



(21) 申请号 202221650928.0

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 刘胜红

地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇
里广路长信公馆3栋3201室

(72) 发明人 刘胜红

(51) Int. Cl.

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

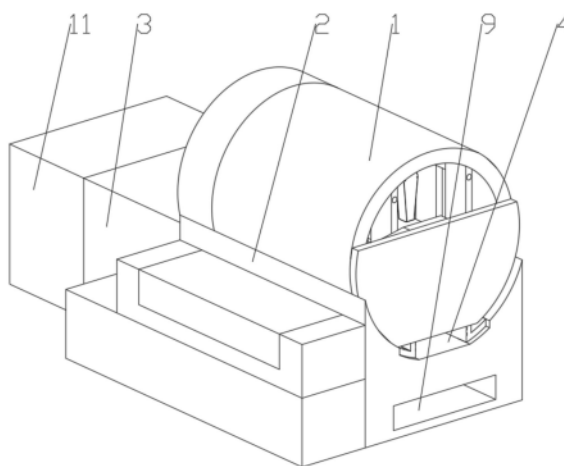
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种煤矿开采用破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤矿开采用破碎装置,包括破碎架、位于破碎架底部的支撑功能架和位于支撑功能架一侧的辅助架,破碎架的底部开设有与支撑功能架相连通的筛分口,筛分口的两侧设有若干均匀分布的阻隔板,破碎架的内部设有与其相配合的转轴,转轴的外壁若干均匀分布的破碎杆,筛分口与支撑功能架之间设有振动架,两两振动架之间设有若干均匀分布的振动筛板。能够利用阻隔板的间隙进行初步的筛分和帮助破碎杆进行原煤破碎,让整个破碎工程更加流程,此外,将筛分结构、输送结构也联动加入破碎工作中,在实现辅助破碎的同时,还能够让筛分和输送更加流程,并能够筛分出不等大小的颗粒并对应区域落料,从而使设备更加实用。



1. 一种煤矿开采用破碎装置,包括破碎架(1)、位于所述破碎架(1)底部的支撑功能架(2)和位于所述支撑功能架(2)一侧的辅助架(3),其特征在于:所述破碎架(1)的底部开设有与所述支撑功能架(2)相连通的筛分口(4),所述筛分口(4)的两侧设有若干均匀分布的阻隔板(5),所述破碎架(1)的内部设有与其相配合的转轴(12),所述转轴(12)的外壁若干均匀分布的破碎杆(6),所述筛分口(4)与所述支撑功能架(2)之间设有振动架(7),两两所述振动架(7)之间设有若干均匀分布的振动筛板(8),所述支撑功能架(2)的内部设有落料槽(9),所述落料槽(9)的内部设有传送网带(10),所述辅助架(3)远离所述支撑功能架(2)的一侧设有收集架(11),所述传送网带(10)贯穿所述支撑功能架(2)和所述辅助架(3),并延伸至所述收集架(11)内,所述破碎架(1)的一侧设有与所述转轴(12)相配合的破碎电机,所述支撑功能架(2)的一侧分别设有与所述振动架(7)相配合的振动电机以及与所述传送网带(10)相配合的传送电机。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采用破碎装置,其特征在于,所述破碎杆(6)的位置位于与两两所述阻隔板(5)之间的空隙之间,两两所述阻隔板(5)之间的空隙不小于破碎杆(6)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采用破碎装置,其特征在于,所述阻隔板(5)的两侧和所述破碎架(1)的内壁均设有破碎凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采用破碎装置,其特征在于,所述辅助架(3)的内部设有辅助板,所述辅助板通过若干螺纹杆调节与所述传送网带(10)顶部表面的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采用破碎装置,其特征在于,所述传送网带(10)为不锈钢输送网带,且所述传送网带(10)的网孔为人字形网孔。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采用破碎装置,其特征在于,所述振动筛板(8)的数量不少于两个,每个所述振动筛板(8)的筛孔大小由上而下依次递减排列,所述振动筛板(8)与所述振动架(7)通过螺栓固定连接。

一种煤矿开采用破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿开采技术领域,尤其涉及一种煤矿开采用破碎装置。

