(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215234664 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202120925110.4

(22)申请日 2021.04.30

(73)专利权人 苏州腾丰建材科技有限公司
地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇何家角村何杭南路1号

(72)发明人 杨建祥 包建林 杨阳 夏文新 邹钰明

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 邵永永

(51)Int.Cl.
B02C 13/20(2006.01)
B02C 13/28(2006.01)
B02C 13/284(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
B08B 7/02(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

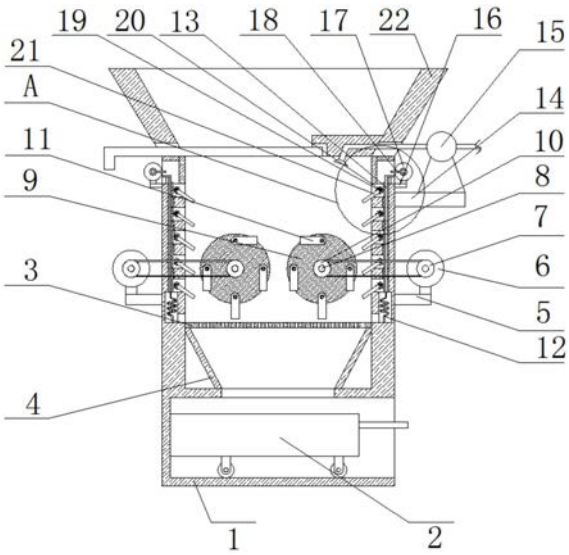
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土砌块回收用破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土砌块回收用破碎装置，属于混凝土砌块领域，包括破碎箱，所述破碎箱的内部活动套接有接料车，且破碎箱的内部固定套接有过滤筛，所述过滤筛的底部固定连接有出料筒，破碎箱侧面的底部固定连接有一号支撑板，一号支撑板的顶部固定安装有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定套接有一号皮带轮；通过设置输水泵，当混凝土砌块在破碎箱内部进行破碎产生灰尘时启动输水泵，使得输水泵将水流通过输水管和喷头喷洒在破碎箱的内部，促使喷洒的水流得以将飘散的灰尘击落至破碎箱内腔的底部，使得避免了灰尘飘散至破碎箱外部对破碎箱周围空气环境造成污染的问题，从而使得极大的提高了破碎装置工作时的清洁性。



CN 215234664 U

1.一种混凝土砌块回收用破碎装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)的内部活动套接有接料车(2),且破碎箱(1)的内部固定套接有过滤筛(3),所述过滤筛(3)的底部固定连接有出料筒(4),所述破碎箱(1)侧面的底部固定连接有一号支撑板(5),所述一号支撑板(5)的顶部固定安装有旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出轴上固定套接有一号皮带轮(7),所述破碎箱(1)的内部活动套接有一号旋转轴(8),所述一号旋转轴(8)的外部固定套接有滚轮(9),且一号旋转轴(8)的外部固定套接有二号皮带轮(10),所述滚轮(9)的内部活动套接有破碎块(11),所述破碎箱(1)内壁的侧面活动套接有弹簧(12),所述弹簧(12)的顶部固定连接有齿板(13),所述破碎箱(1)的侧面固定连接有二号支撑板(14),所述二号支撑板(14)的顶部固定安装有输水泵(15),所述破碎箱(1)侧面的顶部固定连接有三号支撑板(16),所述三号支撑板(16)的顶部固定安装有震动电机(17),所述震动电机(17)的输出轴上固定套接有旋转柱(18),所述破碎箱(1)内壁的侧面活动套接有二号旋转轴(19),所述二号旋转轴(19)的外部固定套接有齿轮(20),且二号旋转轴(19)的外部固定套接有震动板(21),所述破碎箱(1)的顶部固定连接有进料筒(22)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述接料车(2)与破碎箱(1)相适配,且接料车(2)的底部固定安装有滑动轮。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述过滤筛(3)位于出料筒(4)的正上方,且过滤筛(3)与接料车(2)之间相互平行。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述一号皮带轮(7)与二号皮带轮(10)之间相互平行,且一号皮带轮(7)与二号皮带轮(10)之间通过皮带传动连接行。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述破碎块(11)的内部螺纹套接有螺纹柱,螺纹柱与滚轮(9)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述输水泵(15)的侧面固定套接有输水管,所述输水管的一端固定安装有喷头。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述齿板(13)与齿轮(20)之间啮合连接,且齿板(13)的数量为两个。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块回收用破碎装置,其特征在于:所述进料筒(22)的底部活动套接有挡板,所述挡板与进料筒(22)相适配。

