



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908670 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420253365.4

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 长沙元发仪器有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区环保中路188号

(72) 发明人 王本强

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133

专利代理师 李林福

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

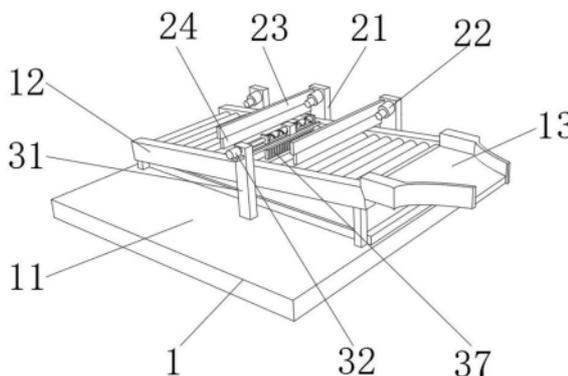
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种选煤用重介旋流器入料除杂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及选煤技术领域,且公开了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,包括主体组件;所述主体组件包括:底座,其顶部设置有传送带,且所述底座顶面设置有收集壳;进料斗,固定连接于所述传送带右侧;所述底座上设置有除杂组件;本实用新型提供了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置具备除杂较均匀的优点,传送带带动煤块移动,供水机构将水送入喷头对煤块进行冲洗,同时由于三个固定板高度依次降低,使安装在固定板上的各个软板,距离传送带高度相等,煤块经过软板时,与软板相接触,软板带动煤块翻转,翻转的同时喷头对煤块进行冲洗,软板设置两个,带动煤块进行两次翻转,使其冲洗均匀,提高装置的除杂效果,解决了除杂效果较差的问题。



1. 一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,包括主体组件(1);所述主体组件(1)包括:底座(11),其顶部设置有传送带(12),且所述底座(11)顶面设置有收集壳;进料斗(13),固定连接于所述传送带(12)右侧;其特征在于:所述底座(11)上设置有除杂组件(2),所述除杂组件(2)包括:安装壳(21),固定连接于所述底座(11)顶部,且设置三个;喷头(22),固定连接于所述安装壳(21)前表面;固定板(23),固定连接于右侧两个所述安装壳(21)前表面,且固定板(23)高度依次降低;软板(24),设置于每个所述固定板(23)底部;供水机构(25),设置于所述底座(11)上。
2. 根据权利要求1所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述除杂组件(2)还包括:水箱(251),固定连接于所述底座(11)顶部;进水口(252),设置于所述水箱(251)顶部;水泵(253),设置于所述底座(11)顶面,且输入端插入所述水箱(251)内部;分流管(254),设置于所述底座(11)内部,且与所述水泵(253)、每个所述喷头(22)相连接。
3. 根据权利要求2所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述水泵(253)输入端与所述水箱(251)内侧底面相接触。
4. 根据权利要求1所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述底座(11)上设置有刷洗组件(3),所述刷洗组件(3)包括:安装板(31),固定连接于所述底座(11)顶部;电机(32),固定连接于所述电机(32)前表面,且输出端插入所述安装板(31)内部;连接杆(33),固定连接于所述电机(32)输出端;限位板(34),对称固定连接于所述安装板(31)后表面;往复螺纹杆(35),固定连接于所述连接杆(33)一端;连接套(36),螺纹连接于所述往复螺纹杆(35)外侧壁;刷子(37),固定连接于所述连接套(36)底部。
5. 根据权利要求4所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述限位板(34)顶部对称固定连接有一挡板(4)。
6. 根据权利要求4所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述刷子(37)底部与所述传送带(12)顶面相接触。
7. 根据权利要求1所述的一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,其特征在于:所述软板(24)卡接于所述固定板(23)底部。

一种选煤用重介旋流器入料除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选煤技术领域,具体为一种选煤用重介旋流器入料除杂装置。

