(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216654729 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122944803.0

(22)申请日 2021.11.27

(73)专利权人 程凤
地址 266071 山东省青岛市南区西康路2号乙505户

(72)发明人 程凤

(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
专利代理师 别望望

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B03C 1/02(2006.01)

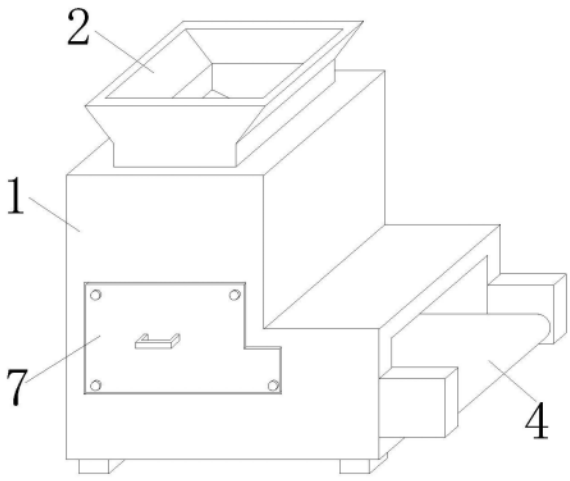
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装饰设计用废料处理装置

(57)摘要

本申请公开了一种装饰设计用废料处理装置，包括处理箱、进料口、破碎辊和传送带。通过转动磁板对破碎的废料中的铁材进行吸附，避免铁材影响废料的后续处理，再通过过滤网板将破碎不合格的废料滤出，并收集，方便进行二次的处理，提高了处理装置的处理效果，通过限位杆对转动磁板进行限位，使得转动磁板可以在支撑柱上转动的同时，也不会前后晃动，提高了转动磁板使用时的稳定性，也方便对转动磁板进行单独拆分，通过加设震动结构，使得过滤网板在受到废料冲击时，会在第三弹簧的配合下上下震动，从而可以加快过滤网板的过滤速度和效果，避免过滤网板上废料堆积影响过滤，也不会影响过滤网板的正常拆分清理。



CN 216654729 U

1.一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:包括处理箱(1)、进料口(2)、破碎辊(3)和传送带(4);两个所述破碎辊(3)之间下方的处理箱(1)内部固定有支撑柱(5),且支撑柱(5)上转动套接有转动磁板(6),所述转动磁板(6)下方的处理箱(1)内部设置有过滤网板(15),且过滤网板(15)两端皆滑动连接有支撑板(16),两个所述支撑板(16)皆固定在处理箱(1)内部,所述过滤网板(15)两侧前端皆滑动套接有限位螺栓(17),且限位螺栓(17)上下端皆与支撑板(16)内部螺纹连接,所述处理箱(1)前侧通过螺栓固定有检修门板(7),所述过滤网板(15)上下侧的支撑板(16)内部设置有辅助结构,所述支撑柱(5)内部设置有限位结构。

2.根据权利要求1所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述限位结构包括移动连块(11)和限位杆(13),所述支撑柱(5)中心位置处滑动设置有推块(8),且推块(8)前侧固定有移动杆(9),所述推块(8)两侧的支撑柱(5)内部皆滑动连接有移动连块(11),且移动连块(11)后端皆固定有限位杆(13),所述限位杆(13)皆与支撑柱(5)内部滑动连接,所述移动连块(11)外侧与支撑柱(5)内部之间皆固定有第二弹簧(12),所述转动磁板(6)内圈开设有与限位杆(13)配合的限位槽(14),所述推块(8)前侧的移动杆(9)上套设有第一弹簧(10),且第一弹簧(10)前后端分别固定在推块(8)和处理箱(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述辅助结构包括支撑杆(18)、辅助垫板(19)和第三弹簧(20),所述过滤网板(15)两侧上下端皆设置有辅助垫板(19),且辅助垫板(19)外端皆等距固定有多个支撑杆(18),所述支撑杆(18)皆与支撑板(16)内部滑动连接,所述辅助垫板(19)和支撑板(16)之间的支撑杆(18)上皆套设有第三弹簧(20),且第三弹簧(20)两端皆分别固定在辅助垫板(19)和支撑板(16)上。