背景技术

[0002] 煤矿开采用破碎装置是对开采的大型块状煤矿进行破碎的设备工具,通过对煤块的破碎,使得开采的原煤呈细小的颗粒状,从而方便原煤的储存和转运,减少煤矿储存时占用的空间体积大小,从而加快煤矿开采的工作进行。

[0003] 现有的煤矿开采用破碎装置对煤矿、原煤的破碎效果都比较好,种类也非常多,但是,在煤矿破碎的过程中,尤其是具有转轴的锤式破碎结构的破碎装置,因为内部空间仅有转轴及破碎结构,在煤矿投入后,因为体积大小的不同,很容易出现带动体积较大的煤矿一起转动,破碎结构与煤矿之间的间隙小积蓄势能不足导致破碎效率低的情况,并且落料口的筛分结构往往容易出现网眼堵塞,筛分结构无法参与破碎工作,筛分到落料的步骤过程,所产是效果也比较薄弱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种煤矿开采用破碎装置,解决了煤矿开采用破碎装置的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种煤矿开采用破碎装置,包括破碎架、位于所述破碎架底部的支撑功能架和位于所述支撑功能架一侧的辅助架,所述破碎架的底部开设有与所述支撑功能架相连通的筛分口,所述筛分口的两侧设有若干均匀分布的阻隔板,所述破碎架的内部设有与其相配合的转轴,所述转轴的外壁若干均匀分布的破碎杆,所述筛分口与所述支撑功能架之间设有振动架,两两所述振动架之间设有若干均匀分布的振动筛板,所述支撑功能架的内部设有落料槽,所述落料槽的内部设有传送网带,所述辅助架远离所述支撑功能架的一侧设有收集架,所述传送网带贯穿所述支撑功能架和所述辅助架,并延伸至所述收集架内,所述破碎架的一侧设有与所述转轴相配合的破碎电机,所述支撑功能架(2)的一侧分别设有与所述振动架相配合的振动电机以及与所述传送网带相配合的传送电机。

[0006] 进一步地,所述破碎杆的位置位于与两两所述阻隔板之间的空隙之间,两两所述阻隔板之间的空隙不小于破碎杆的宽度。

[0007] 进一步地,所述阻隔板的两侧和所述破碎架的内壁均设有破碎凹槽。

[0008] 进一步地,所述辅助架的内部设有辅助板,所述辅助板通过若干螺纹杆调节与所述传送网带顶部表面的距离。

[0009] 进一步地,所述传送网带为不锈钢输送网带,且所述传送网带的网孔为人字形网孔。

[0010] 进一步地,所述振动筛板的数量不少于两个,每个所述振动筛板的筛孔大小由上而下依次递减排列,所述振动筛板与所述振动架通过螺栓固定连接。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种煤矿开采用破碎装置具有如下有益效果:通过加入多个阻隔板,并使阻隔板之间具有间隙,达到对进料空间的分隔的同时,能够利用阻隔板的间隙进行初步的筛分和帮助破碎杆进行原煤破碎,让整个破碎工程更加流程,此外,将筛分结构、输送结构也联动加入破碎工作中,在实现辅助破碎的同时,还能够让筛分和输送更加流程,并能够筛分出不等大小的颗粒并对应区域落料,从而使设备更加实用。

附图说明

[0012] 图1为煤矿开采用破碎装置的结构示意图之一;

[0013] 图2为煤矿开采用破碎装置的结构示意图之二;

[0014] 图3为煤矿开采用破碎装置的剖视图;

[0015] 图4为煤矿开采用破碎装置的阻隔板的结构示意图;

[0016] 图5为煤矿开采用破碎装置的破碎架的结构示意图;

[0017] 图6为煤矿开采用破碎装置的支撑功能架的结构示意图;