背景技术

[0002] 重介质旋流器是一种结构简单,无运动部件和分选效率高的选煤设备。由于旋流器本身无运动部件,因而其分选过程完全是靠自身的结构参数与外部操作参数的灵活配合来实现最佳分选精度,这是旋流器选煤与其它选煤方法截然不同的突出特征。

[0003] 现有技术的选煤用重介旋流器入料时,不能在入料时进行除杂,根据中国实用新型公告说明书为CN219723831U的专利,公开了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,本实用新型通过设有清洗装置,能够将煤在进入重介质旋流器选矿之前先对所需选的煤矿进一步杂质去除,这样可以提高煤矿的纯度,有利于提高选煤的效率。

[0004] 现有技术的选煤用重介旋流器入料时,不能在入料时进行除杂,使进入重介质旋流器的煤矿带有杂质,从而影响选煤的效果,如上述专利,它虽然解决了该问题,但其在除杂时,由于不能将煤块翻面,导致其冲洗不均匀,从而导致除杂效果较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,具备除杂较均匀的优点,解决了除杂效果较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,包括主体组件;所述主体组件包括:底座,其顶部设置有传送带,且所述底座顶面设置有收集壳;进料斗,固定连接于所述传送带右侧;所述底座上设置有除杂组件,所述除杂组件包括:安装壳,固定连接于所述底座顶部,且设置三个;喷头,固定连接于所述安装壳前表面;固定板,固定连接于右侧两个所述安装壳前表面,且固定板高度依次降低;软板,设置于每个所述固定板底部;供水机构,设置于所述底座上。

[0009] 优选的:所述除杂组件还包括:水箱,固定连接于所述底座顶部;进水口,设置于所述水箱顶部;水泵,设置于所述底座顶面,且输入端插入所述水箱内部;分流管,设置于所述底座内部,且与所述水泵、每个所述喷头相连接。

[0010] 优选的:所述水泵输入端与所述水箱内侧底面相接触。

[0011] 优选的:所述底座上设置有刷洗组件,所述刷洗组件包括:安装板,固定连接于所述底座顶部;电机,固定连接于所述电机前表面,且输出端插入所述安装板内部;连接杆,固定连接于所述电机输出端;限位板,对称固定连接于所述安装板后表面;往复螺纹杆,固定连接于所述连接杆一端;连接套,螺纹连接于所述往复螺纹杆外侧壁;刷子,固定连接于所述连接套底部。

[0012] 优选的:所述限位板顶部对称固定连接有挡板。

[0013] 优选的:所述刷子底部与所述传送带顶面相接触。

[0014] 优选的:所述软板卡接于所述固定板底部。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型提供了一种选煤用重介旋流器入料除杂装置具备除杂较均匀的优点,传送带带动煤块移动,随后开启供水机构,供水机构将水送入喷头内,由喷头对煤块进行冲洗,同时由于三个固定板高度依次降低,使安装在固定板上的各个软板,距离传送带高度相等,煤块经过软板时,与软板相接触,软板带动煤块翻转,翻转的同时喷头对煤块进行冲洗,软板设置两个,带动煤块进行两次翻转,使其冲洗均匀,提高装置的除杂效果,解决了除杂效果较差的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中侧视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中刷洗组件放大的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中供水机构连接方式的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中部分装置内部的结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、主体组件;11、底座;12、传送带;13、进料斗;

[0025] 2、除杂组件;21、安装壳;22、喷头;23、固定板;24、软板;25、供水机构;251、水箱;252、进水口;253、水泵;254、分流管;

[0026] 3、刷洗组件;31、安装板;32、电机;33、连接杆;34、限位板;35、往复螺纹杆;36、连接套;37、刷子;