4.根据权利要求1所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)前侧开设有与检修门板(7)配合的检修口,所述检修门板(7)前侧固定有把手,所述检修门板(7)的高度大于转动磁板(6)的外圈直径高度,所述检修门板(7)的长度大于过滤网板(15)的长度。

5.根据权利要求1所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述过滤网板(15)的长度大于转动磁板(6)的长度,所述过滤网板(15)的宽度大于转动磁板(6)的宽度。

6.根据权利要求2所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述移动杆(9)皆设置为横向放置的“T”形,所述支撑柱(5)内部开设有与推块(8)、移动连块(11)和限位杆(13)配合的放置槽。

7.根据权利要求2所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述限位槽(14)设置为与限位杆(13)配合的环形,两个所述移动连块(11)皆设置为与推块(8)配合的梯形。

8.根据权利要求2所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:两个所述限位槽(14)的宽度皆小于两个限位杆(13)之间的宽度,每个所述移动连块(11)的高度皆小于限位杆(13)的高度。

9.根据权利要求3所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述过滤网板(15)两侧内部皆开设有与限位螺栓(17)配合的通孔,所述传送带(4)一侧和过滤网板(15)顶端两侧皆固定有导向板(21)。

10.根据权利要求3所述的一种装饰设计用废料处理装置,其特征在于:所述辅助垫板(19)靠近过滤网板(15)的一侧皆胶粘有缓存胶垫,所述支撑杆(18)皆设置为“T”形,所述支

撑板(16)内部皆开设有与支撑杆(18)配合的移动孔。

一种装饰设计用废料处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及废料处理装置，尤其是一种装饰设计用废料处理装置。

背景技术

[0002] 建筑在进行装饰装修时，会采用大量的板材，在装饰过程中因为剪裁改造等原因，其在装修时会产生一定的废弃材料，需要通过破碎处理装置进行破碎回收处理。

[0003] 现有的装饰用废料处理装置在使用时，通过破损辊对废料进行破损处理，处理完成后，直接通过传送带运出，但是由于部分废弃板材在使用时，可能会由于固定原因，使得板材内部含有铁材，而现有的废料处理装置无法较好的对其中的铁材进行分离，且破碎时，可能会有部分废料无法破碎完全，传统的处理装置无法对齐进行筛分，降低了处理装置的实用性。因此，针对上述问题提出一种装饰设计用废料处理装置。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种装饰设计用废料处理装置用于解决现有技术中的废料处理装置无法将废料中的铁材和破碎不合格的废料滤除的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面，提供了一种装饰设计用废料处理装置，包括处理箱、进料口、破碎辊和传送带；两个所述破碎辊之间下方的处理箱内部固定有支撑柱，且支撑柱上转动套接有转动磁板，所述转动磁板下方的处理箱内部设置有过滤网板，且过滤网板两端皆滑动连接有支撑板，两个所述支撑板皆固定在处理箱内部，所述过滤网板两侧前端皆滑动套接有限位螺栓，且限位螺栓上下端皆与支撑板内部螺纹连接，所述处理箱前侧通过螺栓固定有检修门板，所述过滤网板上下侧的支撑板内部设置有辅助结构，所述支撑柱内部设置有限位结构。

[0006] 进一步地，所述限位结构包括移动连块和限位杆，所述支撑柱中心位置处滑动设置有推块，且推块前侧固定有移动杆，所述推块两侧的支撑柱内部皆滑动连接有移动连块，且移动连块后端皆固定有限位杆，所述限位杆皆与支撑柱内部滑动连接，所述移动连块外侧与支撑柱内部之间皆固定有第二弹簧，所述转动磁板内圈开设有与限位杆配合的限位槽，所述推块前侧的移动杆上套设有第一弹簧，且第一弹簧前后端分别固定在推块和处理箱上。

[0007] 进一步地，所述辅助结构包括支撑杆、辅助垫板和第三弹簧，所述过滤网板两侧上下端皆设置有辅助垫板，且辅助垫板外端皆等距固定有多个支撑杆，所述支撑杆皆与支撑板内部滑动连接，所述辅助垫板和支撑板之间的支撑杆上皆套设有第三弹簧，且第三弹簧两端皆分别固定在辅助垫板和支撑板上。

