(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219291962 U
(45)授权公告日 2023.07.04

(21)申请号 202320026126.0

(22)申请日 2023.01.04

(73)专利权人 沈阳晨旭机械制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区艳粉街60号(网3)

(72)发明人 裴国军

(51)Int.Cl.
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

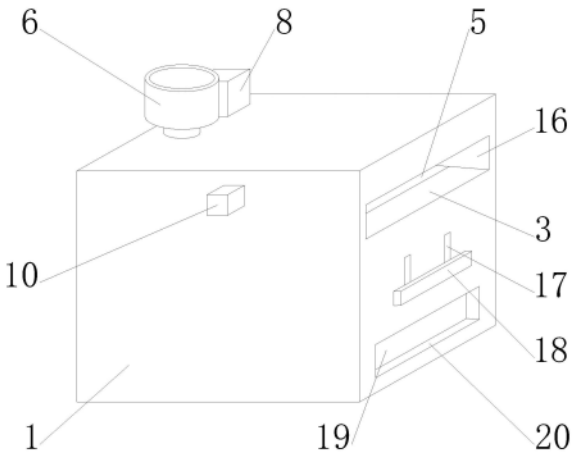
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种原料收集器

(57)摘要

本申请公开了一种原料收集器，包括收集箱、隔板、筛板、灰尘筛网、橡胶颗粒筛网、上料斗、灰尘过滤网、风机、连接管、电机、转盘、连杆、摆杆、活动板、软毛刷、回收口、长孔、推板、挡板和下料口。本申请采用收集箱实现橡胶颗粒原料的收集，并通过设置筛板可实现橡胶原料的筛分，利用橡胶颗粒的碰撞并通过空气流通实现灰尘处理，利用筛网实现不同颗粒大小的橡胶原料筛分，方便合格的橡胶颗粒的收集储存；本申请通过设置活动板实现筛网位置的橡胶颗粒的刮动，避免橡胶颗粒堵塞筛网的问题，实现收集器的高效筛分功能，提高收集效果，方便后续加工，并设置有挡板可方便收集的原料的排出，提高收集器的使用便利性。



CN 219291962 U

1.一种原料收集器,其特征在于:包括收集箱(1)、隔板(2)和筛板(3);

其中,所述收集箱(1)内部分别固定安装有隔板(2)和筛板(3),所述隔板(2)顶端与筛板(3)固定连接,所述筛板(3)两侧分别与灰尘筛网(4)和橡胶颗粒筛网(5)固定连接,且所述灰尘筛网(4)和橡胶颗粒筛网(5)分别位于隔板(2)两侧,所述收集箱(1)内壁与摆杆(13)转动连接,所述摆杆(13)另一端与活动板(14)转动连接,所述活动板(14)底部固定连接有软毛刷(15),且所述软毛刷(15)对应设置在橡胶颗粒筛网(5)上方,所述收集箱(1)一侧分别开设有回收口(16)和下料口(20),所述收集箱(1)内壁与挡板(19)贴合连接,所述挡板(19)与推板(18)固定连接,所述收集箱(1)侧壁开设有长孔(17),且所述长孔(17)内部与推板(18)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种原料收集器,其特征在于:所述收集箱(1)顶部分别固定安装有上料斗(6)和风机(8),所述上料斗(6)对应设置在灰尘筛网(4)上方,所述风机(8)通过连接管(9)与收集箱(1)底部固定连接,且所述连接管(9)位于隔板(2)一侧。

3.根据权利要求1所述的一种原料收集器,其特征在于:所述隔板(2)一侧固定安装有灰尘过滤网(7),所述灰尘过滤网(7)下方对应设置有连接管(9)。

4.根据权利要求1所述的一种原料收集器,其特征在于:所述收集箱(1)外壁与电机(10)固定连接,所述电机(10)输出端与转盘(11)固定连接,所述转盘(11)位于收集箱(1)两侧内部,且所述转盘(11)边缘通过连杆(12)与摆杆(13)中部连接。