一种混凝土砌块回收用破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土砌块技术领域，具体涉及一种混凝土砌块回收用破碎装置。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一，它是由胶凝材料，颗粒状集料，水，以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制，经均匀搅拌，密实成型，养护硬化而成的一种人工石材，它不仅在各种土木工程中使用，也在造船业，机械工业，海洋的开发，地热工程等领域中也有着广泛的应用，而砌块是利用混凝土，工业废料或地方材料制成的人造块材，外形尺寸比砖大，具有设备简单，砌筑速度快的优点，在工程建设中，对于废弃的砌块的回收与处理也是非常重要的，在回收砌块时需要对砌块进行破碎处理，然而在对砌块进行破碎处理时会产生大量灰尘对空气环境造成污染你的问题，为此，我们提出一种混凝土砌块回收用破碎装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土砌块回收用破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土砌块回收用破碎装置，包括破碎箱，所述破碎箱的内部活动套接有接料车，且破碎箱的内部固定套接有过滤筛，所述过滤筛的底部固定连接有出料筒，所述破碎箱侧面的底部固定连接有一号支撑板，所述一号支撑板的顶部固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固定套接有一号皮带轮，所述破碎箱的内部活动套接有一号旋转轴，所述一号旋转轴的外部固定套接有滚轮，且一号旋转轴的外部固定套接有二号皮带轮，所述滚轮的内部活动套接有破碎块，所述破碎箱内壁的侧面活动套接有弹簧，所述弹簧的顶部固定连接有齿板，所述破碎箱的侧面固定连接有二号支撑板，所述二号支撑板的顶部固定安装有输水泵，所述破碎箱侧面的顶部固定连接有三号支撑板，所述三号支撑板的顶部固定安装有震动电机，所述震动电机的输出轴上固定套接有旋转柱，所述破碎箱内壁的侧面活动套接有二号旋转轴，所述二号旋转轴的外部固定套接有齿轮，且二号旋转轴的外部固定套接有震动板，所述破碎箱的顶部固定连接有进料筒。

[0005] 作为一种优选的实施方式，所述接料车与破碎箱相适配，且接料车的底部固定安装有滑动轮。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述过滤筛位于出料筒的正上方，且过滤筛与接料车之间相互平行。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述一号皮带轮与二号皮带轮之间相互平行，且一号皮带轮与二号皮带轮之间通过皮带传动连接行。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述破碎块的内部螺纹套接有螺纹柱，螺纹柱与滚轮

相适配。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述输水泵的侧面固定套接有输水管，所述输水管的一端固定安装有喷头。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述齿板与齿轮之间啮合连接，且齿板的数量为两个。

[0011] 作为一种优选的实施方式，所述进料筒的底部活动套接有挡板，所述挡板与进料筒相适配。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该混凝土砌块回收用破碎装置，通过设置输水泵，当混凝土砌块在破碎箱内部进行破碎产生灰尘时启动输水泵，使得输水泵将水流通过输水管和喷头喷洒在破碎箱的内部，促使喷洒的水流得以将飘散的灰尘击落至破碎箱内腔的底部，使得避免了灰尘飘散至破碎箱外部对破碎箱周围空气环境造成污染的问题，从而使得极大的提高了破碎装置工作时的清洁性；

[0014] 该混凝土砌块回收用破碎装置，通过设置齿板和震动电机，当需要对破碎箱内部进行清洁时，启动震动电机，使得震动电机带动旋转柱进行旋转，促使旋转柱的一端带动齿板进行上升，促使上升的齿板带动齿轮和震动板正向转动，并带动弹簧发生形变，从而使得弹簧恢复形变时通过齿板带动齿轮和震动板反向转动，使得反复转动的震动板得以将外部和破碎箱内壁上残留的混凝土粉尘震落至破碎箱内腔的底部，使得保持了破碎箱内壁的洁净，从而使得在清洁破碎装置时更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正面剖视图；