[0018] 图7为煤矿开采用破碎装置的支撑功能架的剖视图。

[0019] 图中标号:1、破碎架;2、支撑功能架;3、辅助架;4、筛分口;5、阻隔板;6、破碎杆;7、振动架;8、振动筛板;9、落料槽;10、传送网带;11、收集架;12、转轴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 由图1-7给出,本实用新型包括破碎架1、位于所述破碎架1底部的支撑功能架2和位于所述支撑功能架2一侧的辅助架3,所述破碎架1的底部开设有与所述支撑功能架2相连通的筛分口4,所述筛分口4的两侧设有若干均匀分布的阻隔板5,所述破碎架1的内部设有与其相配合的转轴12,所述转轴12的外壁若干均匀分布的破碎杆6,所述筛分口4与所述支撑功能架2之间设有振动架7,两两所述振动架7之间设有若干均匀分布的振动筛板8,所述支撑功能架2的内部设有落料槽9,所述落料槽9的内部设有传送网带10,所述辅助架3远离所述支撑功能架2的一侧设有收集架11,所述传送网带10贯穿所述支撑功能架2和所述辅助架3,并延伸至所述收集架11内,所述破碎架1的一侧设有与所述转轴12相配合的破碎电机,所述支撑功能架(2)的一侧分别设有与所述振动架7相配合的振动电机以及与所述传送网带10相配合的传送电机。

[0023] 从上述设计不难看出,破碎架1为一端开口的圆柱形结构,开口作为进料口使用,在开口处通过盖板或者安装其它任意的相适配的下料进口结构组件,将煤矿倒入破碎架1内,并集中在筛分口4上方,两侧阻隔板5中间位置,随后破碎电机和振动电机启动,转轴12高速旋转并带动破碎杆6转动冲击煤矿,因为煤矿大小、硬度、质量均不相同,破碎杆6在转动破碎煤矿时,阻隔板5会阻隔煤矿不运动到破碎架1内部两侧空间,增加破碎杆6转动到破

碎煤矿的距离的同时,阻隔板5中间的空隙扩大煤矿的破碎效果,可以让煤矿被破碎到不大于两两阻隔板5空隙的大小,然后进入破碎架1的两侧,再次破碎成体积更小的煤矿后通过筛分口4的振动筛板8落下,在破碎期间,振动筛板8除了能够筛分一定提交大小的煤矿,因为振动架7的在振动电机带动的高频振动下,能够防止破碎杆6破碎煤矿过程中出现卡壳,并且增减了振动破碎功能,且因为具有多个振动筛板8,安装有间隙,煤矿在筛分过程中,如果有体积较大的煤矿卡住网孔或者在空隙当中,高频振动可以轻松解决此类现象,并让煤矿进一步破碎到合理大小,随后由,传送网带10完成整个运输流程,符合体积大小要求的在传送网带10处筛分进入落料槽9中,体积较大的则输送至收集架11内进行收集或再次破碎;

[0024] 实施例二

[0025] 由图4-7给出,在实施例一的基础上,所述破碎杆6的位置位于与两两所述阻隔板5之间的空隙之间,两两所述阻隔板5之间的空隙不小于破碎杆6的宽度;

[0026] 所述阻隔板5的两侧和所述破碎架1的内壁均设有破碎凹槽;

[0027] 所述辅助架3的内部设有辅助板,所述辅助板通过若干螺纹杆调节与所述传送网带10顶部表面的距离;

[0028] 所述传送网带10为不锈钢输送网带,且所述传送网带10的网孔为人字形网孔;

[0029] 所述振动筛板8的数量不少于两个,每个所述振动筛板8的筛孔大小由上而下依次递减排列,所述振动筛板8与所述振动架7通过螺栓固定连接。

[0030] 从上述设计不难看出,煤矿在经过振动筛板8后会落到传送网带10上,传送网带10利用其金属结构和人字形网孔,对筛分后的煤矿再一次的进行筛分,同时转动运输,在转动运输的过程中,振动筛板8依然可以通过调整与传送网带10的距离,在传送过程中利用传送动力、人字孔以及高频振动达到破碎效果,同理,辅助架3内的辅助板以同样远离与传送网带10配合,直至传送网带10完成整个运输流程,符合体积大小要求的在传送网带10处筛分进入落料槽9中,体积较大的则输送至收集架11内进行收集或再次破碎。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

