



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214344964 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023093948.6

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 内蒙古黄岗矿业有限责任公司
地址 025358 内蒙古自治区赤峰市克什克
腾旗同兴镇

(72) 发明人 钟金波 白云鹏 樊宏杰 张志阔
张彬彬 冯立强 韩井义 丛殿学

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260
代理人 袁士林

(51) Int. Cl.
B01D 36/04 (2006.01)

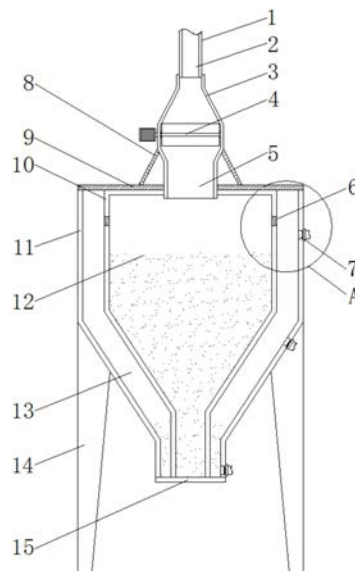
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型尾矿综合回收用分离斗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型尾矿综合回收用分离斗,包括分离斗主体,所述分离斗主体上设有第一分离斗和第二分离斗,且分离斗主体下端均匀连接有支撑腿,所述第一分离斗和第二分离斗下端均开设有排渣口,且第一分离斗内设有第一分离腔,并且第二分离斗内设有第二分离腔,所述第二分离斗上端安装有盖体,且盖体上端设有防堵扩容器,所述防堵扩容器上端连接有尾矿进料管,且防堵扩容器下端开设有排料口,所述第一分离斗侧面均匀开设有第一排液口,所述第二分离斗侧面均匀开设有第二排液口。该环保型尾矿综合回收用分离斗可以对尾矿进行多次的沉淀分离处理,使矿渣与液体可以高效的分离,减少后续的过滤处理,方便尾矿的处理。



1. 一种环保型尾矿综合回收用分离斗,包括分离斗主体(1),其特征在于:所述分离斗主体(1)上设有第一分离斗(10)和第二分离斗(11),且分离斗主体(1)下端均匀连接有支撑腿(14),所述第一分离斗(10)和第二分离斗(11)下端均开设有排渣口(15),且第一分离斗(10)内设有第一分离腔(12),并且第二分离斗(11)内设有第二分离腔(13),所述第二分离斗(11)上端安装有盖体(9),且盖体(9)上端设有防堵扩容器(3),所述防堵扩容器(3)上端连接有尾矿进料管(2),且防堵扩容器(3)下端开设有排料口(5),所述第一分离斗(10)侧面均匀开设有第一排液口(6),所述第二分离斗(11)侧面均匀开设有第二排液口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型尾矿综合回收用分离斗,其特征在于:所述防堵扩容器(3)内安装有电机驱动的防堵搅拌器(4),且防堵扩容器(3)侧面通过螺栓均匀连接有支撑杆(8),并且支撑杆(8)的另一端与盖体(9)螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型尾矿综合回收用分离斗,其特征在于:所述排料口(5)的直径大于尾矿进料管(2)的直径,且排料口(5)穿过盖体(9)与第一分离腔(12)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型尾矿综合回收用分离斗,其特征在于:所述第一排液口(6)横向开设,且第一排液口(6)处于第二排液口(7)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型尾矿综合回收用分离斗,其特征在于:所述第二排液口(7)竖向开设,且第二排液口(7)内均卡合安装有过滤网(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型尾矿综合回收用分离斗,其特征在于:所述第一分离斗(10)的直径小于第二分离斗(11)的直径,且第一分离斗(10)处于第二分离腔(13)内。

一种环保型尾矿综合回收用分离斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾矿回收分离技术领域,具体为一种环保型尾矿综合回收用分离斗。

背景技术

[0002] 矿产资源是不可再生的资源,随着不断的开发利用,矿产资源日趋减少或枯竭,与此同时,在矿产资源开发利用过程中丢弃的废石、尾矿、废渣又在逐年增多。尾矿中含有大量的有用成分,随着科学技术的进步,尾矿中的有用成分可以重新开发利用。随尾矿回收能有效降低尾矿的流失,有效地降低尾水中有效成份的含量,很好地解决了尾矿对环境的污染,达到环保要求的排放标准,广泛应用于冶金、矿山、水利、水电、砂石厂、玻璃厂、煤炭选煤厂粗煤的回收及环保工程、盾构机(泥浆净化)等工程项目。

