



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215964093 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121936729.1

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.18

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

(73) 专利权人 刘松强

B07B 1/30 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

地址 271600 山东省泰安市肥城市新城办
事处文化路030号

专利权人 葛玉桐 王宇鹏 姚显明
谢武新 肖井亮

(72) 发明人 刘松强 葛玉桐 王宇鹏 姚显明
谢武新 肖井亮

(74) 专利代理机构 武汉仁合利泰专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42275

代理人 邹航

(51) Int. Cl.

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

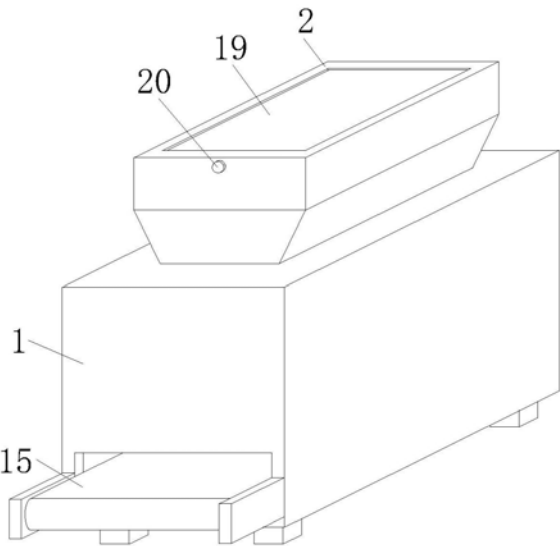
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路桥隧施工用碎料装置

(57) 摘要

本申请公开了一种道路桥隧施工用碎料装置,包括处理箱、进料口和破碎辊。通过移动盒和筛网配合,方便对破碎后的废料进行筛分,可以将破碎不合格的废料取出进行二次处理,保证碎料装置的破碎效果,且通过限位板和固定板配合,可以水平拉动移动盒在处理箱内部移动,保证筛网可以筛分完全,通过筛网将筛分后的废料运出,避免废料在处理箱内部堆积,保证处理箱废料也排出完全,再通过清洁刷对传送带进行清扫,避免废料沾附在传送带上,影响传送带的正常运行,通过转动盖板对进料口进行封堵,避免破碎辊破碎时,废料的碎屑迸溅至外侧清扫不便,也避免碎屑迸溅伤人,同时也减少处理箱内部的异味的散出,提高了处理箱使用时的安全性。



1. 一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:包括处理箱(1)、进料口(2)和破碎辊(3),所述进料口(2)内部设置有防护结构,所述破碎辊(3)底端的处理箱(1)内部设置有移动盒(4),且移动盒(4)底端固定有筛网(5),所述移动盒(4)两侧皆对称固定有限位板(6),每侧两个所述限位板(6)之间皆连接有固定板(7),且固定板(7)皆固定在处理箱(1)内壁上,所述移动盒(4)后侧对称固定有固定杆(11),且固定杆(11)后侧皆转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)上下端的处理箱(1)上皆固定有限位块(13),所述移动盒(4)底端设置有传送结构。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述传送结构包括传送带(15),所述移动盒(4)底端的处理箱(1)内部通过轴承对称连接有驱动辊(14),一侧所述驱动辊(14)后端与电机(16)的输出端固定,所述电机(16)通过螺栓固定在处理箱(1)上,两个所述驱动辊(14)之间通过传送带(15)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述防护结构包括转动盖板(19),所述进料口(2)内部设置有转动盖板(19),且转动盖板(19)前后端皆转动连接有支撑杆(20),所述支撑杆(20)皆通过螺纹与进料口(2)前后侧壁连接,所述转动盖板(19)一侧底端固定有垫板(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述移动盒(4)后侧的处理箱(1)上皆开设有开槽,所述转动杆(12)的高度皆大于开槽的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述移动盒(4)前侧的处理箱(1)内部滑动连接有移动板(8),所述移动板(8)前侧对称固定有移动杆(9),且移动杆(9)皆与处理箱(1)前侧壁滑动连接,所述移动板(8)和处理箱(1)之间的移动杆(9)上套设有弹簧(10),且弹簧(10)前后皆分别固定在移动板(8)和处理箱(1)上。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述限位块(13)皆设置为与转动杆(12)配合的“L”形,所述转动杆(12)内部开设有与固定杆(11)后端配合的“T”形槽。

