(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 211489009 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922111569.6

(22)申请日 2019.11.30

(73)专利权人 深圳市森蓝建筑工程有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街道安乐社区40区安乐工业园2号厂房六层

(72)发明人 严水峰

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327
代理人 刘焕敏

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

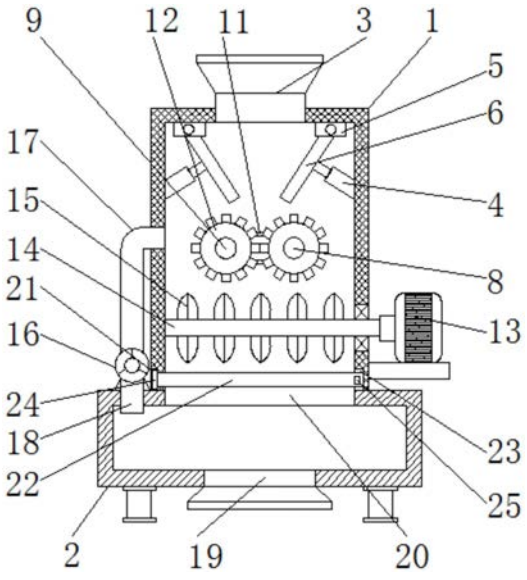
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工废料自动处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工废料自动处理装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱的底部固定连接有收集箱，所述粉碎箱的顶部连通有进料管，所述粉碎箱内腔两侧的顶部均固定连接有气缸，粉碎箱内腔顶部的两侧均固定连接有固定块，固定块的底部通过转轴活动连接有导料板。本实用新型通过粉碎箱、收集箱、进料管、气缸、固定块、导料板、第一电机、第一转杆、第二转杆、转盘、皮带、破碎齿轮辊、第二电机、活动杆、粉碎刀片、吸风机、通管、导管和出料管的配合使用，能够将投入到粉碎箱中的建筑垃圾彻底粉碎至能够生产环保砖的大小，并使破碎过程中产生的粉尘吸入到收集箱中，从而保证了环保砖的生产质量，并减少了粉尘污染。



CN 211489009 U

1.一种建筑工程施工废料自动处理装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部固定连接有收集箱(2),所述粉碎箱(1)的顶部连通有进料管(3),所述粉碎箱(1)内腔两侧的顶部均固定连接有气缸(4),所述粉碎箱(1)内腔顶部的两侧均固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的底部通过转轴活动连接有导料板(6),所述导料板(6)靠近气缸(4)的一侧与气缸(4)固定连接,所述粉碎箱(1)背面轴心处的右侧通过第一板块固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接有第一转杆(8),所述第一转杆(8)的前侧贯穿至粉碎箱(1)的内腔并通过第一轴承与粉碎箱(1)活动连接,所述粉碎箱(1)内腔前侧和后侧之间轴心处的左侧通过第二轴承活动连接有第二转杆(9),所述第一转杆(8)和第二转杆(9)后侧的表面均套设有转盘(10),所述转盘(10)的表面套设有皮带(11),两个转盘(10)之间通过皮带(11)传动连接,所述第一转杆(8)和第二转杆(9)前侧的表面均套设有破碎齿轮辊(12),两个破碎齿轮辊(12)相啮合,所述粉碎箱(1)右侧的底部通过第二板块固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定连接有活动杆(14),所述活动杆(14)的左侧贯穿至粉碎箱(1)的内腔并通过第三轴承与粉碎箱(1)活动连接,所述活动杆(14)的顶部和底部均固定连接有粉碎刀片(15),所述收集箱(2)的顶部且位于粉碎箱(1)的左侧固定连接有吸风机(16),所述吸风机(16)的顶部连通有通管(17),所述通管(17)远离吸风机(16)的一端与粉碎箱(1)连通,所述吸风机(16)的底部连通有导管(18),所述导管(18)的底部与收集箱(2)连通,所述收集箱(2)底部的轴心处连通有出料管(19)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工废料自动处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部与收集箱(2)的顶部均开设有开口(20),两个开口(20)之间连通,所述粉碎箱(1)左侧的底部开设有第一凹槽(21),所述开口(20)的内腔设置有挡板(22),所述粉碎箱(1)内腔右侧的底部开设有与挡板(22)相适配的第二凹槽(23),所述挡板(22)的左侧贯穿至第一凹槽(21)的内部并固定连接有拉杆(24),所述粉碎箱(1)左侧的底部开设有与挡板(22)相适配的第三通孔。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程施工废料自动处理装置,其特征在于:所述挡板(22)前侧和后侧的右侧均固定连接有滑块(25),所述粉碎箱(1)内腔前侧和后侧的底部均开设有与滑块(25)相适配的滑槽(26)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工废料自动处理装置,其特征在于:所述收集箱(2)底部的两侧均固定连接有支脚,支脚均匀分布在收集箱(2)底部的四角。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工废料自动处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)背面轴心处的右侧开设有与第一转杆(8)相适配的第一通孔,所述粉碎箱(1)右侧的底部开设有与活动杆(14)相适配的第二通孔。

