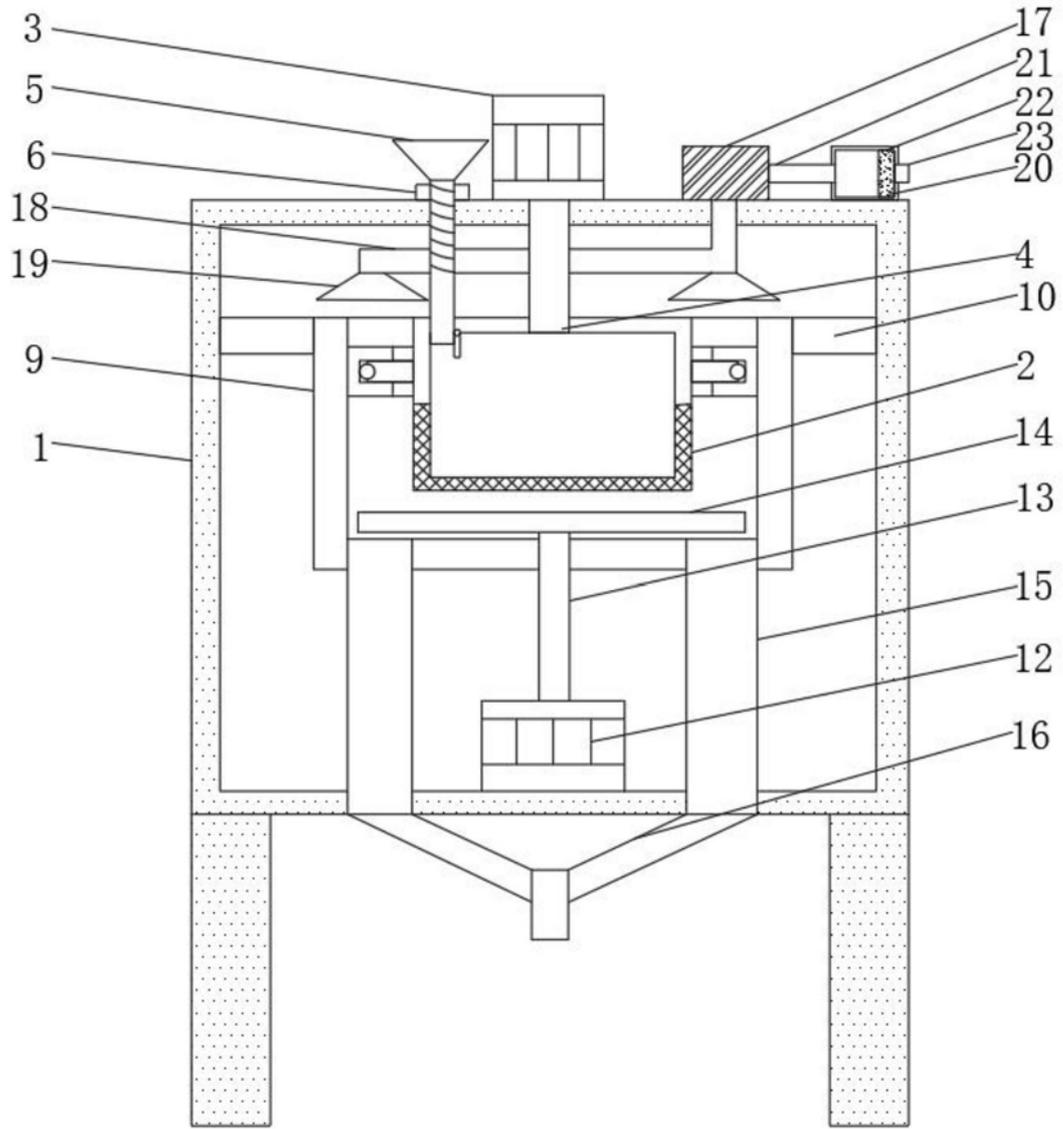


图1

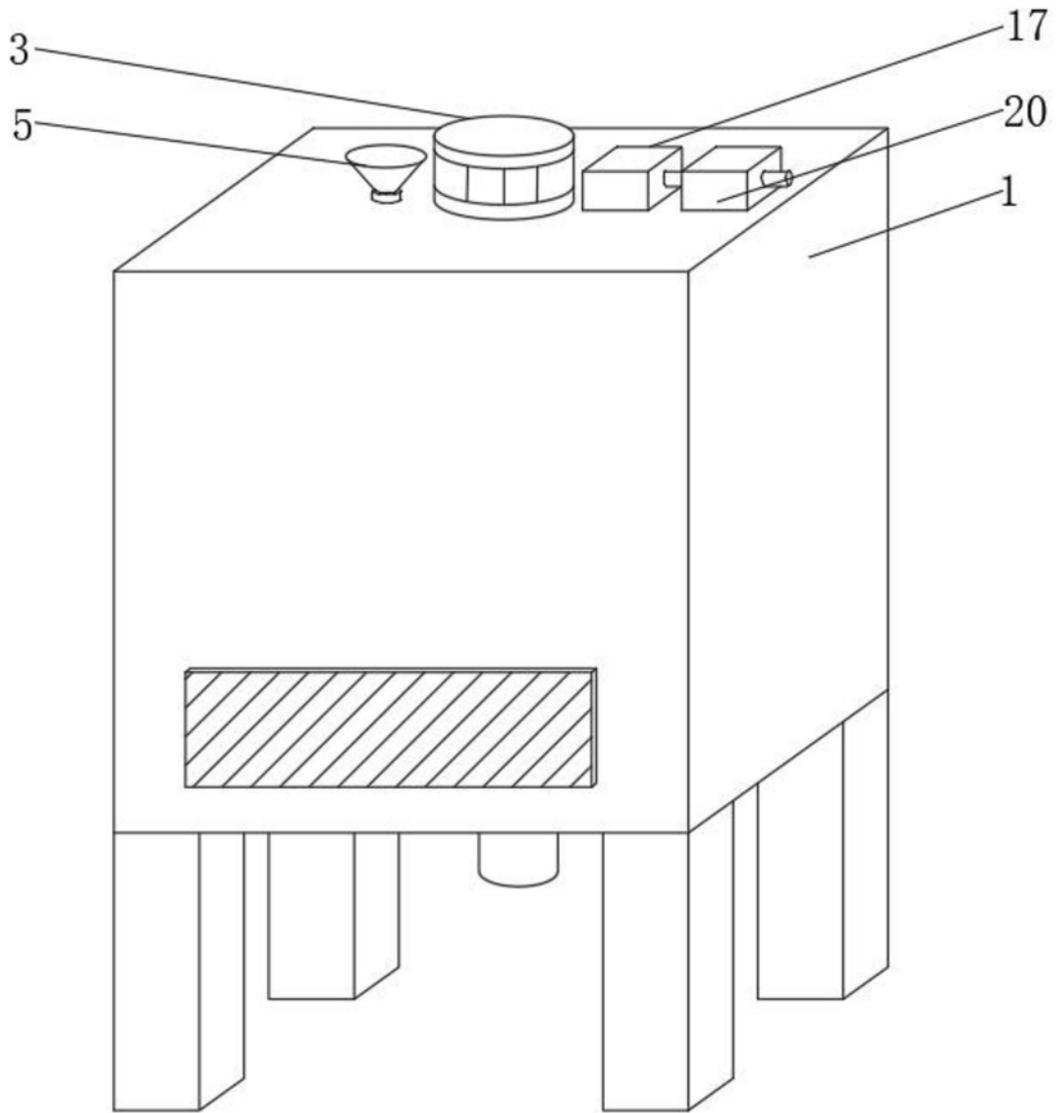


图2

