



(21) 申请号 202420141989.7

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 乾县海螺水泥有限责任公司

地址 712000 陕西省咸阳市乾县阳峪镇冯
东村

(72) 发明人 韦一文 杨栋 靳水生 杨锐刚

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 夏文凯

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

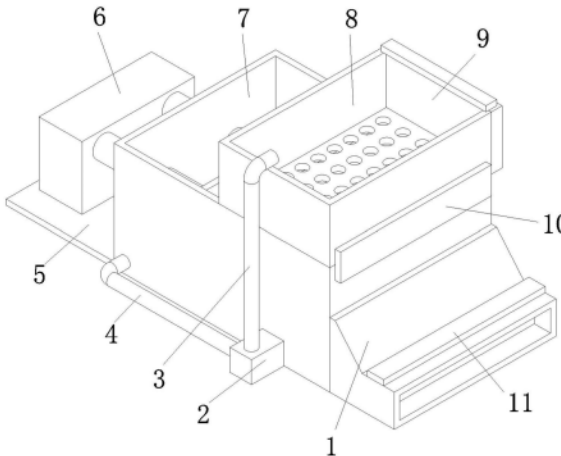
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废水循环利用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥生产废水处理技术领域,尤其涉及一种废水循环利用装置,其技术方案包括:沉淀槽,所述沉淀槽顶部前端活动放置有清洗槽,所述沉淀槽后端底部固定安装有底板,所述底板上固定安装有电动推杆本体,还包括,推板;推板活动安装在沉淀槽内侧;其中,推板背面与电动推杆本体前端固定连接。本实用新型解决了现有技术中装置杂物排出时较为不便和对水资源利用率不足的问题。



1. 一种废水循环利用装置,包括沉淀槽(7),所述沉淀槽(7)顶部前端活动放置有清洗槽(8),所述沉淀槽(7)后端底部固定安装有底板(5),所述底板(5)上固定安装有电动推杆本体(6),其特征在于,还包括:

推板(12),活动安装在沉淀槽(7)内侧;

其中,推板(12)背面与电动推杆本体(6)前端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于,所述沉淀槽(7)前端底部开槽并连通安装有排料槽(1),排料槽(1)上表面前端开槽并活动插装有排污挡板(11),沉淀槽(7)一侧底部固定安装有循环泵本体(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种废水循环利用装置,其特征在于,所述循环泵本体(2)顶部出水端连通安装有注液管(3),循环泵本体(2)后端进水端连通安装有排液管(4),排液管(4)背离循环泵本体(2)的一端与沉淀槽(7)连通安装。

4. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于,所述清洗槽(8)前后两端均固定安装有限位板(10),清洗槽(8)一侧采用敞口结构设计且前后两端均固定安装有安装架(13),两个安装架(13)相对一侧活动插装有排料挡板(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于,所述电动推杆本体(6)前端穿过沉淀槽(7)后端,电动推杆本体(6)前端与推板(12)背面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于,所述推板(12)顶部高度低于限位板(10)底部高度,推板(12)两侧以及底部均与沉淀槽(7)内壁接触但不固定连接。

一种废水循环利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产废水处理技术领域,具体为一种废水循环利用装置。

背景技术

[0002] 水泥:粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 中国实用新型专利:公开号为CN218687200U,公开了一种搅拌楼废水循环利用装置,包括处理箱,所述处理箱右侧开设有出水口,所述处理箱正面设置有更换机构,所述处理箱内部和背面均设置有移出机构,所述处理箱内壁两侧均固定连接有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有安装框,所述安装框内部设置有过滤板,所述移出机构包括连接板,所述连接板固定连接于处理箱背面,所述连接板顶部固定连接有双轴电机,所述双轴电机两侧均固定连接有转轴,所述转轴远离双轴电机的一端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮外圈啮合有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮内圈固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁螺纹连接有连接块,所述连接块顶部固定连接有支撑块,所述支撑块顶部固定连接有限位块,所述处理箱内壁两侧均固定连接有限位槽。

[0004] 现有的技术中CN218687200U在使用时,通过设置的移出机构,当需要对过滤板顶部过滤出来的沙泥石子进行清理时,只需启动对应的双轴电机工作,就可以使对应的过滤板可以从处理箱正面开设的检修口移出,从而便于工作人员对过滤出来的沙泥石子清理,从而不需要耗费很多的时间,及时对过滤板清理,达到良好的过滤效率和效果。