[0016] 图2为本实用新型中滚轮的立体图；

[0017] 图3为本实用新型中滚轮的局部俯剖视图；

[0018] 图4为本实用新型中A处放大示意图。

[0019] 图中：1、破碎箱；2、接料车；3、过滤筛；4、出料筒；5、一号支撑板；6、旋转电机；7、一号皮带轮；8、一号旋转轴；9、滚轮；10、二号皮带轮；11、破碎块；12、弹簧；13、齿板；14、二号支撑板；15、输水泵；16、三号支撑板；17、震动电机；18、旋转柱；19、二号旋转轴；20、齿轮；21、震动板；22、进料筒。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0022] 请参阅图1，本实用新型提供一种混凝土砌块回收用破碎装置，包括破碎箱1，为了便于对破碎后的混凝土砌块进行转移，在破碎箱1的内部活动套接接料车2，且破碎箱1的内部固定套接过滤筛3，可在过滤筛3的底部固定连接出料筒4，接料车2与破碎箱1相适配，且接料车2的底部固定安装有滑动轮，当破碎后的混凝土砌块需要出料时，将接料车2活动套接在破碎箱1的内部，使得接料车2水平移动至出料筒4的下方，此时破碎箱1内部破碎后的

混凝土砌块通过过滤筛3和出料筒4落入到接料车2的内部，从而使得便于对破碎后的胡凝土砌块进行转移输送。

[0023] 请参阅图1，为了提高破碎装置对混凝土砌块破碎的质量，在破碎箱1侧面的底部固定连接一号支撑板5，过滤筛3位于出料筒4的正上方，且过滤筛3与接料车2之间相互平行，当混凝土砌块在破碎箱1内部进行破碎时，过滤筛3得以将体积较大的混凝土砌块阻挡在过滤筛3的顶部，使得体积较小的混凝土砌块得以通过过滤筛3落入到接料车2的内部，促使体积较大的混凝土砌块得以在破碎箱1的内部进行反复破碎，从而使得极大的提高了混凝土砌块破碎装置对混凝土砌块破碎的质量。

[0024] 请参阅图1、图2和图3，为了方便混凝土砌块的破碎，在一号支撑板5的顶部固定安装旋转电机6，可在旋转电机6的输出轴上固定套接一号皮带轮7，在破碎箱1的内部活动套接一号旋转轴8，可在一号旋转轴8的外部固定套接滚轮9，且一号旋转轴8的外部固定套接二号皮带轮10，在滚轮9的内部活动套接破碎块11，一号皮带轮7与二号皮带轮10之间相互平行，且一号皮带轮7与二号皮带轮10之间通过皮带传动连接行，当需要对混凝土砌块进行破碎时，启动旋转电机6，使得旋转电机6通过一号皮带轮7和皮带带动二号皮带轮10发生转动，此时二号皮带轮10通过一号旋转轴8带动滚轮9进行高速旋转，促使滚轮9带动破碎块11进行高速旋转，从而使得高速旋转的破碎块11对破碎箱1内部的砌块进行破碎，进而使得为混凝土砌块的破碎带来了便利。

[0025] 请参阅图1、图2和图3，为了方便更换破碎块11，在破碎箱1内壁的侧面活动套接弹簧12，破碎块11的内部螺纹套接有螺纹柱，螺纹柱与滚轮9相适配，当破碎块11长期破碎砌块磨损严重时，将螺纹柱从滚轮9的内部卸下，使得磨损严重的破碎块11得以从滚轮9的内部取出，此时将完好的破碎块11活动套接在滚轮9的内部并将螺纹柱螺纹套接在滚轮9的内部，从而使得便于对破碎块11的固定，使得在更换破碎块11时更加方便。