[0008] 进一步地，所述处理箱前侧开设有与检修门板配合的检修口，所述检修门板前侧固定有把手，所述检修门板的高度大于转动磁板的外圈直径高度，所述检修门板的长度大于过滤网板的长度。

[0009] 进一步地，所述过滤网板的长度大于转动磁板的长度，所述过滤网板的宽度大于

转动磁板的宽度。

[0010] 进一步地，所述移动杆皆设置为横向放置的“T”形，所述支撑柱内部开设有与推块、移动连块和限位杆配合的放置槽。

[0011] 进一步地，所述限位槽设置为与限位杆配合的环形，两个所述移动连块皆设置为与推块配合的梯形。

[0012] 进一步地，两个所述限位槽的宽度皆小于两个限位杆之间的宽度，每个所述移动连块的高度皆小于限位杆的高度。

[0013] 进一步地，所述过滤网板两侧内部皆开设有与限位螺栓配合的通孔，所述传送带一侧和过滤网板顶端两侧皆固定有导向板。

[0014] 进一步地，所述辅助垫板靠近过滤网板的一侧皆胶粘有缓存胶垫，所述支撑杆皆设置为“T”形，所述支撑板内部皆开设有与支撑杆配合的移动孔。

[0015] 通过本申请上述实施例，采用了转动式吸附结构，破碎的废料在经过转动磁板时，其中的铁材会被转动磁板吸附，然后通过过滤网板进行过滤，将破碎不合格的废料滤除，合格的废料通过传送带排出，解决了现有的废料处理装置无法将废料中的铁材和破碎不合格的废料滤除的问题，提高了废料处理装置的实用性。

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局部结构正视剖面示意图；

[0021] 图5为本申请一种实施例的图2中的A处结构放大示意图；

[0022] 图6为本申请一种实施例的图3中的B处结构放大示意图。

[0023] 图中：1、处理箱；2、进料口；3、破碎辊；4、传送带；5、支撑柱；6、转动磁板；7、检修门板；8、推块；9、移动杆；10、第一弹簧；11、移动连块；12、第二弹簧；13、限位杆；14、限位槽；15、过滤网板；16、支撑板；17、限位螺栓；18、支撑杆；19、辅助垫板； 20、第三弹簧；21、导向板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 本实施例中的废料处理装置可以适用于废料收集装置，例如，在本实施例提供了如下一种装饰设计用废料处理装置，本实施例中的废料处理装置可以用于一种室内装饰用废料收集装置。

[0031] 所述一种室内装饰用废料收集装置包括底座，所述底座的顶部依次固定安装有容纳箱和连接板，所述容纳箱的内腔螺接有收集箱和控制器，所述控制器电连接外部电源，且控制器位于收集箱的底部，所述连接板的上表面固定连接有压缩弹簧的一端，所述压缩弹簧的另一端固定安装踩板，所述踩板的一端侧壁上螺接有第一连接杆的一端，且第一连接杆贯穿容纳箱，所述第一连接杆的外表面从左到右依次固定连接有支撑定位柱和弹性弹簧，所述第一连接杆的另一端固定连接第二连接杆的底部，所述第二连接杆的顶部转动连接有翻盖，所述翻盖的底部固定安装有第一位置传感器，且第一位置传感器电连接控制器，所述收集箱的一端侧壁上铆接有凸块，所述凸块的侧壁上固定安装有驱动电机，且驱动电机电连接外部电源，所述驱动电机的转轴处固定连接液压推杆，所述液压推杆的顶部螺接连接杆，所述连接杆的通过转轴活动连接有支撑杆，所述支撑杆的底部中心处固定连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆电连接控制器，所述电动伸缩杆的底部固定安装有夹持装置。

[0032] 当然本实施例也可以用于其他废料收集装置。在此不再一一赘述，下面对本申请实施例的废料处理装置进行介绍。

[0033] 请参阅图1-6所示，一种装饰设计用废料处理装置，包括处理箱 1、进料口2、破碎辊3和传送带4；两个破碎辊3之间下方的处理箱 1内部固定有支撑柱5，且支撑柱5上转动套接有转动磁板6，转动磁板6下方的处理箱1内部设置有过滤网板15，且过滤网板15两端皆滑动连接有支撑板16，两个支撑板16皆固定在处理箱1内部，过滤网板15两侧前端皆滑动套接有限位螺栓17，且限位螺栓17上下端皆与支撑板16内部螺纹连接，处理箱1前侧通过螺栓固