[0027] 4、挡板。

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] 实施例一

[0030] 参阅图1-5,一种选煤用重介旋流器入料除杂装置,包括主体组件1;所述主体组件1包括:底座11,其顶部设置有传送带12,且所述底座11顶部设置有收集壳;进料斗13,固定连接于所述传送带12右侧;所述底座11上设置有除杂组件2,所述除杂组件2包括:安装壳21,固定连接于所述底座11顶部,且设置三个;喷头22,固定连接于所述安装壳21前表面;固定板23,固定连接于右侧两个所述安装壳21前表面,且固定板23高度依次降低;软板24,设置于每个所述固定板23底部;供水机构25,设置于所述底座11上;所述除杂组件2还包括:水箱251,固定连接于所述底座11顶部;进水口252,设置于所述水箱251顶部;水泵253,设置于

所述底座11顶面,且输入端插入所述水箱251内部;分流管254,设置于所述底座11内部,且与所述水泵253、每个所述喷头22相连接;所述水泵253输入端与所述水箱251内侧底面相接触。

[0031] 准备使用时,将底座11放置在指定位置准备使用,操作人员将煤块放入进料斗13,随后传送带12带动煤块移动,随后开启供水机构25,供水机构25将水送入喷头22内,由喷头22对煤块进行冲洗,同时由于三个固定板23高度依次降低,使安装在固定板23上的各个软板24,距离传送带12高度相等,煤块经过软板24时,与软板24相接触,软板24带动煤块翻转,翻转的同时喷头22对煤块进行冲洗,软板24设置两个,带动煤块进行两次翻转,使其冲洗均匀,防止煤块不能进行翻动导致其冲洗不均匀,从而影响除杂效果;操作人员将水通过进水口252灌入水箱251内,随后操作人员连通水泵253电源并开启水泵253,水泵253将水箱251中的水通过分流管254通入各个喷头22内部,通过设置分流管254使各个喷头22同时喷水,提高了装置的工作效率;水泵253输入端与水箱251内侧底面相接触,使水泵253能将水箱251中的水完全抽出,防止内部积水,长时间不使用导致水变质滋生细菌,从而使用时对环境造成污染,提高了装置的安全性。

[0032] 实施例二

[0033] 参阅图1-5,在根据实施例一的基础上增加了刷洗的功能;

[0034] 所述底座11上设置有刷洗组件3,所述刷洗组件3包括:安装板31,固定连接于所述底座11顶部;电机32,固定连接于所述电机32前表面,且输出端插入所述安装板31内部;连接杆33,固定连接于所述电机32输出端;限位板34,对称固定连接于所述安装板31后表面;往复螺纹杆35,固定连接于所述连接杆33一端;连接套36,螺纹连接于所述往复螺纹杆35外侧壁;刷子37,固定连接于所述连接套36底部;所述限位板34顶部对称固定连接有挡板4;所述刷子37底部与所述传送带12顶面相接触;所述软板24卡接于所述固定板23底部。

[0035] 准备使用时,将刷洗组件3安装在底座11上准备使用,随后连通电機32电源并开启电机32,电机32输出端在安装板31内部转动,带动连接杆33同时转动,连接杆33转动带动往复螺纹杆35同时转动,随后在限位板34的限位下,连接套36在往复螺纹杆35上往复移动,同时带动刷子37往复移动,对经过的煤块进行刷洗,将其表面粘连的泥土刷出,防止其粘连泥土喷头22无法冲刷干净,提高了装置的除尘效果;限位板34顶部对称固定连接有挡板4,挡板4可以对连接套36移动范围进行限制,防止其滑出往复螺纹杆35外,导致无法正常使用,提高了装置的稳定性;刷子37底部与传送带12顶面相接触,使刷子37能对不同大小的煤块都能进行刷洗,防止煤块过小导致刷子37接触不到,从而提高了装置的稳定性;软板24卡接于固定板23底部,使软板24便于取下,从而便于更换软板24,提高了装置的实用性。