[0005] 然而在水泥工厂中,原料要经过清洗、破碎、筛分等程序,也就是使用锤式破碎机或反击式破碎机,将水泥生产所需的原料粉碎成小块的砂石,在此之前需对大块的原料进行清洗,从而减少表面附着碎石以及土粒,进而避免原料纯度受到影响,而现有技术中的装置在进行大块原料清洗时,难以将清洗出的碎石以及土粒进行排出,且在进行使用时,对水资源的浪费情况较为严重,因此需要一种废水循环利用装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种废水循环利用装置,具备方便将清理下的杂物排出和在在使用时减少水资源浪费的优点,解决了现有技术中装置杂物排出时较为不便和对水资源利用率不足的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废水循环利用装置,包括沉淀槽,所述沉淀槽顶部前端活动放置有清洗槽,所述沉淀槽后端底部固定安装有底板,所述底板上固定安装有电动推杆本体,还包括,推板;

[0008] 推板活动安装在沉淀槽内侧;

[0009] 其中,推板背面与电动推杆本体前端固定连接。

[0010] 使用本技术方案中一种废水循环利用装置时,将清洗槽通过限位板卡装在沉淀槽上方,并将大块的原料放置在清洗槽内,此时可启动循环泵本体,从而将清水从沉淀槽后端抽出,并注入在清洗槽内,从而对清洗槽内的大块原料表面进行清洗,在进行清洗时,大块原料上的杂物落至沉淀槽内,并将沉淀槽内部前端的水位进行提升,此时沉淀槽前端的水位没过推板,从而保障循环泵本体的持续工作,在进行一段实现冲洗后,可抽出排污挡板,并启动电动推杆,从而将杂物从沉淀槽内推出,并开启排料挡板,从而将大块原料排出。

[0011] 优选的,所述沉淀槽前端底部开槽并连通安装有排料槽,排料槽上表面前端开槽并活动插装有排污挡板,沉淀槽一侧底部固定安装有循环泵本体。

[0012] 通过在沉淀槽前端底部开槽并连通安装有排料槽,并在排料槽上表面前端开槽并活动插装有排污挡板,从而在开启排污挡板时,可使沉淀槽内的杂物通过排料槽将杂物排出。

[0013] 优选的,所述循环泵本体顶部出水端连通安装有注液管,循环泵本体后端进水端连通安装有排液管,排液管背离循环泵本体的一端与沉淀槽连通安装。

[0014] 通过在循环泵本体顶部出水端连通安装有注液管,并在循环泵本体后端进水端连通安装有排液管,同时,将排液管背离循环泵本体的一端与沉淀槽连通安装,进而可通过循环泵本体将沉淀槽后端的水不断抽出,并对原料进行清洗。

[0015] 优选的,所述清洗槽前后两端均固定安装有限位板,清洗槽一侧采用敞口结构设计且前后两端均固定安装有安装架,两个安装架相对一侧活动插装有排料挡板。

[0016] 通过在清洗槽前后两端均固定安装有限位板,从而可通过限位板对清洗槽进行定位安装,同时,将清洗槽一侧采用敞口结构设计且前后两端均固定安装有安装架,并将两个安装架相对一侧活动插装有排料挡板,从而在抽出排料挡板时,可将原料从清洗槽内排出。