定有检修门板7，过滤网板15上下侧的支撑板16内部设置有辅助结构，支撑柱5内部设置有限位结构，转动磁板6设置为与支撑柱5配合的筒状，通过转动磁板6对破碎的废料中的铁材进行吸附，再通过过滤网板 15将破碎不合格的废料滤出，提高了处理装置的实用性和处理效果；

[0034] 限位结构包括移动连块11和限位杆13，支撑柱5中心位置处滑动设置有推块8，且推块8前侧固定有移动杆9，推块8两侧的支撑柱5内部皆滑动连接有移动连块11，且移动连块11后端皆固定有限位杆13，限位杆13皆与支撑柱5内部滑动连接，移动连块11外侧与支撑柱5内部之间皆固定有第二弹簧12，转动磁板6内圈开设有与限位杆13配合的限位槽14，推块8前侧的移动杆9上套设有第一弹簧10，且第一弹簧10前后端分别固定在推块8和处理箱1上，通过限位杆13进行限位，使得转动磁板6可以在支撑柱5上稳定转动的同时，也不会前后晃动，提高了转动磁板6使用时的稳定性；辅助结构包括支撑杆18、辅助垫板19和第三弹簧20，过滤网板15两侧上下端皆设置有辅助垫板19，且辅助垫板19外端皆等距固定有多个支撑杆18，支撑杆18皆与支撑板16内部滑动连接，辅助垫板19和支撑板16之间的支撑杆18上皆套设有第三弹簧20，且第三弹簧20 两端皆分别固定在辅助垫板19和支撑板16上，通过支撑杆18、辅助垫板19和第三弹簧20配合，使得过滤网板15受到落下的废料的撞击时，可以上下震动，提高过滤网板15的过滤效果；

[0035] 处理箱1前侧开设有与检修门板7配合的检修口，检修门板7前侧固定有把手，检修门板7的高度大于转动磁板6的外圈直径高度，检修门板7的长度大于过滤网板15的长度，方便打开处理箱1，对处理箱1内部进行检修；过滤网板15的长度大于转动磁板6的长度，过滤网板15的宽度大于转动磁板6的宽度，保证经过转动磁板6的废料皆可落入过滤网板15上，方便进行过滤；移动杆9皆设置为横向放置的“T”形，支撑柱5内部开设有与推块8、移动连块11和限位杆13配合的放置槽，方便拉动移动杆9，且方便推块8、移动连块 11和限位杆13在支撑柱5内部移动；限位槽14设置为与限位杆13 配合的环形，两个移动连块11皆设置为与推块8配合的梯形，方便转动磁板6在支撑柱5上转动，且方便推块8推动移动连块11移动；两个限位槽14的宽度皆小于两个限位杆13之间的宽度，每个移动连块11的高度皆小于限位杆13的高度，保证限位杆13可以完全移出限位槽14内部，且保证限位杆13可以在支撑柱5内部稳定移动；过滤网板15两侧内部皆开设有与限位螺栓17配合的通孔，传送带4一侧和过滤网板15顶端两侧皆固定有导向板21，方便过滤网板15在限位螺栓17上移动，且通过导向板21进行导向，方便废料落在过滤网板15和传送带4上；辅助垫板19靠近过滤网板15的一侧皆胶粘有缓存胶垫，支撑杆18皆设置为“T”形，支撑板16内部皆开设有与支撑杆18配合的移动孔，减小过滤网板15震动时的磨损，且避免支撑杆18与支撑板16分离，也方便支撑杆18在支撑板16内部移动。

[0036] 本申请在使用时，当需要对废料进行处理时，将废料通过进料口 2投入处理箱1内部，并通过外部驱动电机带动破碎辊3进行相对转动对废料进行破碎，破碎完成后的废料下落至过滤网板15上过程中，会经过转动磁板6，并与转动磁板6外表面接触，即可通过转动磁板 6将废料中的铁材吸出，当转动磁板6上部两侧吸附的铁材较多时，在重力的作用下，转动磁板6吸附有铁材的一面转动至底端，即可通过另一面继续吸附，经过吸附的废料落在过滤网板15上时，在撞击力的作用下，带动过滤网板15上下移动，使得过滤网板15推动辅助垫板19压缩第三弹簧20上下移动，从而使得过滤网板15上下震动，方便对废料进行过滤，过滤