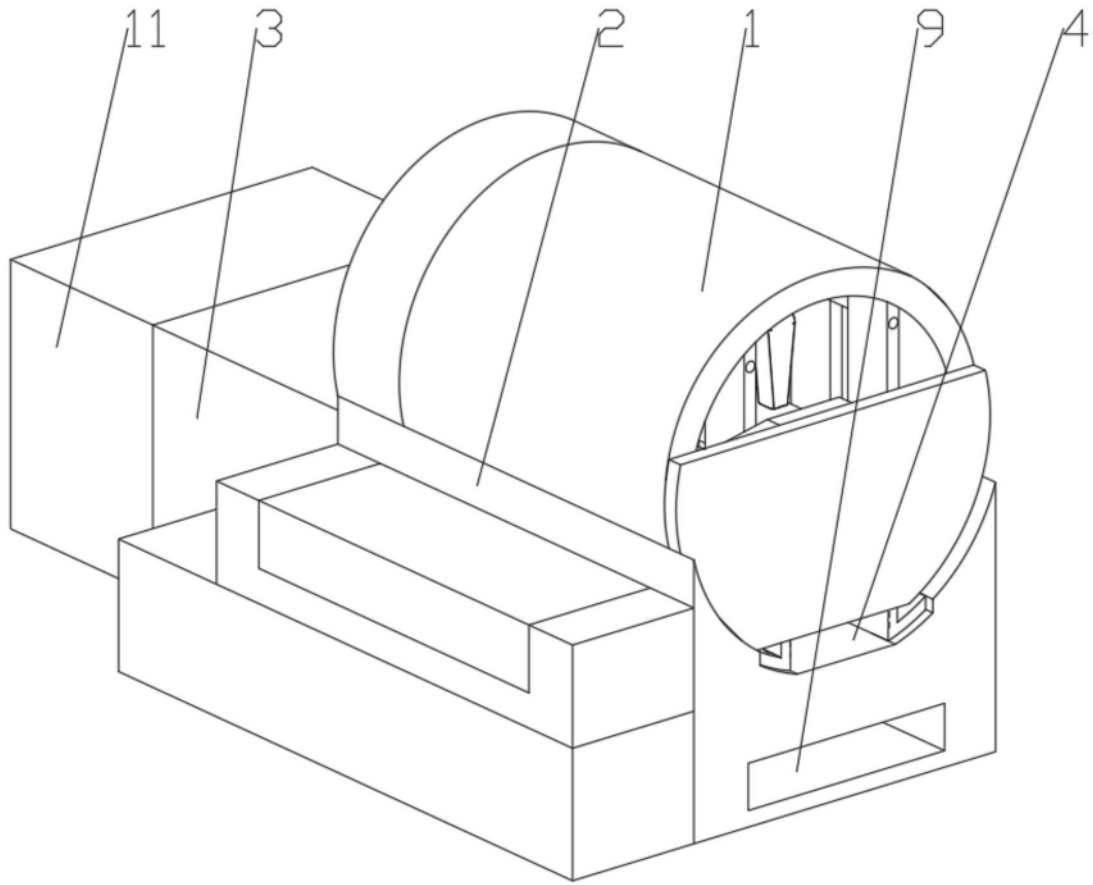


图1