5.根据权利要求1所述的一种原料收集器,其特征在于:所述筛板(3)为倾斜状设置在收集箱(1)顶部,所述筛板(3)一侧延伸至回收口(16)底部。

6.根据权利要求1所述的一种原料收集器,其特征在于:所述挡板(19)对应设置在长孔(17)和下料口(20)一侧,所述挡板(19)与长孔(17)贴合连接。

一种原料收集器

技术领域

[0001] 本申请涉及橡胶原料应用技术领域，尤其是一种原料收集器。

背景技术

[0002] 橡胶制品指以天然及合成橡胶为原料生产各种橡胶制品的活动，还包括利用废橡胶再生产的橡胶制品，合成橡胶的产量已大大超过天然橡胶，其中产量最大的是丁苯橡胶。

[0003] 橡胶制品种类繁多，但生产工艺过程却基本相同，以一般固体橡胶——生胶为原料的橡胶制品的基本工艺过程包括：塑炼、混炼、压延、压出、成型、硫化6个基本工序，当然，原材料准备、成品整理、检验包装等基本工序也少不了，橡胶的加工工艺过程主要是解决塑性和弹性性能这个矛盾的过程，通过各种工艺手段，使得弹性的橡胶变成具有塑性的塑炼胶，再加入各种配合剂制成半成品，然后通过硫化使具有塑性的半成品又变成弹性高、物理机械性能好的橡胶制品。

[0004] 橡胶制品生产时需要对其原材料即橡胶颗粒进行收集储存，以便后续加工，但橡胶原料生产过程中可能产生灰尘附着，不易有效清除，且收集过程中不利于进行筛分储存，对橡胶原料不合格的颗粒需要重新破碎处理，给收集工作带来不便，而筛分过程中橡胶颗粒容易堵塞筛网，长时间的使用会影响筛分效果。因此，针对上述问题提出一种原料收集器。

发明内容

[0005] 在本实施例中提供了一种原料收集器用于解决现有技术中的橡胶颗粒原料收集不便的问题。

[0006] 根据本申请的一个方面，提供了一种原料收集器，包括收集箱、隔板和筛板；

[0007] 其中，所述收集箱内部分别固定安装有隔板和筛板，所述隔板顶端与筛板固定连接，所述筛板两侧分别与灰尘筛网和橡胶颗粒筛网固定连接，且所述灰尘筛网和橡胶颗粒筛网分别位于隔板两侧，所述收集箱内壁与摆杆转动连接，所述摆杆另一端与活动板转动连接，所述活动板底部固定连接有软毛刷，且所述软毛刷对应设置在橡胶颗粒筛网上方，所述收集箱一侧分别开设有回收口和下料口，所述收集箱内壁与挡板贴合连接，所述挡板与推板固定连接，所述收集箱侧壁开设有长孔，且所述长孔内部与推板滑动连接。

[0008] 进一步地，所述收集箱顶部分别固定安装有上料斗和风机，所述上料斗对应设置在灰尘筛网上方，所述风机通过连接管与收集箱底部固定连接，且所述连接管位于隔板一侧。

[0009] 进一步地，所述隔板一侧固定安装有灰尘过滤网，所述灰尘过滤网下方对应设置有连接管。

[0010] 进一步地，所述收集箱外壁与电机固定连接，所述电机输出端与转盘固定连接，所述转盘位于收集箱两侧内部，且所述转盘边缘通过连杆与摆杆中部连接。

[0011] 进一步地，所述筛板为倾斜状设置在收集箱顶部，所述筛板一侧延伸至回收口底

部。

[0012] 进一步地，所述挡板对应设置在长孔和下料口一侧，所述挡板与长孔贴合连接。

[0013] 通过本申请上述实施例，采用了原料收集器，解决了橡胶原料收集不便的问题，通过采用收集箱实现橡胶颗粒原料的收集，并通过设置筛板可实现橡胶原料的筛分，利用橡胶颗粒的碰撞并通过空气流通实现灰尘处理，利用筛网实现不同颗粒大小的橡胶原料筛分，方便合格的橡胶颗粒的收集储存，并通过设置活动板实现筛网位置的橡胶颗粒的刮动，避免橡胶颗粒堵塞筛网的问题，实现收集器的高效筛分功能，提高收集效果，方便后续加工，并设置有挡板可方便收集的原料的排出，提高收集器的使用便利性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本申请一种实施例的整体立体示意图；