[0017] 优选的,所述电动推杆本体前端穿过沉淀槽后端,电动推杆本体前端与推板背面固定连接。

[0018] 通过将电动推杆本体前端穿过沉淀槽后端,并将电动推杆本体前端与推板背面固定连接,从而在启动电动推杆本体时,可使推板在沉淀槽内沿水平方向进行移动。

[0019] 优选的,所述推板顶部高度低于限位板底部高度,推板两侧以及底部均与沉淀槽内壁接触但不固定连接。

[0020] 通过将推板顶部高度低于限位板底部高度,从而使推板在进行移动时,不会与清洗槽产生接触,同时,推板两侧以及底部均与沉淀槽内壁接触但不固定连接,进而方便推板在沉淀槽内进行移动时对杂物进行推动。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0022] 本实用新型通过设置推板,并将推板活动安装在沉淀槽内侧,且将推板背面与电动推杆本体前端固定连接,同时,在沉淀槽一侧底部固定安装有循环泵本体,进而在使用时,将清洗槽通过限位板卡装在沉淀槽上方,并将大块的原料放置在清洗槽内,此时可启动循环泵本体,从而将清水从沉淀槽后端抽出,并注入在清洗槽内,从而对清洗槽内的大块原料表面进行清洗,在进行清洗时,大块原料上的杂物落至沉淀槽内,并将沉淀槽内部前端的水位进行提升,此时沉淀槽前端的水位没过推板,从而保障循环泵本体的持续工作,在进行一段实现冲洗后,可抽出排污挡板,并启动电动推杆,从而将杂物从沉淀槽内推出,并开启

排料挡板,从而将大块原料排出,达到了方便将清理下的杂物排出和在进行使用时减少水资源浪费的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的图3中放大处结构示意图。

[0027] 图中:1、排料槽;2、循环泵本体;3、注液管;4、排液管;5、底板;6、电动推杆本体;7、沉淀槽;8、清洗槽;9、排料挡板;10、限位板;11、排污挡板;12、推板;13、安装架。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例

[0030] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供一种实施例:一种废水循环利用装置,包括沉淀槽7,沉淀槽7顶部前端活动放置有清洗槽8,沉淀槽7后端底部固定安装有底板5,底板5上固定安装有电动推杆本体6,还包括,推板12;

[0031] 具体的,

[0032] 推板12活动安装在沉淀槽7内侧;

[0033] 其中,推板12背面与电动推杆本体6前端固定连接。

[0034] 通过设置推板12,并将推板12活动安装在沉淀槽7内侧,且将推板12背面与电动推杆本体6前端固定连接,同时,在沉淀槽7一侧底部固定安装有循环泵本体2,进而在使用时,将清洗槽8通过限位板10卡装在沉淀槽7上方,并将大块的原料放置在清洗槽8内,此时可启动循环泵本体2,从而将清水从沉淀槽7后端抽出,并注入在清洗槽8内,从而对清洗槽8内的大块原料表面进行清洗,在进行清洗时,大块原料上的杂物落至沉淀槽7内,并将沉淀槽7内部前端的水位进行提升,此时沉淀槽7前端的水位没过推板12,从而保障循环泵本体2的持续工作,在进行一段实现冲洗后,可抽出排污挡板11,并启动电动推杆,从而将杂物从沉淀槽7内推出,并开启排料挡板9,从而将大块原料排出,达到了方便将清理下的杂物排出和在进行使用时减少水资源浪费的效果。

[0035] 进一步的,沉淀槽7前端底部开槽并连通安装有排料槽1,排料槽1上表面前端开槽并活动插装有排污挡板11,沉淀槽7一侧底部固定安装有循环泵本体2。

[0036] 通过在沉淀槽7前端底部开槽并连通安装有排料槽1,并在排料槽1上表面前端开槽并活动插装有排污挡板11,从而在开启排污挡板11时,可使沉淀槽7内的杂物通过排料槽1将杂物排出。

[0037] 进一步的,循环泵本体2顶部出水端连通安装有注液管3,循环泵本体2后端进水端连通安装有排液管4,排液管4背离循环泵本体2的一端与沉淀槽7连通安装。

[0038] 通过在循环泵本体2顶部出水端连通安装有注液管3,并在循环泵本体2后端进水端连通安装有排液管4,同时,将排液管4背离循环泵本体2的一端与沉淀槽7连通安装,进而可通过循环泵本体2将沉淀槽7后端的水不断抽出,并对原料进行清洗。

[0039] 进一步的,清洗槽8前后两端均固定安装有限位板10,清洗槽8一侧采用敞口结构设计且前后两端均固定安装有安装架13,两个安装架13相对一侧活动插装有排料挡板9。

[0040] 通过在清洗槽8前后两端均固定安装有限位板10,从而可通过限位板10对清洗槽8进行定位安装,同时,将清洗槽8一侧采用敞口结构设计且前后两端均固定安装有安装架13,并将两个安装架13相对一侧活动插装有排料挡板9,从而在抽出排料挡板9时,可将原料从清洗槽8内排出。