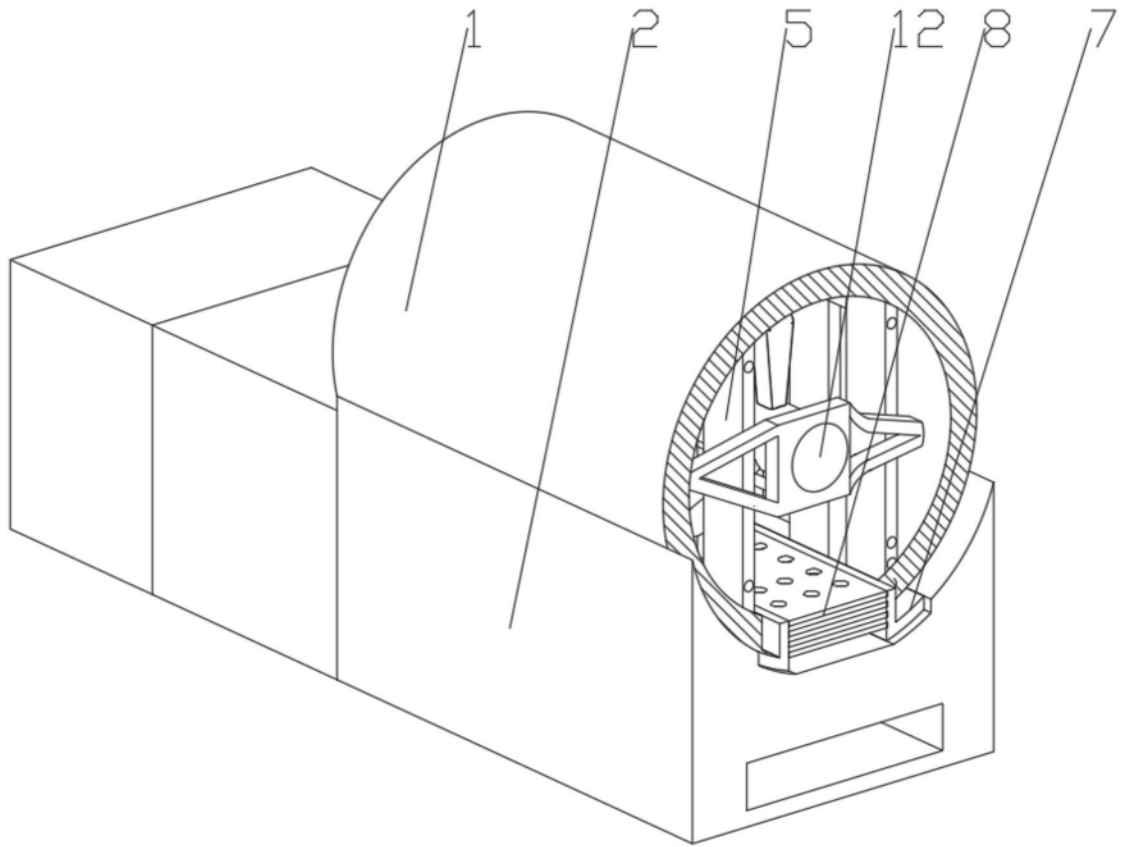


图2

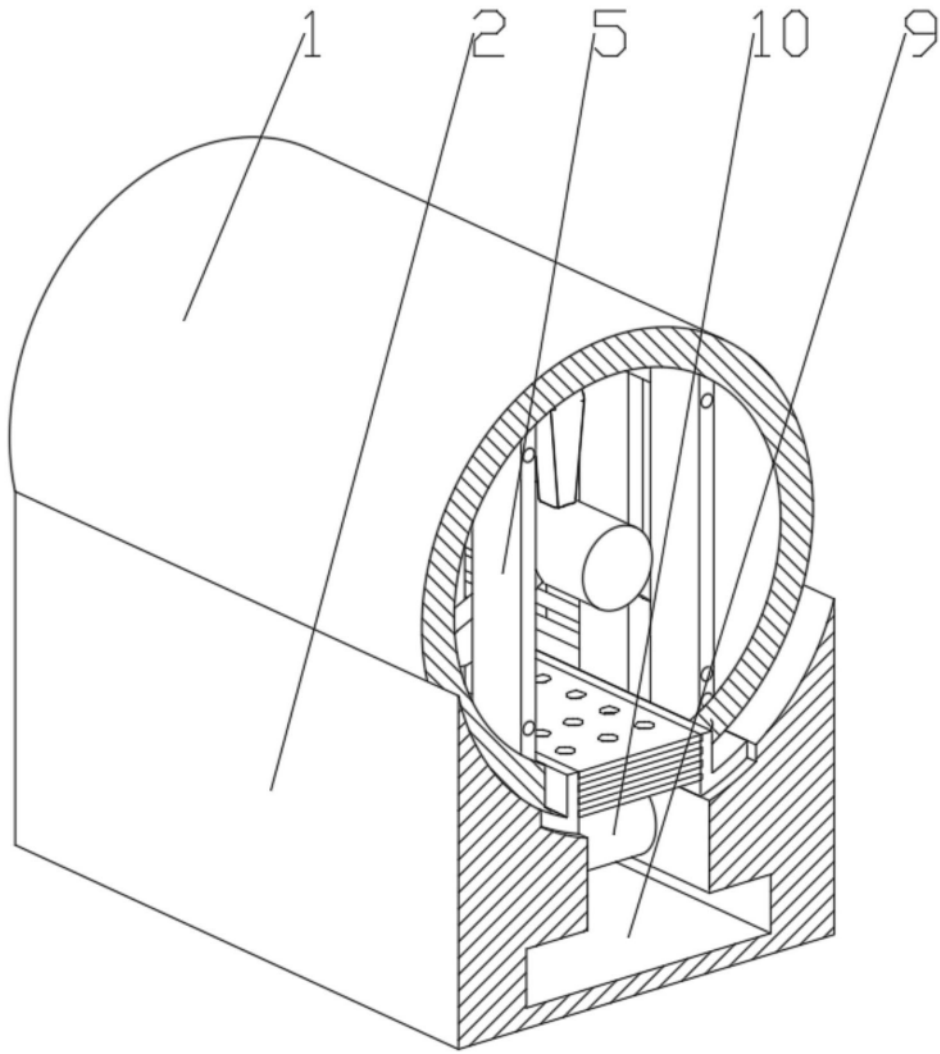