[0026] 请参阅图1，为了提高破碎装置工作时的清洁性，在弹簧12的顶部固定连接齿板13，可在破碎箱1的侧面固定连接二号支撑板14，在二号支撑板14的顶部固定安装输水泵15，输水泵15的侧面固定套接有输水管，输水管的一端固定安装有喷头，当混凝土砌块在破碎箱1内部进行破碎产生灰尘时启动输水泵15，使得输水泵15将水流通过输水管和喷头喷洒在破碎箱1的内部，促使喷洒的水流得以将飘散的灰尘击落至破碎箱1内腔的底部，使得避免了灰尘飘散至破碎箱1外部对破碎箱1周围空气环境造成污染的问题，从而使得极大的提高了破碎装置工作时的清洁性。

[0027] 请参阅图1和图4，为了清洁破碎装置时更加方便，在破碎箱1侧面的顶部固定连接三号支撑板16，可在三号支撑板16的顶部固定安装震动电机17，在震动电机17的输出轴上固定套接旋转柱18，可在破碎箱1内壁的侧面活动套接二号旋转轴19，在二号旋转轴19的外部固定套接齿轮20，且二号旋转轴19的外部固定套接震动板21，齿板13与齿轮20之间啮合连接，且齿板13的数量为两个，当需要对破碎箱1内部进行清洁时，启动震动电机17，使得震动电机17带动旋转柱18进行旋转，促使旋转柱18的一端带动齿板13进行上升，促使上升的齿板13带动齿轮20和震动板21正向转动，并带动弹簧12发生形变，从而使得弹簧12恢复形变时通过齿板13带动齿轮20和震动板21反向转动，使得反复转动的震动板21得以将外部和破碎箱1内壁上残留的混凝土粉尘震落至破碎箱1内腔的底部，使得保持了破碎箱1内壁的洁净，从而使得在清洁破碎装置时更加方便。

[0028] 请参阅图1，为了提高破碎装置的实用性，在破碎箱1的顶部固定连接进料筒22，进料筒22的底部活动套接有挡板，挡板与进料筒22相适配，当在对混凝土砌块进行破碎时，将混凝土砌块放入进料筒22的内部，使得进料筒22内部的混凝土砌块落入破碎箱1内部进行破碎，当需要调节破碎箱1的进料速度时水平滑动挡板，从而达到对破碎箱1的进料速度进行调节，即达到对破碎装置对混凝土砌块的破碎速度进行调节，进而提高了破碎装置的实用性。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先将混凝土砌块放入进料筒22的内部，使得进料筒22内部的混凝土砌块落入破碎箱1内部进行破碎，当需要调节破碎箱1的进料速度时水平滑动挡板，从而达到对破碎箱1的进料速度进行调节，即达到对破碎装置对混凝土砌块的破碎速度进行调节，进而提高了破碎装置的实用性，当在对混凝土砌块进行破碎时，启动旋转电机6，使得旋转电机6通过一号皮带轮7和皮带带动二号皮带轮10发生转动，此时二号皮带轮10通过一号旋转轴8带动滚轮9进行高速旋转，促使滚轮9带动破碎块11进行高速旋转，从而使得高速旋转的破碎块11对破碎箱1内部的砌块进行破碎，进而使得为混凝土砌块的破碎带来了便利，当混凝土砌块在破碎箱1内部进行破碎产生灰尘时启动输水泵15，使得输水泵15将水流通过输水管和喷头喷洒在破碎箱1的内部，促使喷洒的水流得以将飘散的灰尘击落至破碎箱1内腔的底部，使得避免了灰尘飘散至破碎箱1外部对破碎箱1周围空气环境造成污染的问题，从而使得极大的提高了破碎装置工作时的清洁性，若此时需要对破碎箱1内部进行清洁时，启动震动电机17，使得震动电机17带动旋转柱18进行旋转，促使旋转柱18的一端带动齿板13进行上升，促使上升的齿板13带动齿轮20和震动板21正向转动，并带动弹簧12发生形变，从而使得弹簧12恢复形变时通过齿板13带动齿轮20和震动板21反向转动，使得反复转动的震动板21得以将外部和破碎箱1内壁上残留的混凝土粉尘震落至破碎箱1内腔的底部，使得保持了破碎箱1内壁的洁净，从而使得在清洁破碎装置时更加方便。