7. 根据权利要求2所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述移动盒(4)底端和传送带(15)顶端之间的处理箱(1)两侧壁上皆固定有辅助挡板(17),且辅助挡板(17)的长度皆大于传送带(15)侧边到处理箱(1)内壁之间的长度。

8. 根据权利要求2所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述传送带(15)前侧底端设置有清洁刷(18),且清洁刷(18)两端皆通过螺栓固定在处理箱(1)底端,所述清洁刷(18)的长度大于传送带(15)的长度。

9. 根据权利要求2所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述传送带(15)顶端的处理箱(1)前侧开设有下列槽,且下料槽底端与移动盒(4)底端处于同一水平面。

10. 根据权利要求3所述的一种道路桥隧施工用碎料装置,其特征在于:所述转动盖板(19)前后侧皆开设有与支撑杆(20)配合的通孔,所述垫板(21)顶端的转动盖板(19)内对称固定有配重块(22)。

一种道路桥隧施工用碎料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及碎料装置,尤其是一种道路桥隧施工用碎料装置。

背景技术

[0002] 道路桥隧在施工时,由于搭建等需要,会产生许多的建材废料,为了避免废料污染周围环境,需要先将费力破碎处理后,同一排放至垃圾池内,方便后续的处理。

[0003] 现有的碎料装置在使用时,通过进料口将废料投入处理箱内部,通过破碎辊对废料进行破碎,然后将破碎后的废料排入垃圾池内部,但是由于破碎辊在破碎时,可能会有部分废料无法破碎完全,而现有的碎料装置上不具备过滤处理结果,导致破料装置在破碎时容易出现破碎不完全的情况,降低了碎料装置的实用性。因此,针对上述问题提出一种道路桥隧施工用碎料装置。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种道路桥隧施工用碎料装置用于解决现有技术中碎料装置在使用时无法将破碎不完全的废料筛出的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种道路桥隧施工用碎料装置,包括处理箱、进料口和破碎辊,所述进料口内部设置有防护结构,所述破碎辊底端的处理箱内部设置有移动盒,且移动盒底端固定有筛网,所述移动盒两侧皆对称固定有限位板,每侧两个所述限位板之间皆连接有固定板,且固定板皆固定在处理箱内壁上,所述移动盒后侧对称固定有固定杆,且固定杆后侧皆转动连接有转动杆,所述转动杆上下端的处理箱上皆固定有限位块,所述移动盒底端设置有传送结构。

[0006] 进一步地,所述传送结构包括传送带,所述移动盒底端的处理箱内部通过轴承对称连接有驱动辊,一侧所述驱动辊后端与电机的输出端固定,所述电机通过螺栓固定在处理箱上,两个所述驱动辊之间通过传送带连接。

[0007] 进一步地,所述防护结构包括转动盖板,所述进料口内部设置有转动盖板,且转动盖板前后端皆转动连接有支撑杆,所述支撑杆皆通过螺纹与进料口前后侧壁连接,所述转动盖板一侧底端固定有垫板。

[0008] 进一步地,所述移动盒后侧的处理箱上皆开设有开槽,所述转动杆的高度皆大于开槽的高度。

[0009] 进一步地,所述移动盒前侧的处理箱内部滑动连接有移动板,所述移动板前侧对称固定有移动杆,且移动杆皆与处理箱前侧壁滑动连接,所述移动板和处理箱之间的移动杆上套设有弹簧,且弹簧前后皆分别固定在移动板和处理箱上。