[0036] 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。

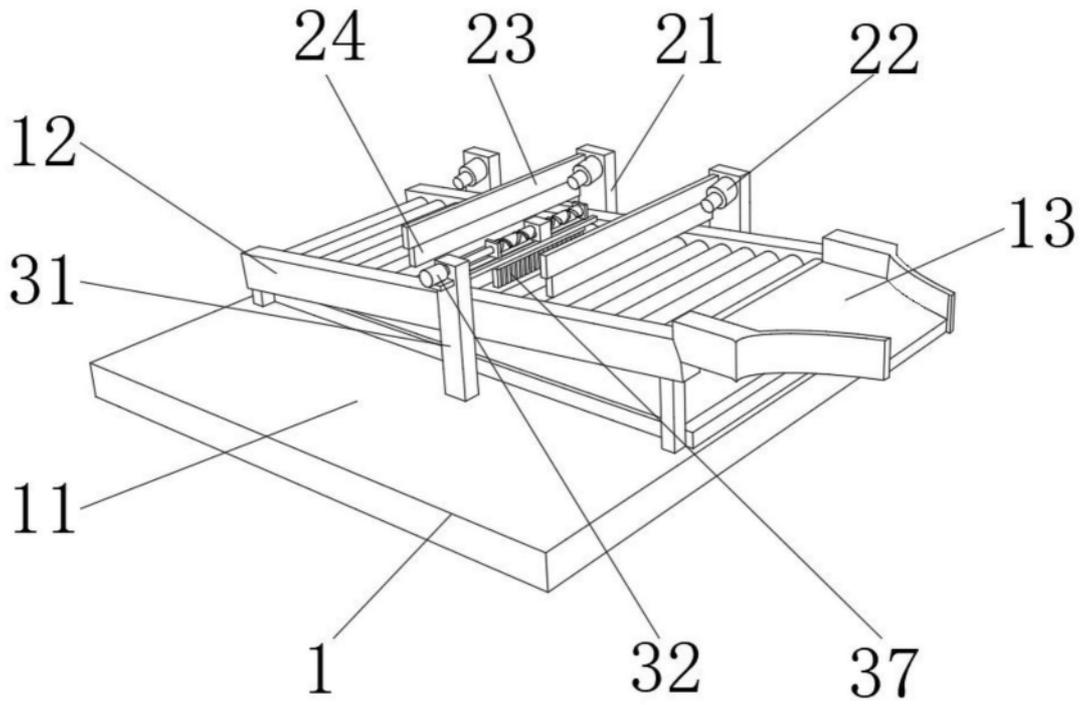