[0016] 图2为本申请一种实施例的正视示意图；

[0017] 图3为本申请一种实施例的俯视示意图。

[0018] 图中：1、收集箱，2、隔板，3、筛板，4、灰尘筛网，5、橡胶颗粒筛网，6、上料斗，7、灰尘过滤网，8、风机，9、连接管，10、电机，11、转盘，12、连杆，13、摆杆，14、活动板，15、软毛刷，16、回收口，17、长孔，18、推板，19、挡板，20、下料口。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0020] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0021] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0022] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领

域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0023] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 请参阅图1-3所示，一种原料收集器，包括收集箱1、隔板2和筛板3；

[0026] 其中，所述收集箱1内部分别固定安装有隔板2和筛板3，所述隔板2顶端与筛板3固定连接，所述筛板3两侧分别与灰尘筛网4和橡胶颗粒筛网5固定连接，且所述灰尘筛网4和橡胶颗粒筛网5分别位于隔板2两侧，所述收集箱1内壁与摆杆13转动连接，所述摆杆13另一端与活动板14转动连接，所述活动板14底部固定连接有软毛刷15，且所述软毛刷15对应设置在橡胶颗粒筛网5上方，所述收集箱1一侧分别开设有回收口16和下料口20，所述收集箱1内壁与挡板19贴合连接，所述挡板19与推板18固定连接，所述收集箱1侧壁开设有长孔17，且所述长孔17内部与推板18滑动连接。

[0027] 所述收集箱1顶部分别固定安装有上料斗6和风机8，所述上料斗6对应设置在灰尘筛网4上方，所述风机8通过连接管9与收集箱1底部固定连接，且所述连接管9位于隔板2一侧，用于橡胶颗粒的收集，同时实现收集箱1内空气流通；所述隔板2一侧固定安装有灰尘过滤网7，所述灰尘过滤网7下方对应设置有连接管9，用于灰尘的收集，实现橡胶颗粒表面灰尘的处理；所述收集箱1外壁与电机10固定连接，所述电机10输出端与转盘11固定连接，所述转盘11位于收集箱1两侧内部，且所述转盘11边缘通过连杆12与摆杆13中部连接，用于带动摆杆13转动，带动活动板14底部的软毛刷15接触橡胶颗粒筛网5；所述筛板3为倾斜状设置在收集箱1顶部，所述筛板3一侧延伸至回收口16底部，用于橡胶颗粒的筛分；所述挡板19对应设置在长孔17和下料口20一侧，所述挡板19与长孔17贴合连接，用于橡胶颗粒原料的取出，挡板19移动至底部时对长孔17进行遮挡，避免橡胶颗粒从长孔17处掉落。

[0028] 本申请在使用时，本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关，将橡胶颗粒原料通过上料斗6输送至收集箱1内部，橡胶颗粒接触筛板3上的灰尘筛网4，使灰尘通过灰尘筛网4过滤，而橡胶颗粒继续在筛板3上滚落，同时，通过风机8工作将灰尘过滤网7上方空气抽出，使筛板3上方空气携带灰尘进入，使灰尘停留在灰尘筛网4表面，橡胶颗粒通过橡胶颗粒筛网5进行筛分，同时，通过电机10带动转盘11转动，带动连杆12转动时带动摆杆13同时摆动，进而带动活动板14移动的同时，使软毛刷15接触橡胶颗粒筛网5，进而对堵塞的筛孔进行疏通，使筛分的橡胶颗粒落至收集箱1底部，而未被筛分的橡胶颗粒通过回收口16排出进行后续处理，在需要取出时，通过拉动推板18，使推板18在长孔17内部移动时，带动挡板19与下料口20分离，进而实现橡胶原料的取出。