[0010] 进一步地,所述限位块皆设置为与转动杆配合的“L”形,所述转动杆内部开设有与固定杆后端配合的“T”形槽。

[0011] 进一步地,所述移动盒底端和传送带顶端之间的处理箱两侧壁上皆固定有辅助挡板,且辅助挡板的长度皆大于传送带侧边到处理箱内壁之间的长度。

[0012] 进一步地,所述传送带前侧底端设置有清洁刷,且清洁刷两端皆通过螺栓固定在处理箱底端,所述清洁刷的长度大于传送带的长度。

[0013] 进一步地,所述传送带顶端的处理箱前侧开设有下列槽,且下料槽底端与移动盒底端处于同一水平面。

[0014] 进一步地,所述转动盖板前后侧皆开设有与支撑杆配合的通孔,所述垫板顶端的转动盖板内对称固定有配重块。

[0015] 通过本申请上述实施例,采用了可拆分式筛分结构,通过移动盒和筛网配合,将部分未破碎完全的废料筛出,可以对其进行二次破碎处理,保证碎料装置的破碎效果,避免影响后续的垃圾处理,解决了现有的碎料装置在使用时无法将破碎不完全的废料筛出的问题,提高了碎料装置的破碎效果。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本申请一种实施例的结构立体示意图;

[0018] 图2为本申请一种实施例的结构正视剖面示意图;

[0019] 图3为本申请一种实施例的局部结构侧视剖面示意图;

[0020] 图4为本申请一种实施例的图2中的A处结构放大示意图;

[0021] 图5为本申请一种实施例的图2中的B处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、处理箱,2、进料口,3、破碎辊,4、移动盒,5、筛网,6、限位板,7、固定板,8、移动板,9、移动杆,10、弹簧,11、固定杆,12、转动杆,13、限位块,14、驱动辊,15、传送带,16、电机,17、辅助挡板,18、清洁刷,19、转动盖板,20、支撑杆,21、垫板,22、配重块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 本实施例中的碎料装置可以适用于垃圾池,例如,在本实施例提供了如下一种新型建筑现场垃圾池,本实施例中的碎料装置可以用于一种新型建筑现场垃圾池。

[0030] 包括建筑施工垃圾池主体,包括排料盖,所述建筑施工垃圾池主体外表面有若干个投放盖;所述建筑施工垃圾池主体一表面设有液压机控制开关,所述建筑施工垃圾池主体外侧面有若干加强筋,所述建筑施工垃圾池主体底端有若干支柱,所述建筑施工垃圾池主体底端连接有液压杆;所述建筑施工垃圾池主体内部一表面设有底板,所述底板一表面设有固定板,所述固定板连接有若干滚轮;所述建筑施工垃圾池主体内部设有垃圾池内胆,所述垃圾池内胆一表面有若干滚轮滑道,所述垃圾池内胆一表面设有若干挡板,所述建筑施工垃圾池主体与排料盖通过铰链连接,所述支柱的数量为4-8个,有利于建筑施工现场垃圾池的稳定放置,所述投放盖表面有投放盖把手,所述液压杆为电动液压杆,所述滚轮与滚轮滑道的位置相适应;所述固定板与滚轮的位置相适应,所述液压杆与液压机控制开关为电性连接。

[0031] 当然本实施例也可以用于其他垃圾池。在此不再一一赘述,下面对本申请实施例的碎料装置进行介绍。

[0032] 请参阅图1-5所示,一种道路桥隧施工用碎料装置,包括处理箱1、进料口2和破碎辊3,进料口2内部设置有防护结构,破碎辊3底端的处理箱1内部设置有移动盒4,且移动盒4底端固定有筛网5,移动盒4两侧皆对称固定有限位板6,每侧两个限位板6之间皆连接有固定板7,且固定板7皆固定在处理箱1内壁上,移动盒4后侧对称固定有固定杆11,且固定杆11后侧皆转动连接有转动杆12,转动杆12上下端的处理箱1上皆固定有限位块13,移动盒4底端设置有传送结构,通过移动盒4进行筛分,将未破碎完全的废料取出进行二次破碎处理,保证了碎料装置的破碎效果。

[0033] 传送结构包括传送带15,移动盒4底端的处理箱1内部通过轴承对称连接有驱动辊14,一侧驱动辊14后端与电机16的输出端固定,电机16通过螺栓固定在处理箱1上,两个驱动辊14之间通过传送带15连接,通过传送带15方便将破碎后的废料运出,避免处理箱1内部有残留的废料堆积;防护结构包括转动盖板19,进料口2内部设置有转动盖板19,且转动盖板19前后端皆转动连接有支撑杆20,支撑杆20皆通过螺纹与进料口2前后侧壁连接,转动盖板19一侧底端固定有垫板21,通过转动盖板19对进料口2进行封堵,避免破碎辊3破碎时,有废料碎屑通过进料口2进溅而出;