[0041] 进一步的,电动推杆本体6前端穿过沉淀槽7后端,电动推杆本体6前端与推板12背面固定连接。

[0042] 通过将电动推杆本体6前端穿过沉淀槽7后端,并将电动推杆本体6前端与推板12背面固定连接,从而在启动电动推杆本体6时,可使推板12在沉淀槽5内沿水平方向进行移动。

[0043] 进一步的,推板12顶部高度低于限位板10底部高度,推板12两侧以及底部均与沉淀槽7内壁接触但不固定连接。

[0044] 通过将推板12顶部高度低于限位板10底部高度,从而使推板12在进行移动时,不会与清洗槽9产生接触,同时,推板12两侧以及底部均与沉淀槽7内壁接触但不固定连接,进而方便推板12在沉淀槽5内进行移动时对杂物进行推动。

[0045] 本实用新型使用时,将清洗槽8通过限位板10卡装在沉淀槽7上方,并将大块的原物料放置在清洗槽8内,此时可启动循环泵本体2,从而将清水从沉淀槽7后端抽出,并注入在清洗槽8内,从而对清洗槽8内的大块原料表面进行清洗,在进行清洗时,大块原料上的杂物落至沉淀槽7内,并将沉淀槽7内部前端的水位进行提升,此时沉淀槽7前端的水位没过推板12,从而保障循环泵本体2的持续工作,在进行一段实现冲洗后,可抽出排污挡板11,并启动电动推杆,从而将杂物从沉淀槽7内推出,并开启排料挡板9,从而将大块原料排出。