[0030] 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。

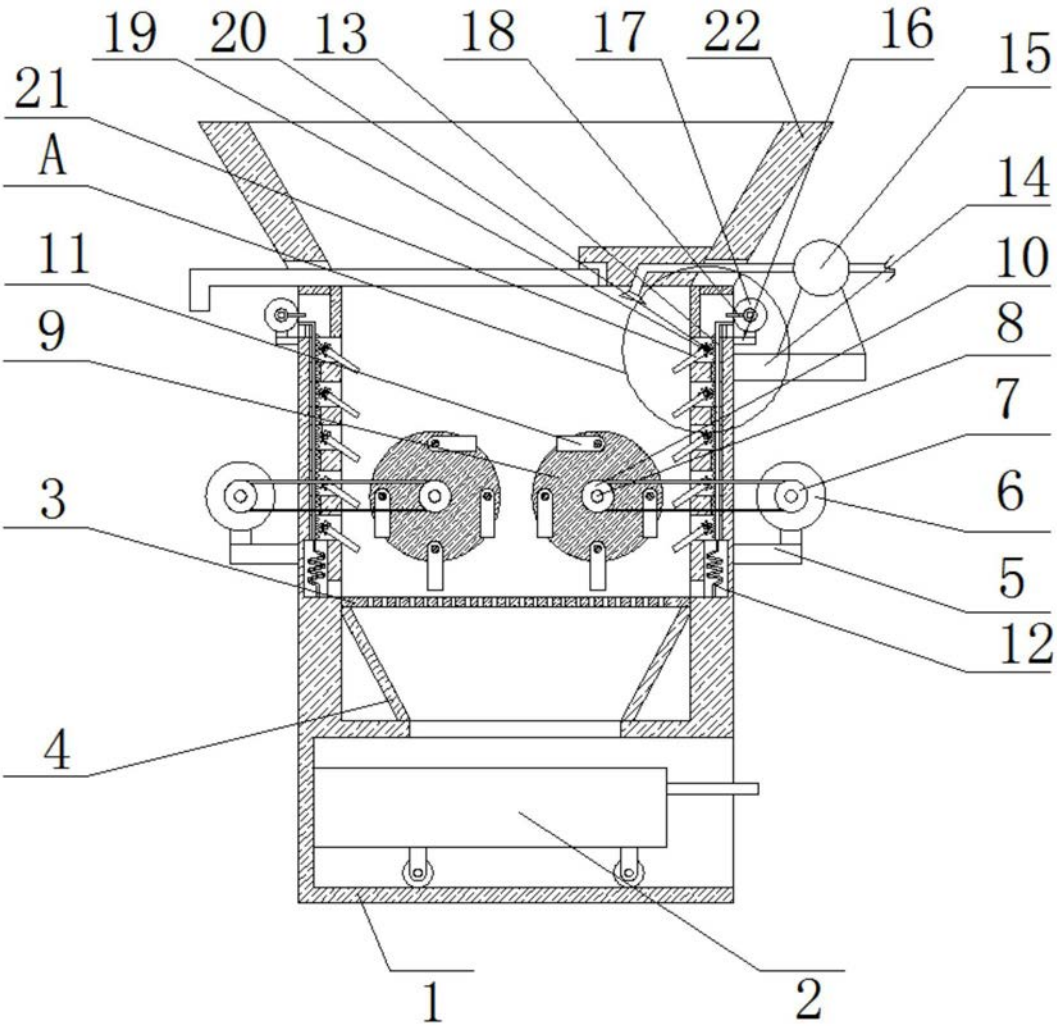


图1

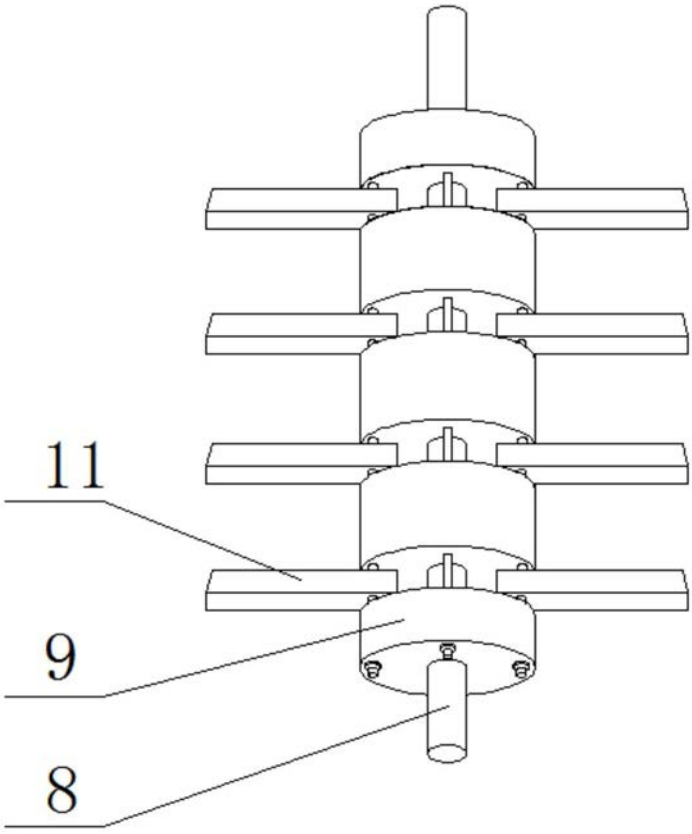


图2