[0034] 移动盒4后侧的处理箱1上皆开设有开槽,转动杆12的高度皆大于开槽的高度,方便将移动盒4从处理箱1内部取出,且保证转动杆12可以抵接在处理箱1上;移动盒4前侧的处理箱1内部滑动连接有移动板8,移动板8前侧对称固定有移动杆9,且移动杆9皆与处理箱1前侧壁滑动连接,移动板8和处理箱1之间的移动杆9上套设有弹簧10,且弹簧10前后皆分别固定在移动板8和处理箱1上,通过移动板8和弹簧10配合,推动转动杆12抵接在限位块13上,方便将移动盒4固定在处理箱1内部,也方便推动移动盒4在处理箱1内部反复移动,辅助筛分;限位块13皆设置为与转动杆12配合的“L”形,转动杆12内部开设有与固定杆11后端配合的“T”形槽,方便限位块13对转动杆12进行限位,且避免转动杆12与固定杆11分离;移动盒4底端和传送带15顶端之间的处理箱1两侧壁上皆固定有辅助挡板17,且辅助挡板17的长度皆大于传送带15侧边到处理箱1内壁之间的长度,通过辅助挡板17进行限位,保证移动盒4筛分后的废料皆可以落在传送带15上;传送带15前侧底端设置有清洁刷18,且清洁刷18两端皆通过螺栓固定在处理箱1底端,清洁刷18的长度大于传送带15的长度,通过清洁刷18对传送带15表面进行清扫,避免传送带15上有废料碎屑沾附;传送带15顶端的处理箱1前侧开设有下列槽,且下料槽底端与移动盒4底端处于同一水平面,方便将破碎后的废料运出;转动盖板19前后侧皆开设有与支撑杆20配合的通孔,垫板21顶端的转动盖板19内对称固定有配重块22,方便转动盖板19在支撑杆20的支撑下转动,且通过配重块22方便拉动转动盖板19抵接在垫板21上。

[0035] 本实用新型在使用时,当碎料装置在使用时,打开破碎辊3和电机16,按动转动盖板19远离垫板21的一侧,使得转动盖板19在支撑杆20的支撑下,转动打开,即可将废料通过进料口2投入处理箱1内部的两个破碎辊3之间,然后松开转动盖板19,在配重块22的重力作用下,拉动转动盖板19转动至抵接在垫板21上,即可对进料口2进行遮挡,同时破碎辊3对废料进行破碎,破碎后的废料皆落入移动盒4内部,符合固定的通过筛网5过滤至传送带15上,此时传送带15在电机16的带动下,将落在其底端的废料传送至处理箱1外侧,方便向垃圾池中运输,同时清洁刷18对传送带15表面进行清扫,当移动盒4内部筛过的废料较多时,按动后侧的转动杆12,使得转动杆12通过固定杆11带动移动盒4向前侧移动挤压移动板8,使得移动板8带动移动杆9压缩弹簧10前侧轻微移动,然后转动转动杆12,使得转动杆12转动至与限位块13错位,此时限位块13对转动杆12的限位解除,反复推动转动杆12,带动移动盒4在限位板6和固定板7的配合下,带动处理箱1内部水平移动,保证筛网5内部的废料筛分完全,然后将移动盒4从处理箱1内部拉出,即可将筛分出的不合格废料重新投入进料口2内部进行二次破碎,然后将移动盒4两侧的限位板6与固定板7卡合,并将固定板7推入处理箱1内部,按动转动杆12,使得移动盒4通过移动板8压缩弹簧10,再转动转动杆12,使得转动杆12与限位块13对齐后,此时在固定杆11的推动下,转动杆12抵接在限位块13上,即可将移动盒4固定在处理箱1内部,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。

[0036] 本申请的有益之处在于:

[0037] 1. 本申请操作简单,通过移动盒4和筛网5配合,方便对破碎后的废料进行筛分,可以将破碎不合格的废料取出进行二次处理,保证碎料装置的破碎效果,且通过限位板6和固定板7配合,可以水平拉动移动盒4在处理箱1内部移动,保证筛网5可以筛分完全;