[0003] 现有的尾矿综合回收后需要进行分离处理,使尾矿内的液体与尾矿渣可以分开,便于尾矿的处理,一般通过分离斗进行尾矿综合回收分离处理,但是分离斗在进行使用时,不能够高效的分离出矿渣,排出的液体会带出部分矿渣,需要再次进行过滤,操作起来较为复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型尾矿综合回收用分离斗,以解决上述背景技术提出的目前市场上尾矿综合回收用分离斗进行尾矿综合回收分离处理时,不能够高效的分离出矿渣,排出的液体会带出部分矿渣,需要再次进行过滤,操作起来较为复杂的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型尾矿综合回收用分离斗,包括分离斗主体,所述分离斗主体上设有第一分离斗和第二分离斗,且分离斗主体下端均匀连接有支撑腿,所述第一分离斗和第二分离斗下端均开设有排渣口,且第一分离斗内设有第一分离腔,并且第二分离斗内设有第二分离腔,所述第二分离斗上端安装有盖体,且盖体上端设有防堵扩容器,所述防堵扩容器上端连接有尾矿进料管,且防堵扩容器下端开设有排料口,所述第一分离斗侧面均匀开设有第一排液口,所述第二分离斗侧面均匀开设有第二排液口。

[0006] 优选的,所述防堵扩容器内安装有电机驱动的防堵搅拌器,且防堵扩容器侧面通过螺栓均匀连接有支撑杆,并且支撑杆的另一端与盖体螺栓连接。

[0007] 优选的,所述排料口的直径大于尾矿进料管的直径,且排料口穿过盖体与第一分离腔连通。

[0008] 优选的,所述第一排液口横向开设,且第一排液口处于第二排液口的上方。

[0009] 优选的,所述第二排液口竖向开设,且第二排液口内均卡合安装有过滤网。

[0010] 优选的,所述第一分离斗的直径小于第二分离斗的直径,且第一分离斗处于第二分离腔内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保型尾矿综合回收用分离斗可以对尾矿进行多次的沉淀分离处理,使矿渣与液体可以高效的分离,减少后续的过滤处理,方便尾矿的处理。该环保型尾矿综合回收用分离斗内设置了第一分离腔和第二分离腔,可以使液体进行二次的沉淀分离,减少液体带出的矿渣,第二分离腔的侧面竖向均匀设置了排液口,可以有效的排出液体,从而便于尾矿的回收处理。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种环保型尾矿综合回收用分离斗结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种环保型尾矿综合回收用分离斗图1中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种环保型尾矿综合回收用分离斗的第一分离斗和第二分离斗位置结构示意图。

[0015] 图中:1、分离斗主体,2、尾矿进料管,3、防堵扩容器,4、防堵搅拌器,5、排料口,6、第一排液口,7、第二排液口,8、支撑杆,9、盖体,10、第一分离斗,11、第二分离斗,12、第一分离腔,13、第二分离腔,14、支撑腿,15、排渣口,16、过滤网。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种环保型尾矿综合回收用分离斗,包括分离斗主体1,分离斗主体1上设有第一分离斗10和第二分离斗11,且分离斗主体1下端均匀连接有支撑腿14,第一分离斗10和第二分离斗11下端均开设有排渣口15,且第一分离斗10内设有第一分离腔12,并且第二分离斗11内设有第二分离腔13,第一分离斗10的直径小于第二分离斗11的直径,且第一分离斗10处于第二分离腔13内,此结构使得第一分离斗10侧面的第一排液口6能够与第二分离腔13相通,使得第一分离斗10内排出的液体能够进入第二分离腔13内,便于液体再次的沉淀,有效的提高尾矿中矿渣分离的效率,第一分离斗10和第二分离斗11分别进行一级以及二级的沉淀分离处理,第二分离斗11上端安装有盖体9,且盖体9上端设有防堵扩容器3,防堵扩容器3内安装有电机驱动的防堵搅拌器4,且防堵扩容器3侧面通过螺栓均匀连接有支撑杆8,并且支撑杆8的另一端与盖体9螺栓连接,此结构可以使通过尾矿进料管2进入防堵扩容器3内的尾矿能够增大空间,减少出口的堵塞,同时防堵搅拌器4的设置,能够使尾矿顺畅的进入第一分离斗10内,便于尾矿顺畅的进入分离斗主体1内进行沉淀分离处理,支撑杆8起到稳固支撑防堵扩容器3的作用,防堵搅拌器4为现有的板式搅拌装置,通过电机驱动带动板状结构旋转,使进入板状结构之间的尾矿能够随着板状结构旋转,使尾矿可以进入防堵搅拌器4的下方,通过防堵搅拌器4还可以有效的控制进入分离斗主体1的尾矿容量,防堵扩容器3上端连接有尾矿进料管2,且防堵扩容器3下端开设有排料口5,排料口5的直径大于尾矿进料管2的直径,且排料口5穿过盖体9与第一分离腔12连通,此结构使得尾矿能够通过排料口5方便的排出防堵扩容器3,从而使尾矿能够进入第一分离腔12内,第一分离斗10侧面均匀开设有第一排液口6,第一排液口6横