图3

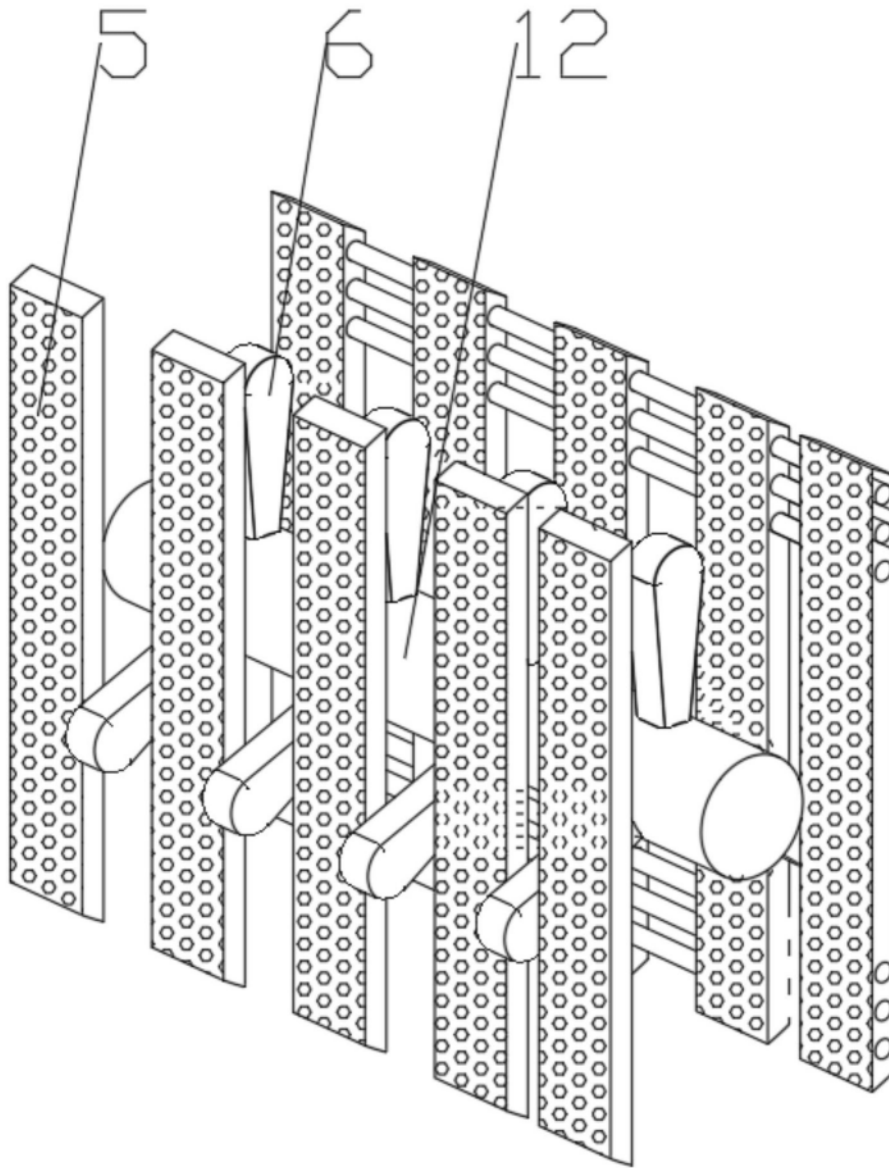


图4