完成后的废料经过过滤后，破碎合格的废料经传送带4排出，当转动磁板6上吸附的铁材或过滤网板15上的不合格的废料收集较多时，拧动螺栓，将检修门板7与处理箱1分离，然后拉动移动杆9，带动推块8压缩第一弹簧10向前侧移动，此时移动连块11收到的推力解除，在第二弹簧12的推动下，限位杆13 移出限位槽14内部，即可直接将转动磁板6从支撑柱5上取下，方便对转动磁板6上的铁质材料进行清理，清理完成后，将转动磁板6 套接在支撑柱5上，松开移动杆9，使得推块8推动限位杆13移入限位槽14内部即可，拧动限位螺栓17，使得限位螺栓17移出过滤网板15内部，然后将过滤网板15从支撑板16内部拉出，即可对过滤网板15上的废料进行清理，清理完成后，将过滤网板15推回支撑板16内部，再将限位螺栓17贯穿过滤网板15，拧动至与支撑板16 固定即可。

[0037] 本申请的有益之处在于：

[0038] 1.本申请操作简单，通过转动磁板6对破碎的废料中的铁材进行吸附，避免铁材影响废料的后续处理，再通过过滤网板15将破碎不合格的废料滤出，并收集，方便进行二次的处理，提高了处理装置的处理效果；

[0039] 2.本申请结构合理，通过限位杆13对转动磁板6进行限位，使得转动磁板6可以在支撑柱5上转动的同时，也不会前后晃动，提高了转动磁板6使用时的稳定性，也方便对转动磁板6进行单独拆分；

[0040] 3.本申请结构合理，通过加设震动结构，使得过滤网板15在受到废料冲击时，会在第三弹簧20的配合下上下震动，从而可以加快过滤网板15的过滤速度和效果，避免过滤网板15上废料堆积影响过滤，也不会影响过滤网板15的正常拆分清理。