向开设,且第一排液口6处于第二排液口7的上方,此结构可以使第一分离腔12内的尾矿在进行静置分层沉淀时,矿渣能够向下沉淀,而液体会通过第一排液口6排出,使液体能够通过第一排液口6进入第二分离腔13内,而第一排液口6处于第二排液口7的上方,可以避免第二分离腔13内的液体再次进入第一分离腔12内,第二分离斗11侧面均匀开设有第二排液口7,第二排液口7竖向开设,且第二排液口7内均卡合安装有过滤网16,此结构可以使第二分离腔13内的液体通过第二排液口7分别排出,过滤网16可以有效的提高矿渣的分离效率,第二排液口7的竖向开设,可以根据需要开通出液管道。

[0018] 工作原理:在使用该环保型尾矿综合回收用分离斗时,首先尾矿回收后通过分离斗主体1进行分离处理,使尾矿通过尾矿进料管2进入防堵扩容器3内,防堵扩容器3的防堵搅拌器4在电机驱动下进行转动,防止尾矿堵塞,支撑杆8对防堵扩容器3起到稳固的支撑作用,当尾矿经过防堵搅拌器4后可通过排料口5进入第一分离斗10内,然后尾矿在第一分离腔12内进行静止分层,使矿渣沉淀,液体则通过第一分离腔12侧面均匀设置的第一排液口6排到第二分离斗11内,然后带有矿渣的液体在第二分离腔13内再次进行静止分离,液体由第二排液口7排出进行收集,过滤网16可以起到过滤的作用,以便于液体的统一处理,当液体排尽后,打开排渣口15使矿渣排出即可,支撑腿14对分离斗主体1起到支撑稳固的作用,便于尾矿的静置分离,可打开盖体9对第一分离斗10与第二分离斗11进行清洁维护处理,从而完成一系列工作。