[0038] 2. 本申请结构合理,通过筛网5将筛分后的废料运出,避免废料在处理箱1内部堆积,保证处理箱1废料也排出完全,再通过清洁刷18对传送带15进行清扫,避免废料沾附在

传送带15上,影响传送带15的正常运行;

[0039] 3.本申请结构合理,通过转动盖板19对进料口2进行封堵,避免破碎辊3破碎时,废料的碎屑迸溅至外侧清扫不便,也避免碎屑迸溅伤人,同时也减少处理箱1内部的异味的散出,提高了处理箱1使用时的安全性。

[0040] 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。

[0041] 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。

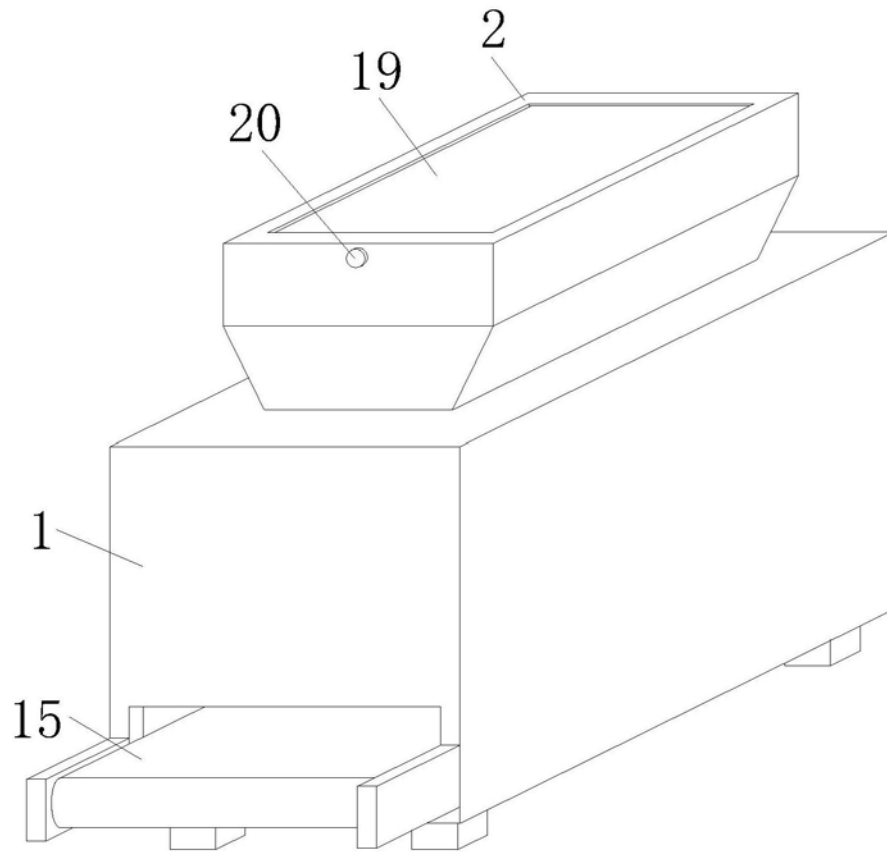


图1

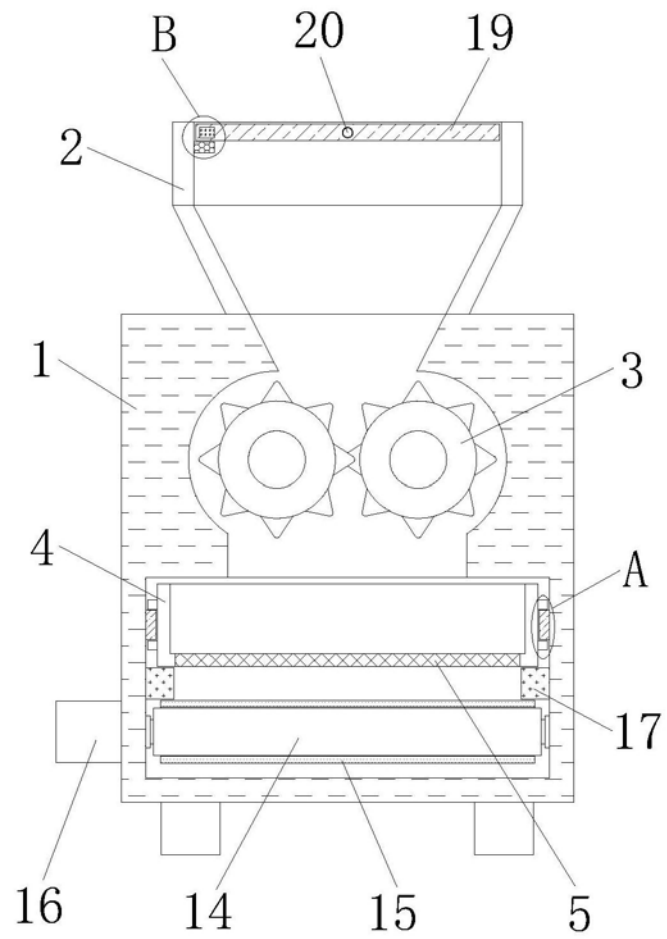


图2

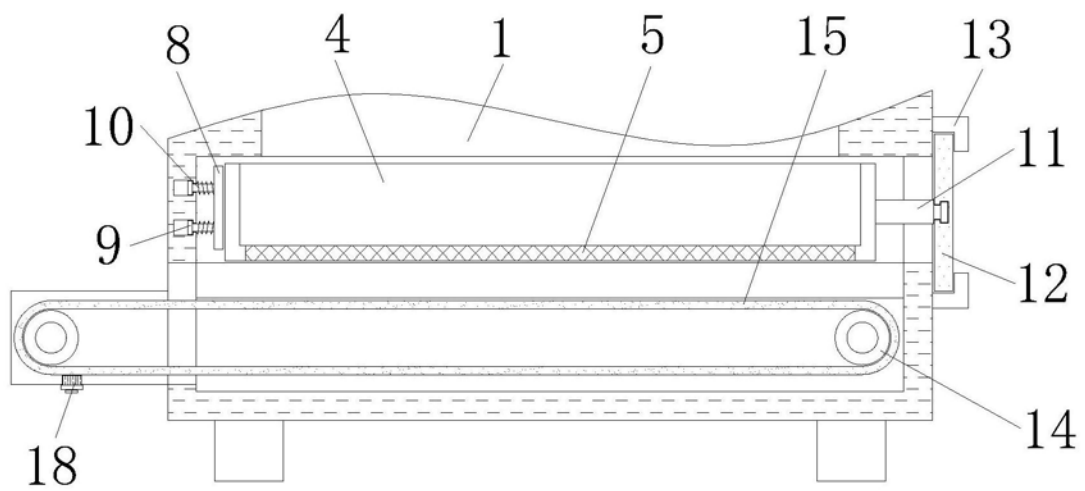


图3

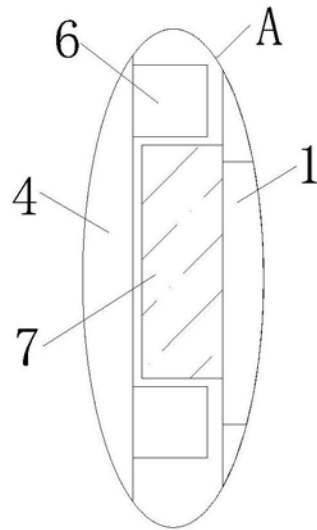


图4

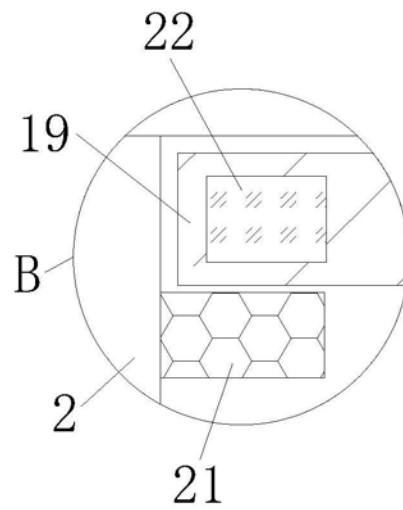


图5