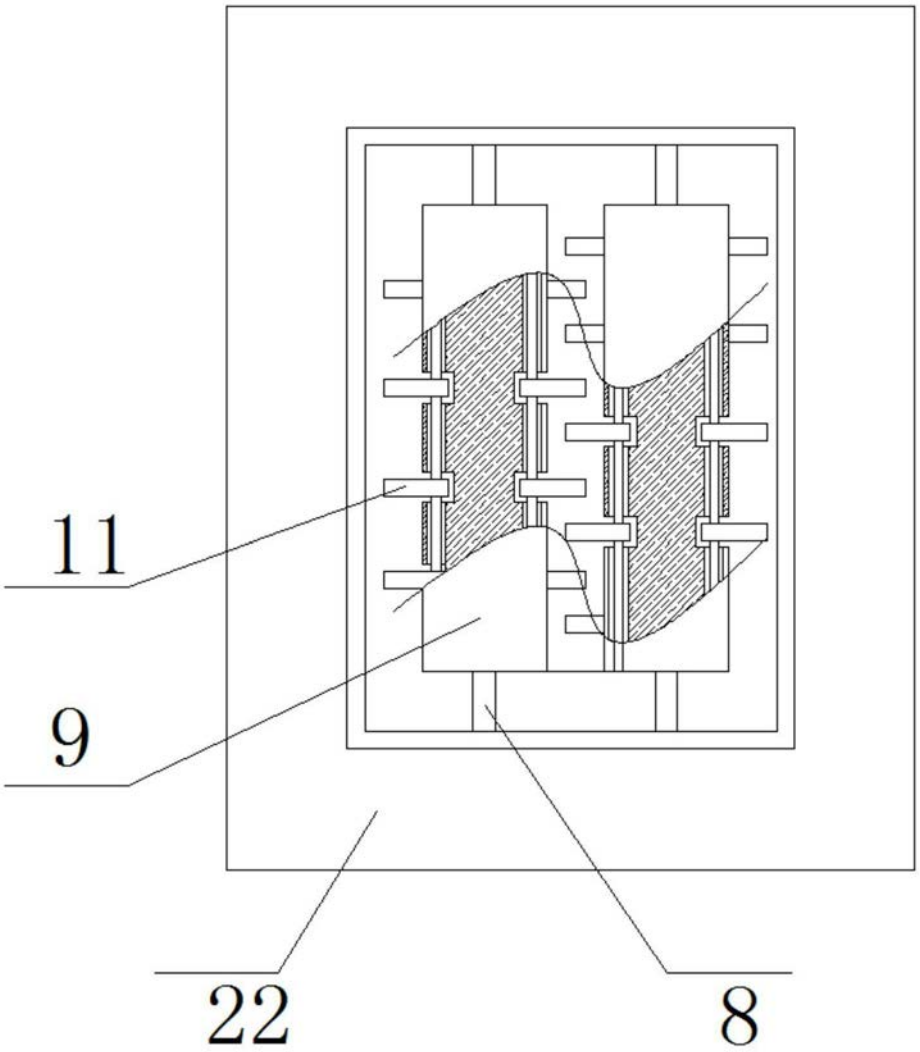


图3

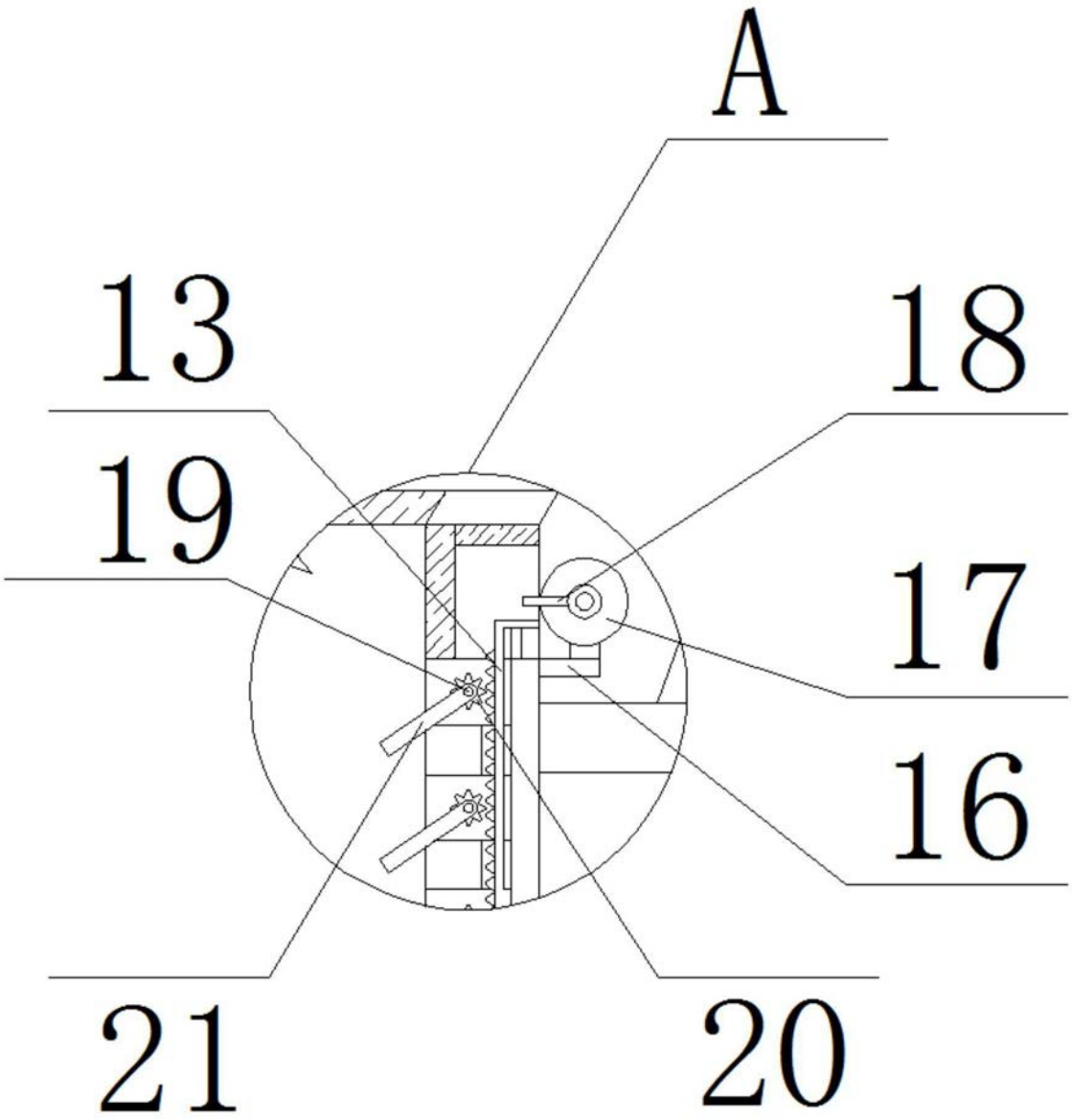


图4