[0019] 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。

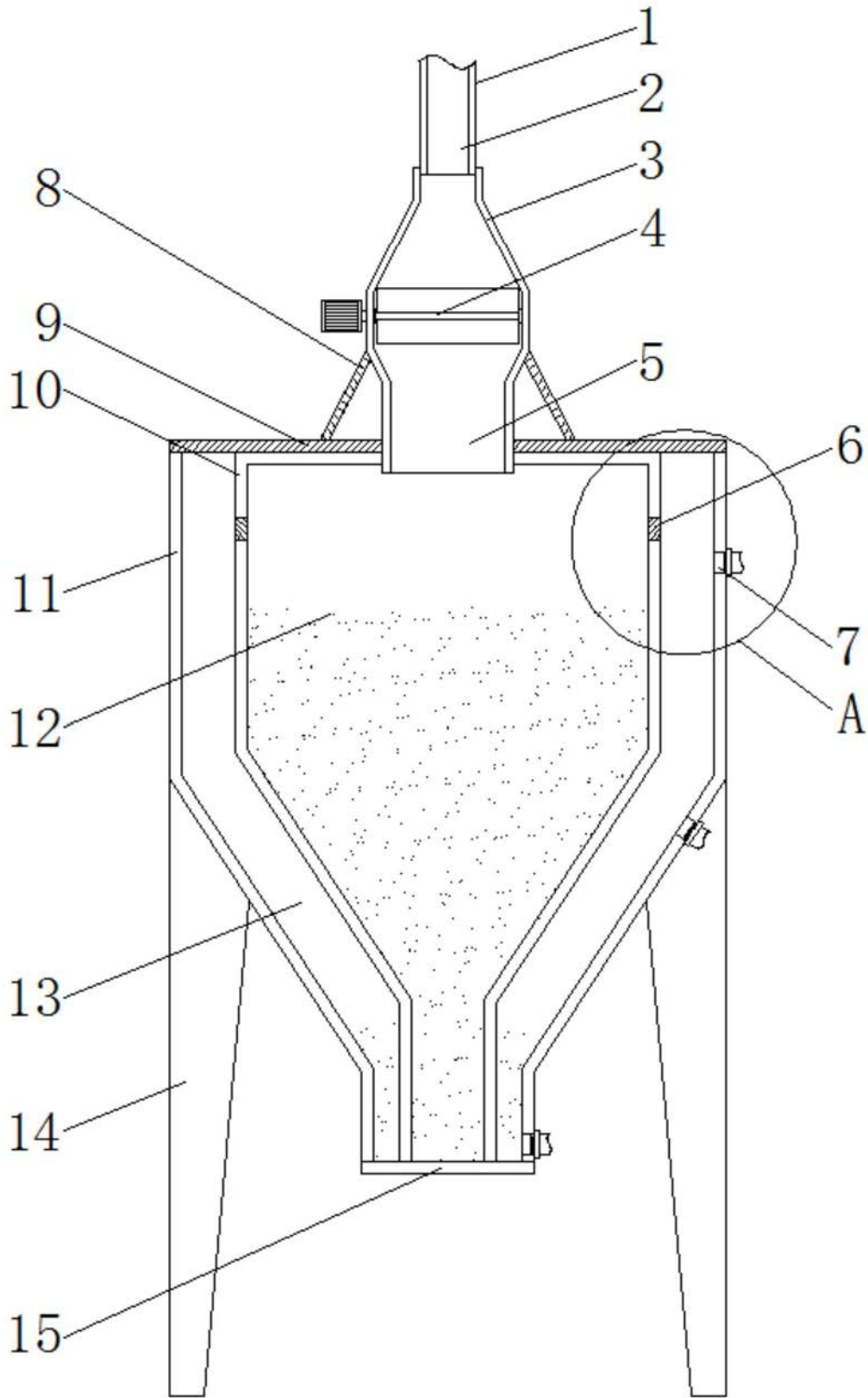