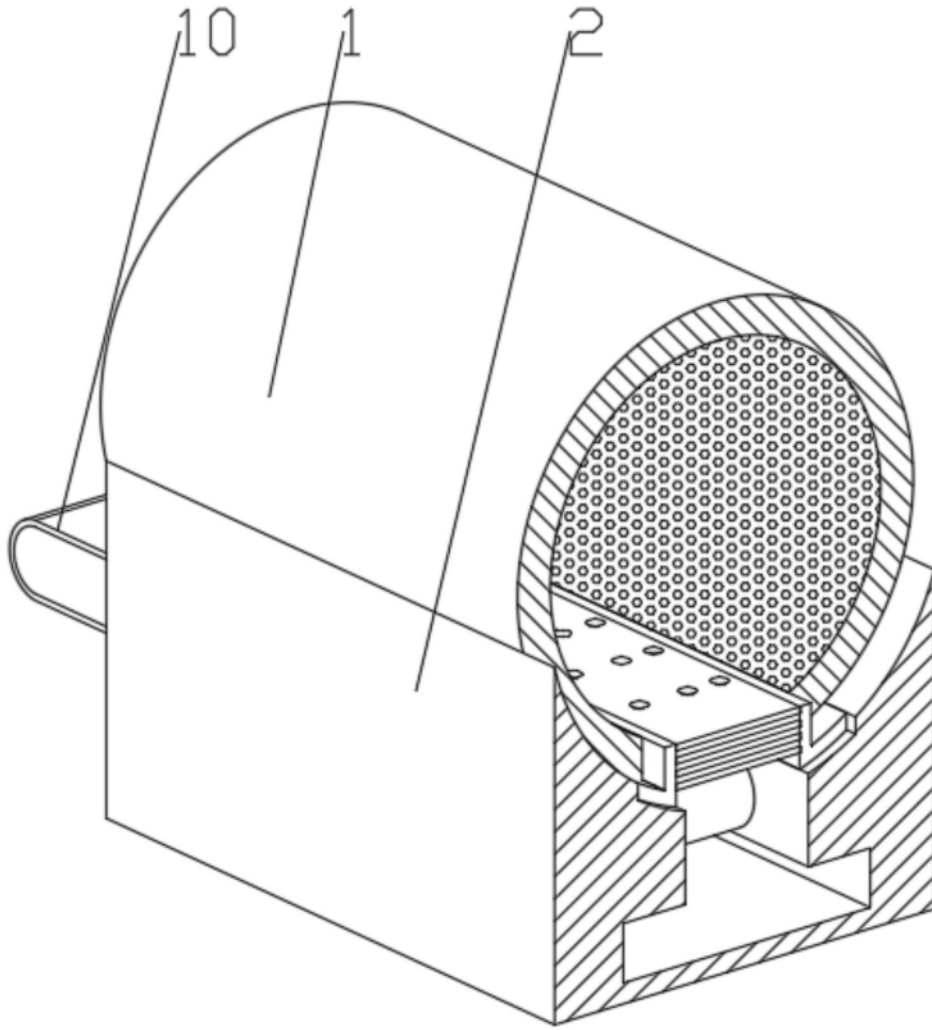


图5

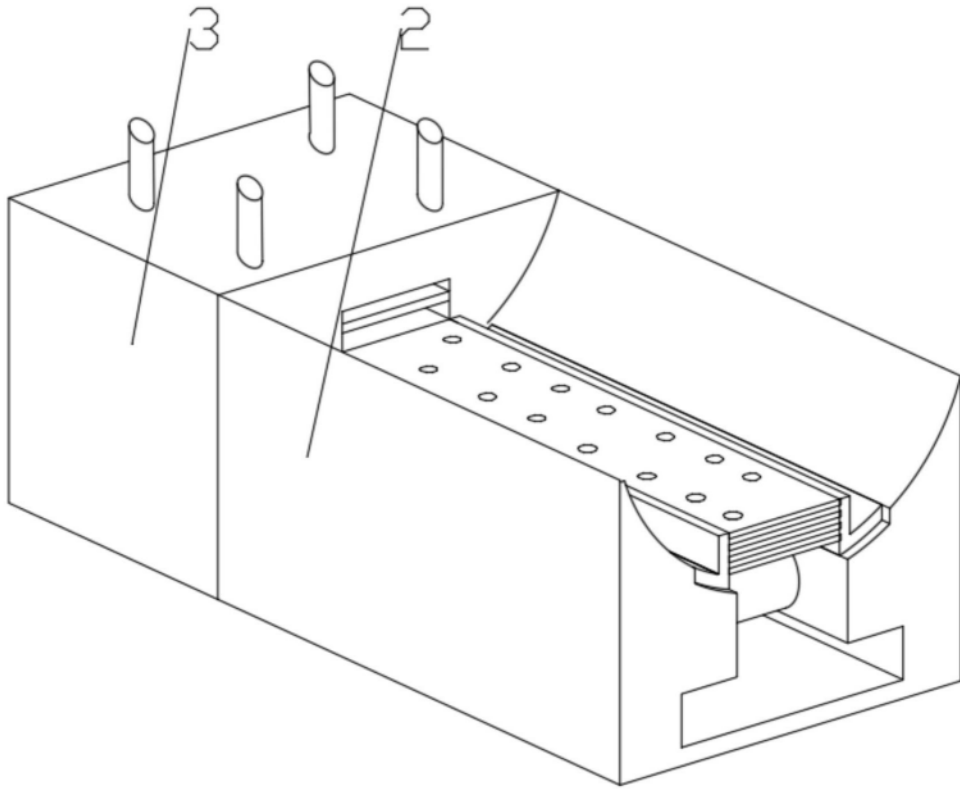