[0029] 本申请的有益之处在于：

[0030] 1.本申请采用收集箱实现橡胶颗粒原料的收集，并通过设置筛板可实现橡胶原料的筛分，利用橡胶颗粒的碰撞并通过空气流通实现灰尘处理，利用筛网实现不同颗粒大小的橡胶原料筛分，方便合格的橡胶颗粒的收集储存；

[0031] 2.本申请通过设置活动板实现筛网位置的橡胶颗粒的刮动，避免橡胶颗粒堵塞筛

网的问题，实现收集器的高效筛分功能，提高收集效果，方便后续加工，并设置有挡板可方便收集的原料的排出，提高收集器的使用便利性。

[0032] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0033] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

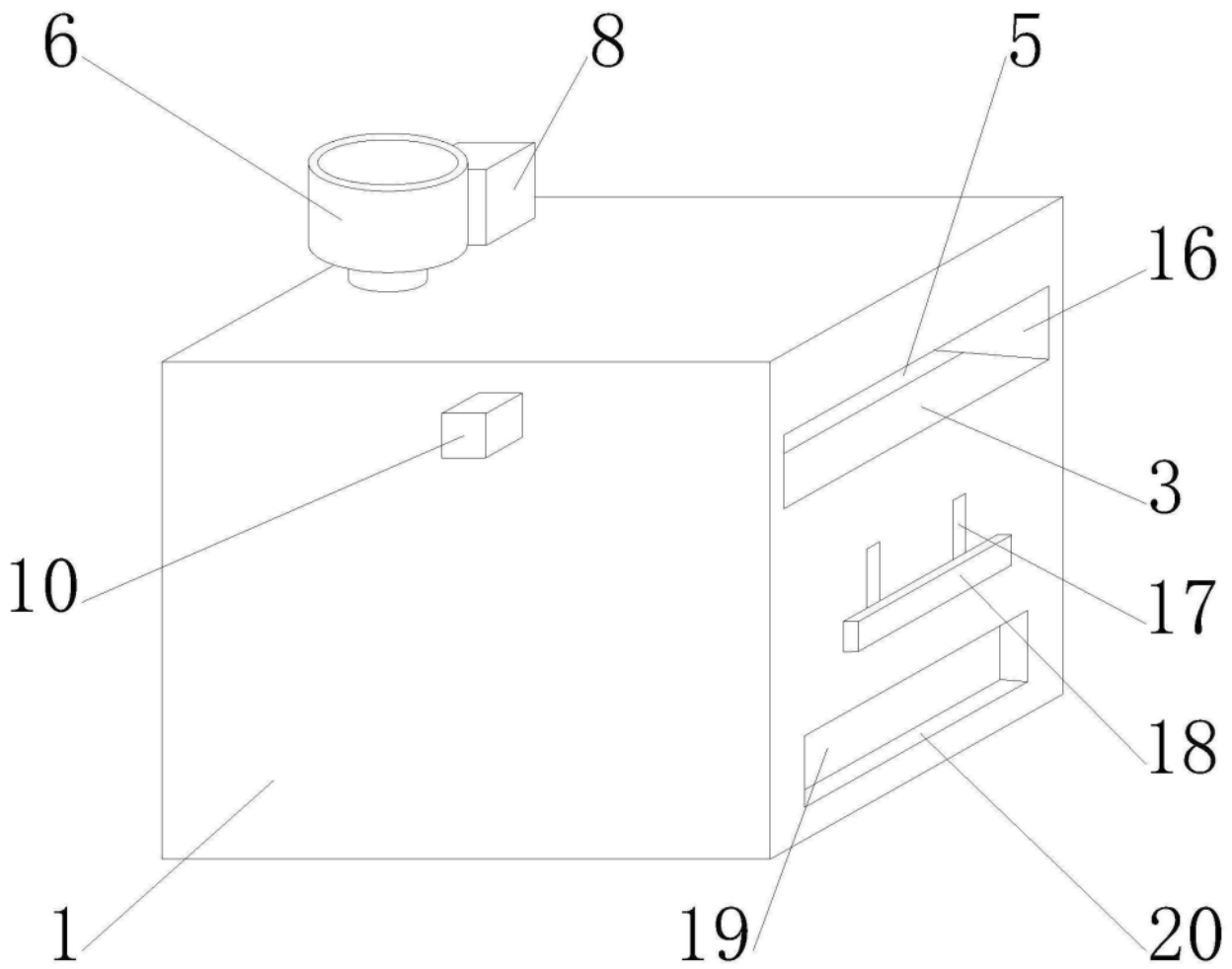


图1

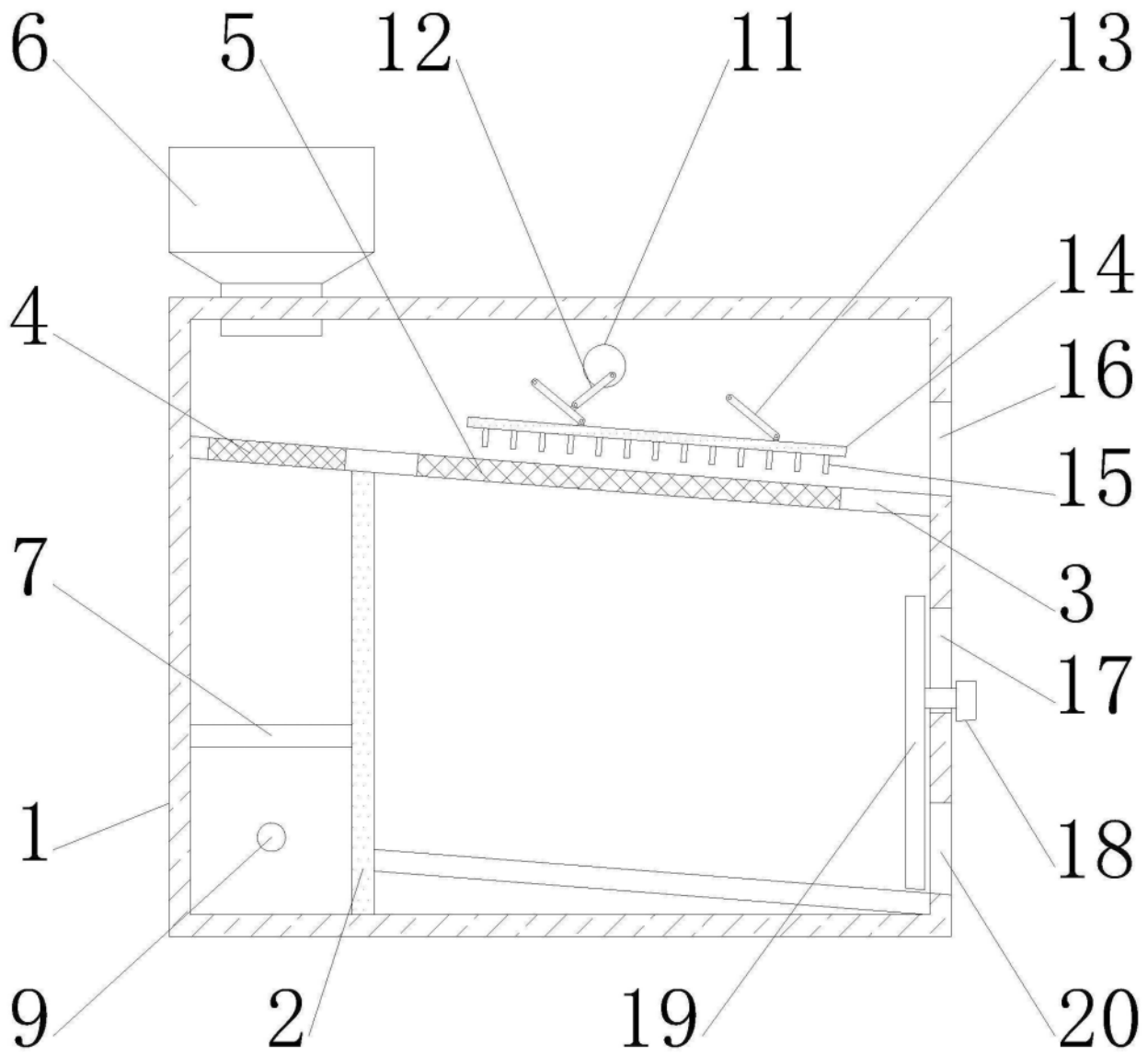


图2

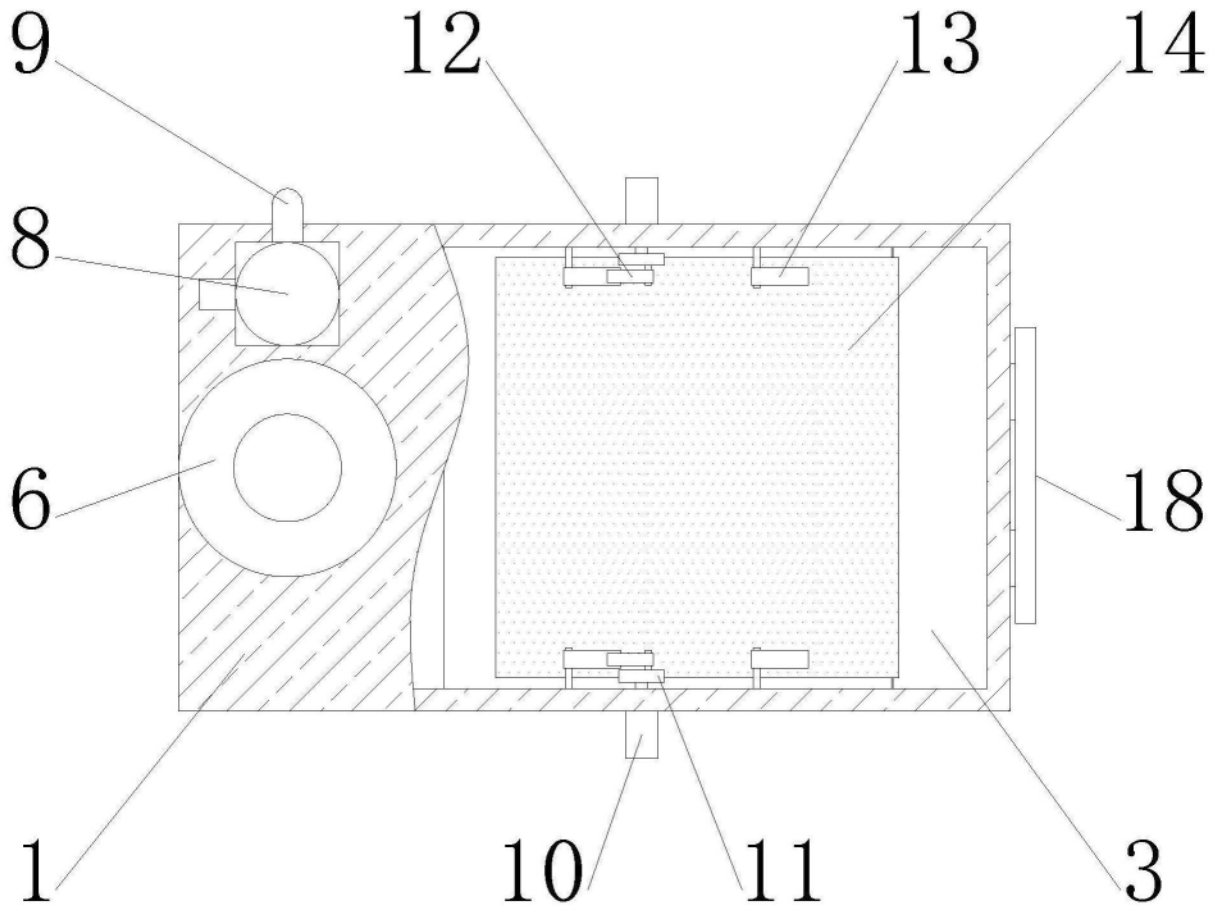


图3