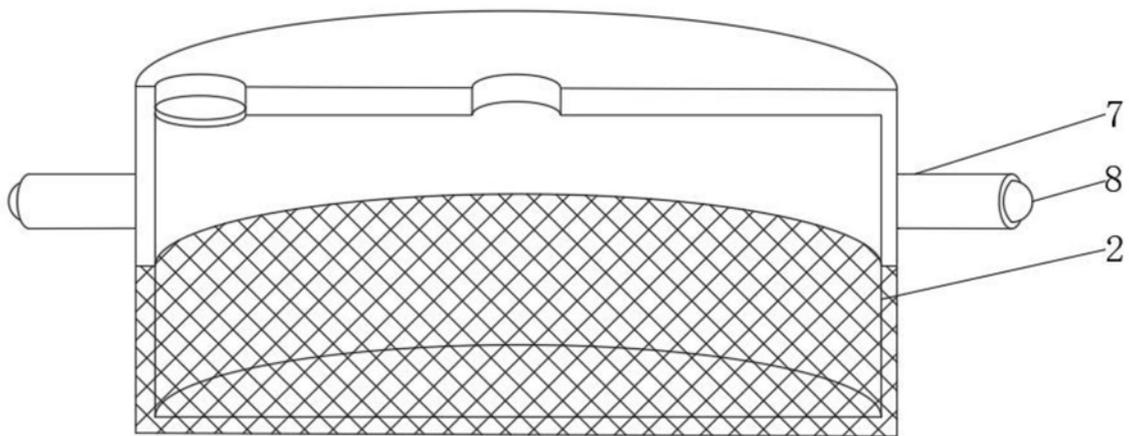


图3

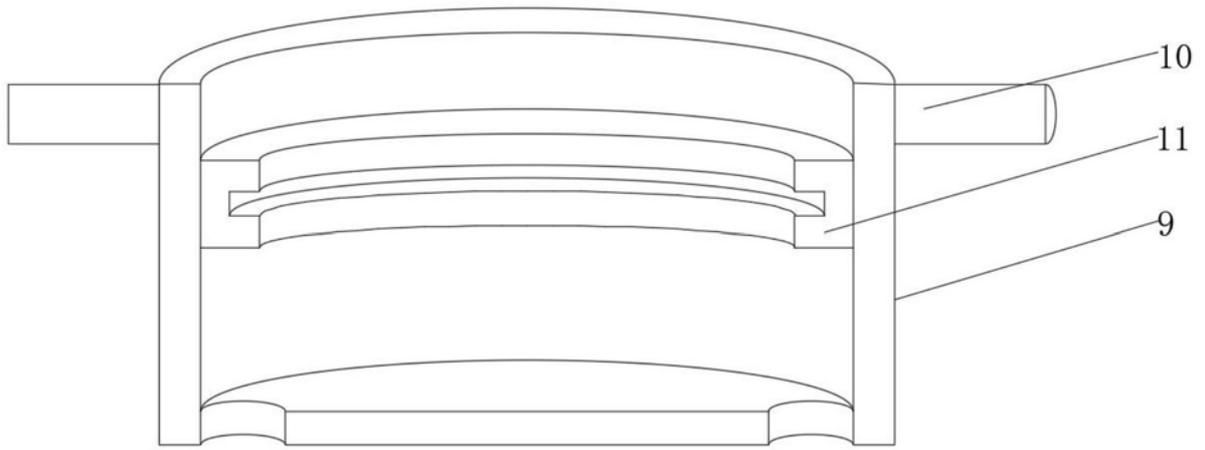


图4