图6

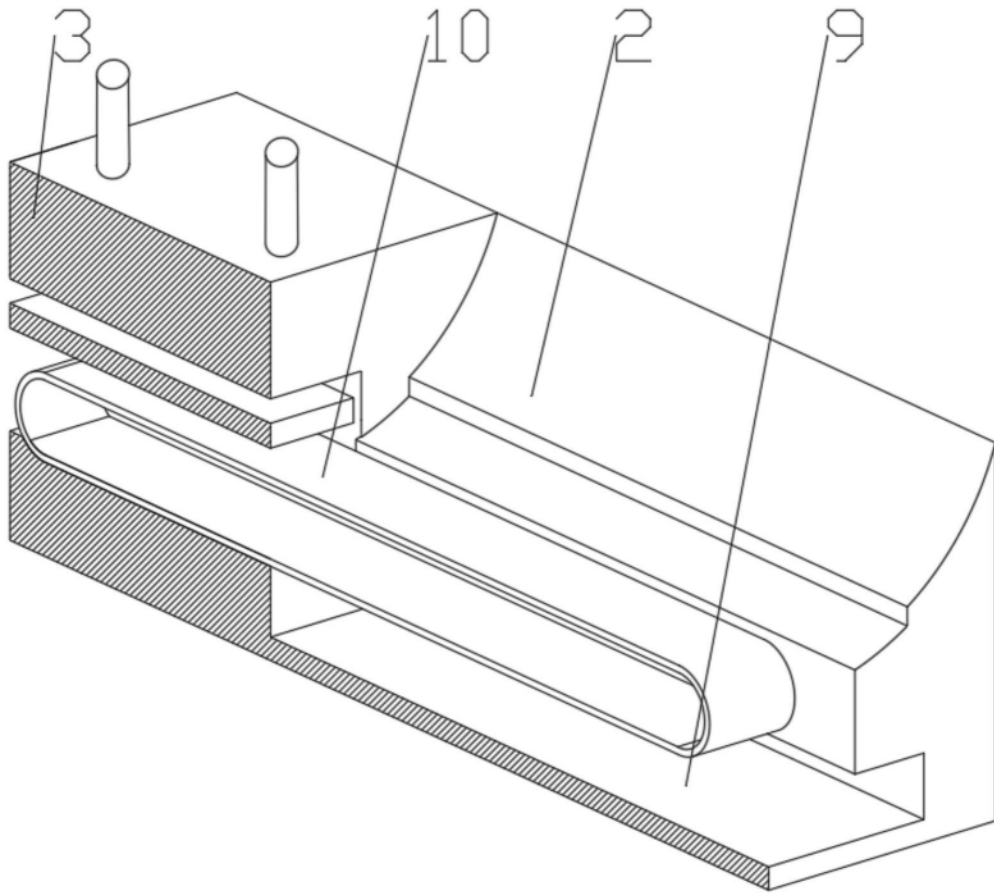


图7