[0046] 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。

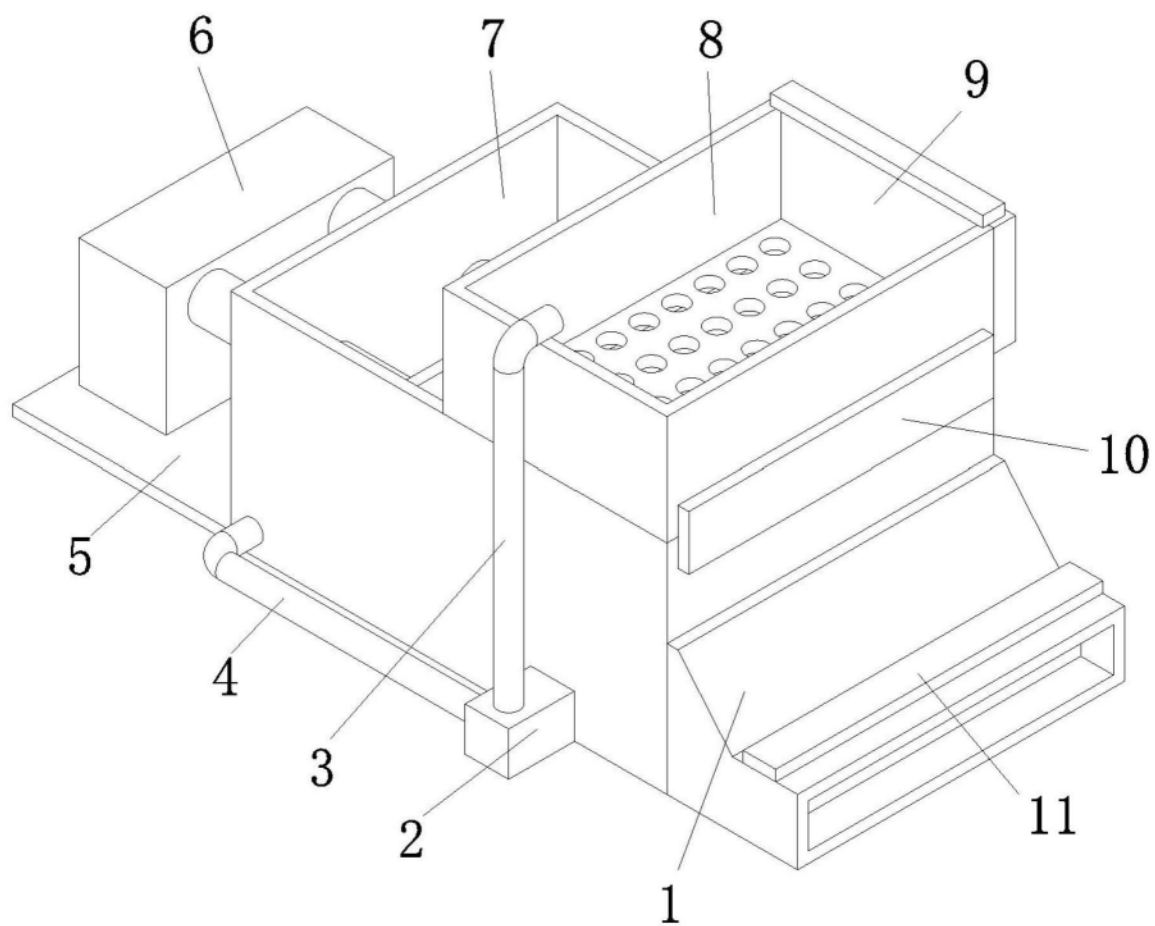


图1