[0041] 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。

[0042] 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。

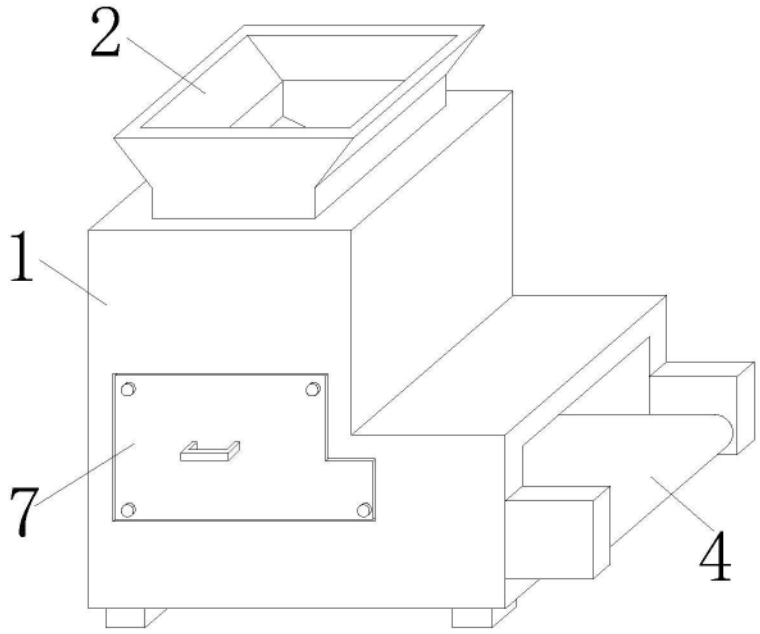


图1

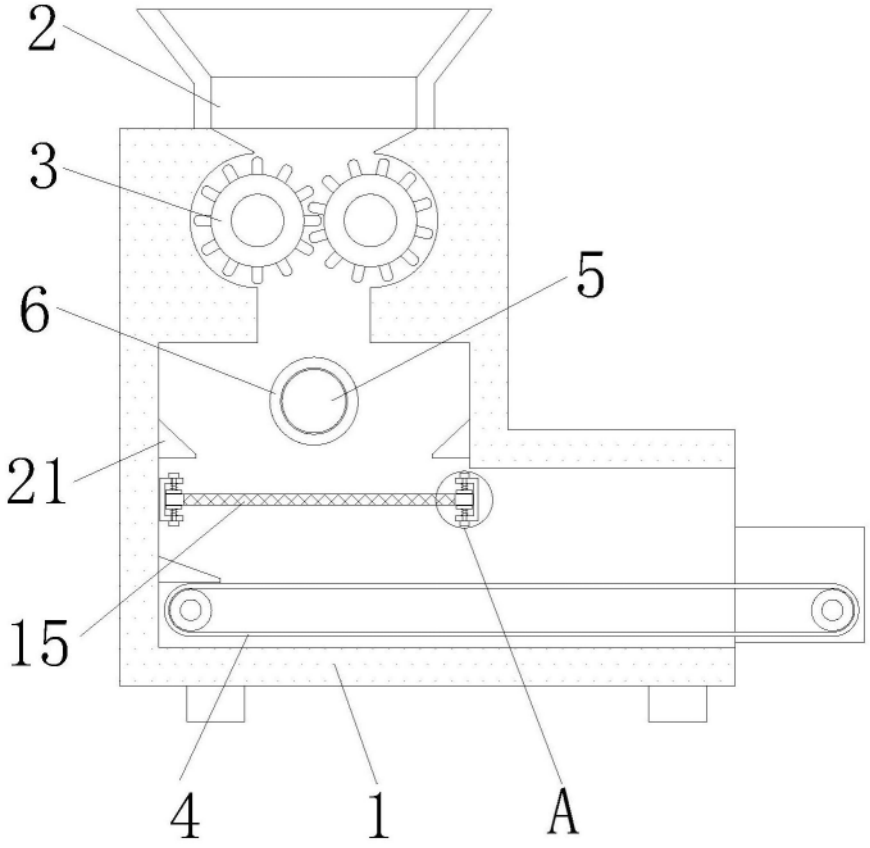