图1

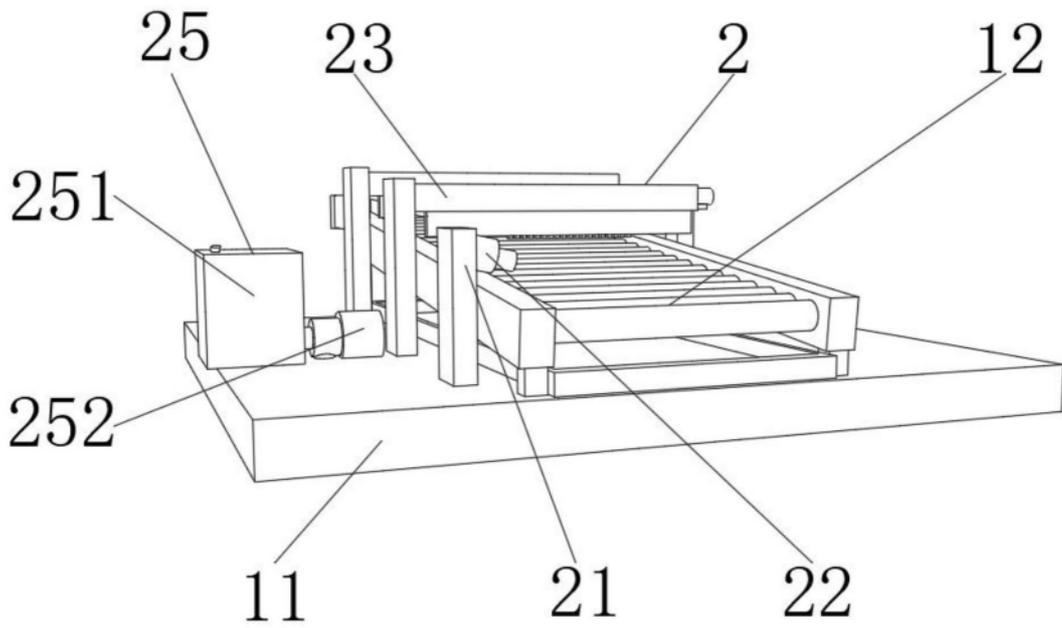


图2

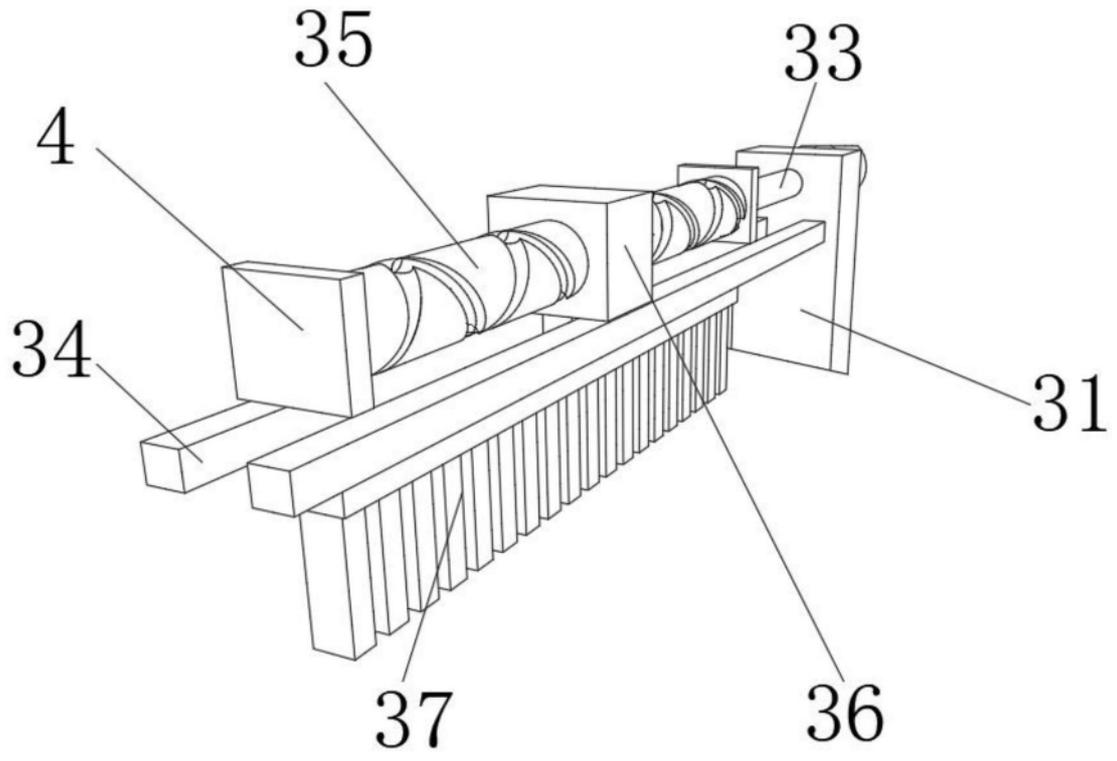