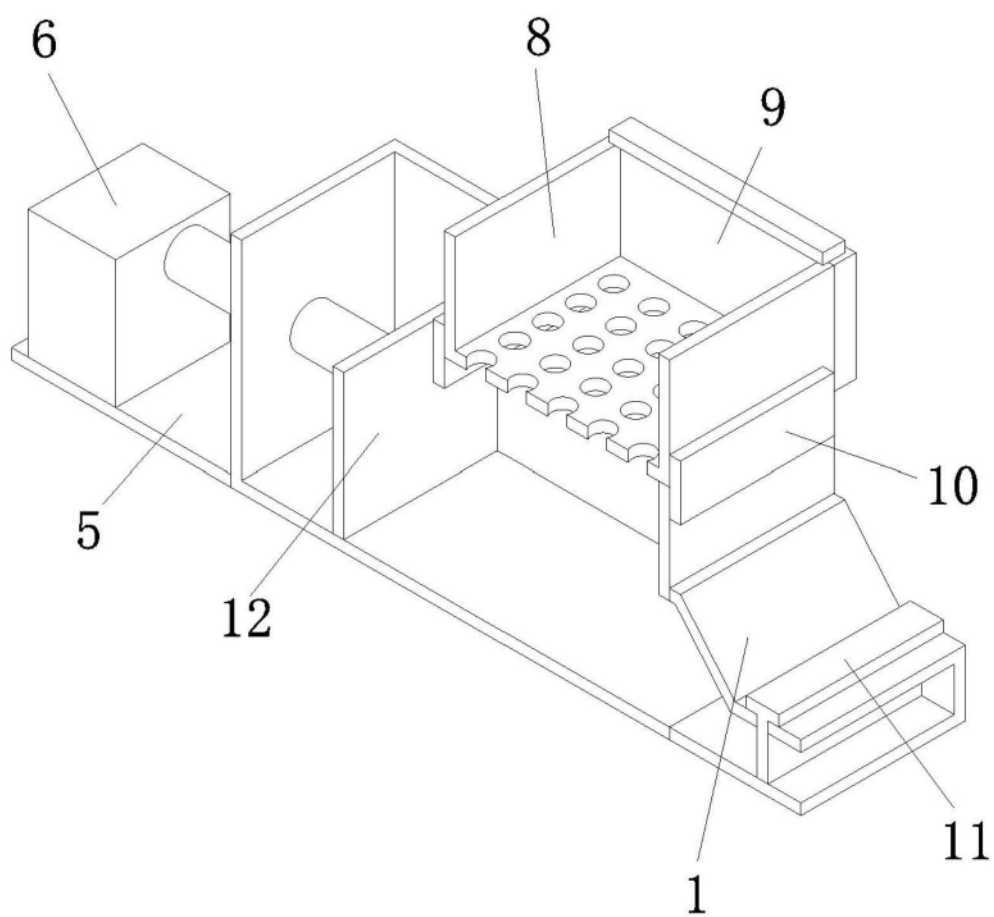


图2

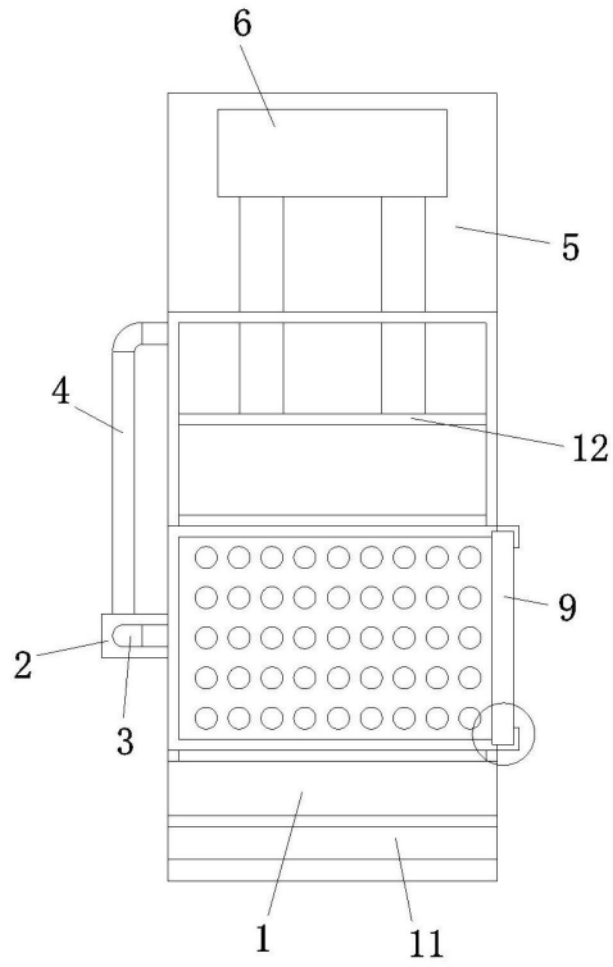


图3

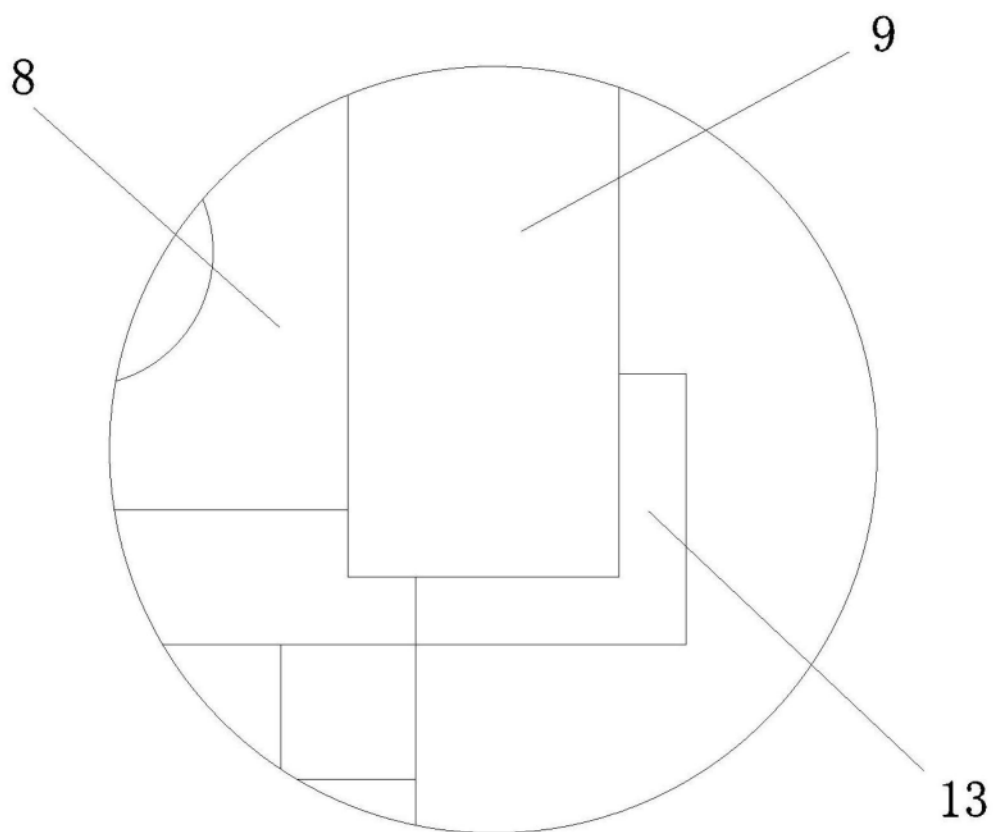


图4