图2

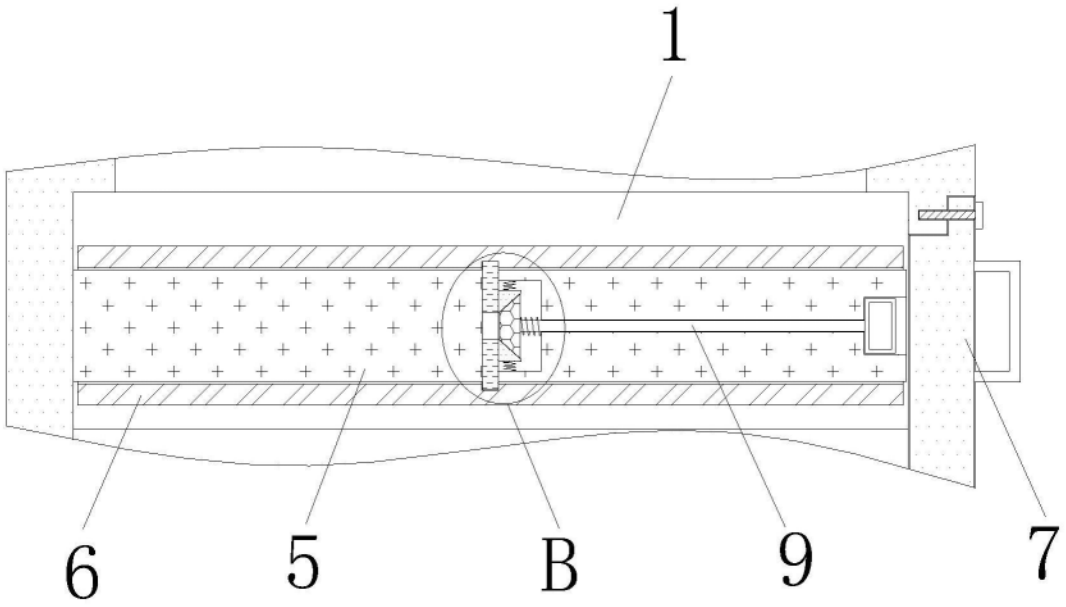


图3

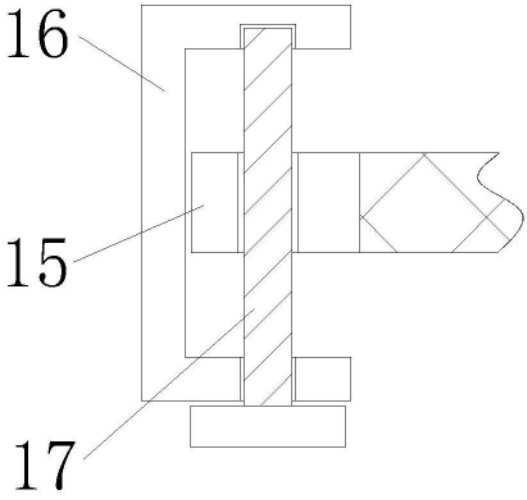


图4

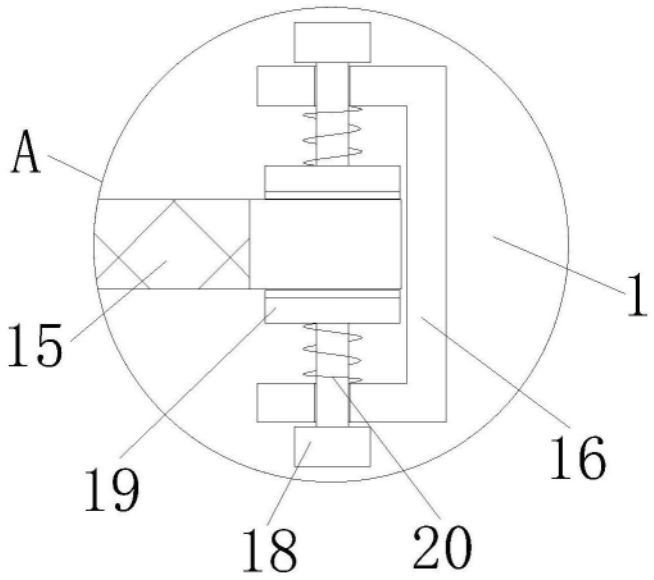


图5

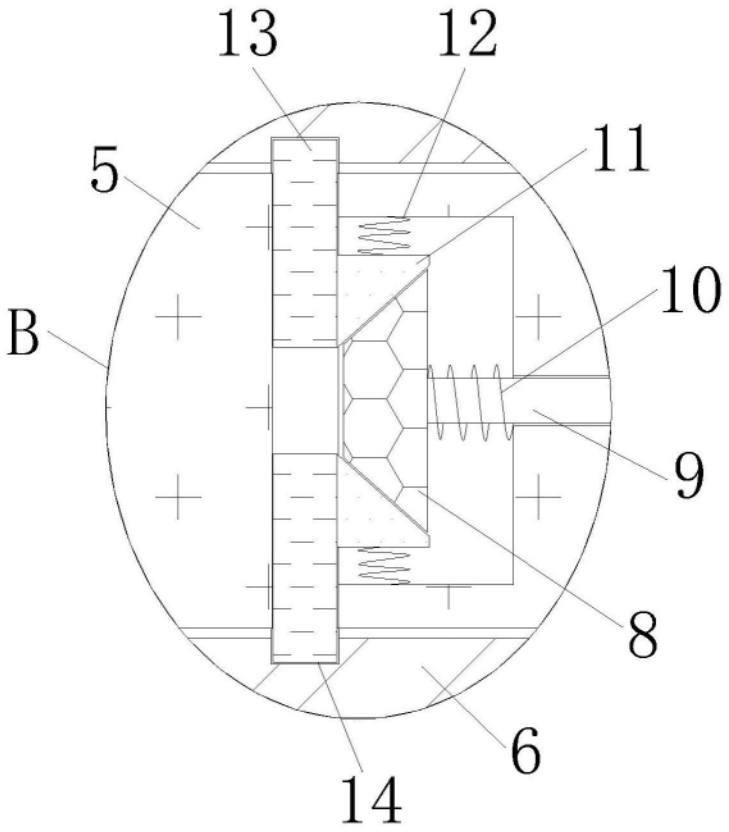


图6