图1

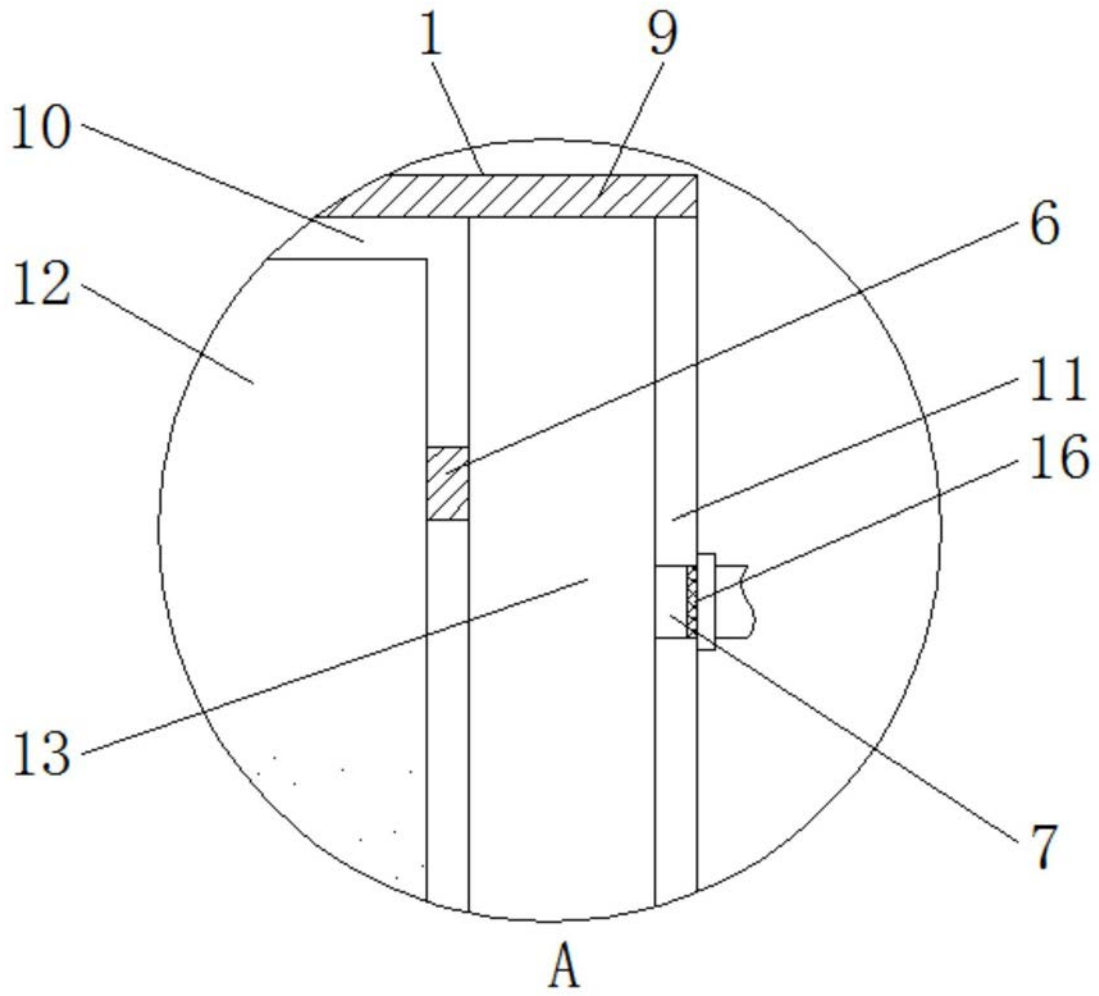


图2

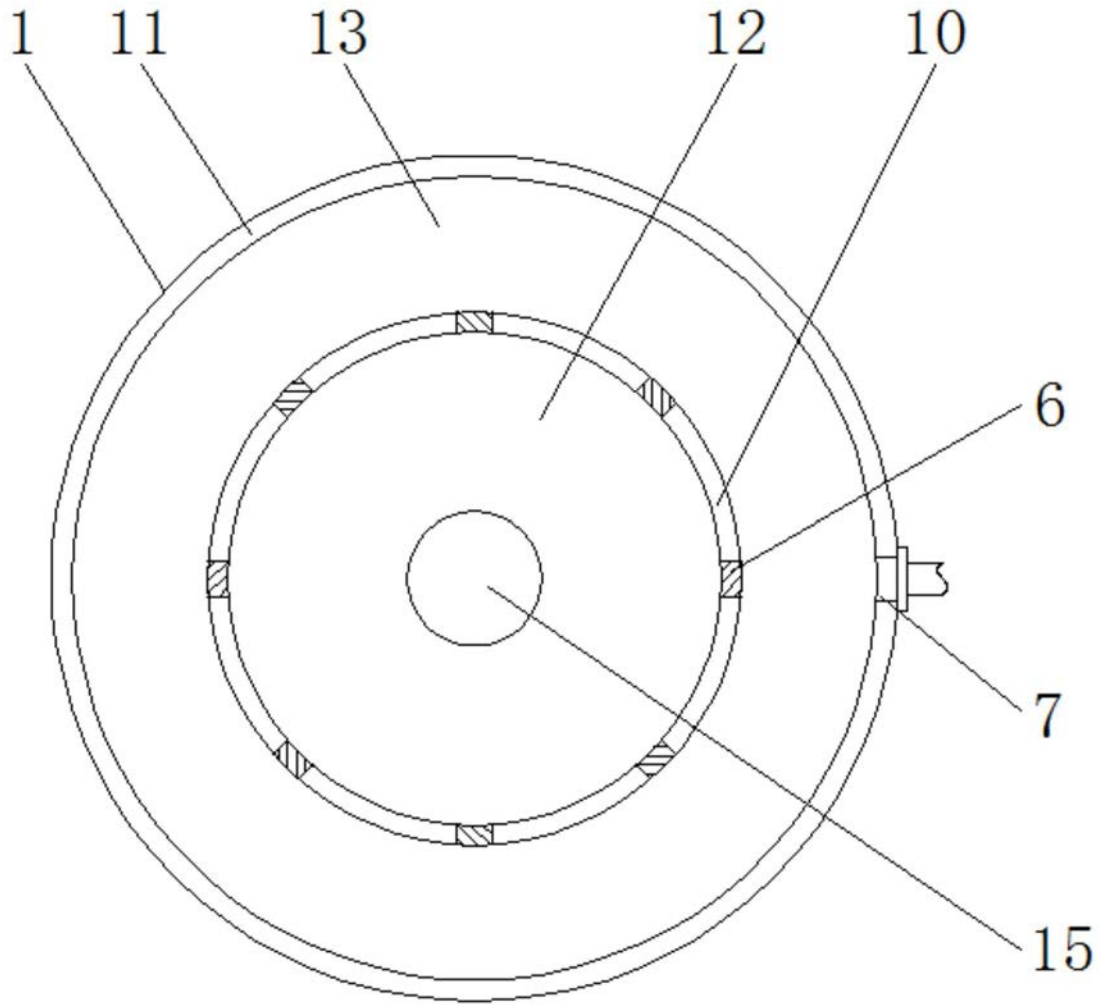


图3