图3

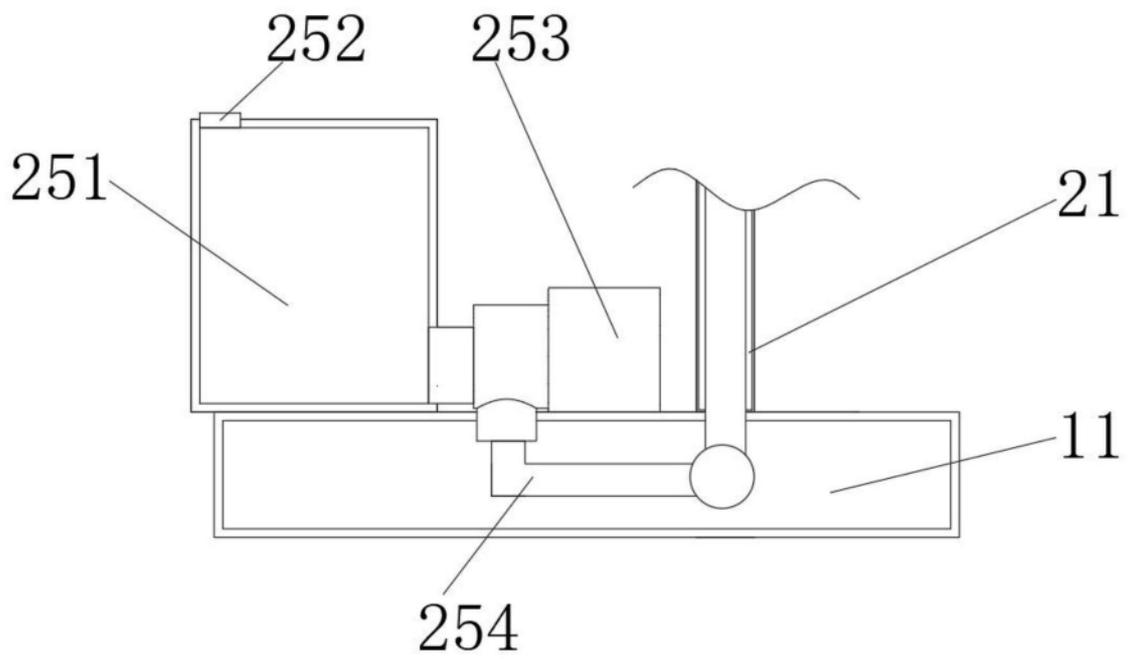


图4

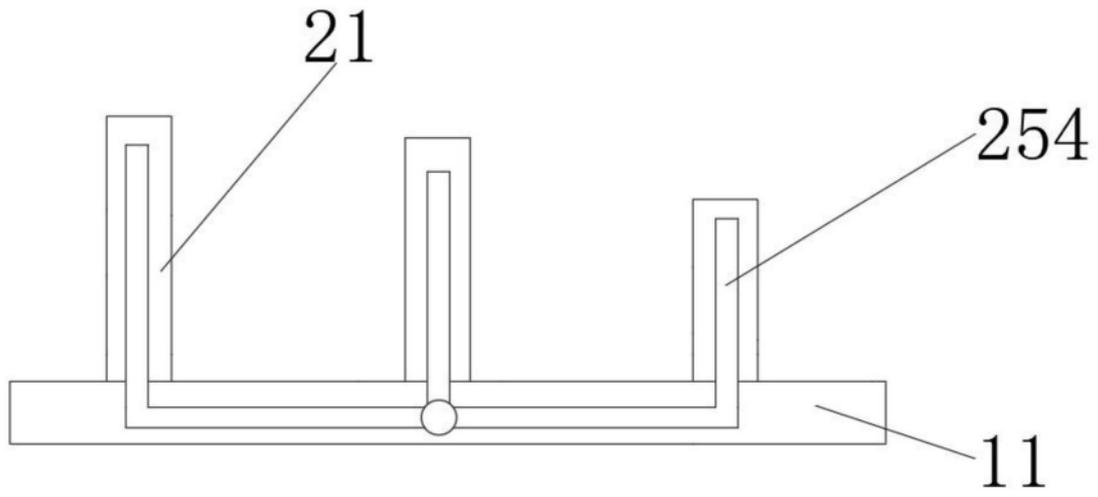


图5