一种建筑工程施工废料自动处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料回收装置技术领域，具体为一种建筑工程施工废料自动处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是拆迁、建设、装修和修缮等建筑业的生产活动中所产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称，其中渣土、废旧混凝土和废旧砖石能够进行再利用，用于生产环保砖，为了便于利用这些建筑废料进行环保砖的生产，需要使用破碎装置对建筑废料进行破碎处理，但是现有的施工废料处理装置的破碎效果不理想，影响环保砖的生产质量，同时在进行破碎处理时，容易产生粉尘污染，使用效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工废料自动处理装置，具备破碎效果好和无粉尘污染的优点，解决了现有的施工废料处理装置的破碎效果不理想，影响环保砖的生产质量，同时在进行破碎处理时，容易产生粉尘污染，使用效果不理想的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程施工废料自动处理装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱的底部固定连接有收集箱，所述粉碎箱的顶部连通有进料管，所述粉碎箱内腔两侧的顶部均固定连接有气缸，所述粉碎箱内腔顶部的两侧均固定连接有固定块，所述固定块的底部通过转轴活动连接有导料板，所述导料板靠近气缸的一侧与气缸固定连接，所述粉碎箱背面轴心处的右侧通过第一板块固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第一转杆，所述第一转杆的前侧贯穿至粉碎箱的内腔并通过第一轴承与粉碎箱活动连接，所述粉碎箱内腔前侧和后侧之间轴心处的左侧通过第二轴承活动连接有第二转杆，所述第一转杆和第二转杆后侧的表面均套设有转盘，所述转盘的表面套设有皮带，两个转盘之间通过皮带传动连接，所述第一转杆和第二转杆前侧的表面均套设有破碎齿轮辊，两个破碎齿轮辊相啮合，所述粉碎箱右侧的底部通过第二板块固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有活动杆，所述活动杆的左侧贯穿至粉碎箱的内腔并通过第三轴承与粉碎箱活动连接，所述活动杆的顶部和底部均固定连接有粉碎刀片，所述收集箱的顶部且位于粉碎箱的左侧固定连接有吸风机，所述吸风机的顶部连通有通管，所述通管远离吸风机的一端与粉碎箱连通，所述吸风机的底部连通有导管，所述导管的底部与收集箱连通，所述收集箱底部的轴心处连通有出料管。

[0005] 优选的，所述粉碎箱的底部与收集箱的顶部均开设有开口，两个开口之间连通，所述粉碎箱左侧的底部开设有第一凹槽，所述开口的内腔设置有挡板，所述粉碎箱内腔右侧的底部开设有与挡板相适配的第二凹槽，所述挡板的左侧贯穿至第一凹槽的内部并固定连接有拉杆，所述粉碎箱左侧的底部开设有与挡板相适配的第三通孔。

[0006] 优选的，所述挡板前侧和后侧的右侧均固定连接有滑块，所述粉碎箱内腔前侧和后侧的底部均开设有与滑块相适配的滑槽。

[0007] 优选的，所述收集箱底部的两侧均固定连接有支脚，支脚均匀分布在收集箱底部的四角。

[0008] 优选的，所述粉碎箱背面轴心处的右侧开设有与第一转杆相适配的第一通孔，所述粉碎箱右侧的底部开设有与活动杆相适配的第二通孔。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过粉碎箱、收集箱、进料管、气缸、固定块、导料板、第一电机、第一转杆、第二转杆、转盘、皮带、破碎齿轮辊、第二电机、活动杆、粉碎刀片、吸风机、通管、导管和出料管的配合使用，能够将投入到粉碎箱中的建筑垃圾彻底粉碎至能够生产环保砖的大小，并使破碎过程中产生的粉尘吸入到收集箱中，从而保证了环保砖的生产质量，并减少了粉尘污染，有利于人们的使用。

[0011] 2、本实用新型通过设置开口、拉杆、挡板、第一凹槽和第二凹槽，能够将粉碎达标的建筑垃圾导入到收集箱中并随时取用，通过设置滑块和滑槽，能够对挡板进行限位，并保证挡板的水平移动更加平稳，通过设置支脚，能够保证整个装置更加平稳的放置于地面。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型右视局部结构剖视示意图。

[0015] 图中：1、粉碎箱；2、收集箱；3、进料管；4、气缸；5、固定块；6、导料板；7、第一电机；8、第一转杆；9、第二转杆；10、转盘；11、皮带；12、破碎齿轮辊；13、第二电机；14、活动杆；15、粉碎刀片；16、吸风机；17、通管；18、导管；19、出料管；20、开口；21、第一凹槽；22、挡板；23、第二凹槽；24、拉杆；25、滑块；26、滑槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-3，一种建筑工程施工废料自动处理装置，包括粉碎箱1，粉碎箱1的底部固定连接有收集箱2，粉碎箱1的底部与收集箱2的顶部均开设有开口20，两个开口20之间连通，粉碎箱1左侧的底部开设有第一凹槽21，开口20的内腔设置有挡板22，挡板22前侧和后侧的右侧均固定连接有滑块25，粉碎箱1内腔前侧和后侧的底部均开设有与滑块25相适配的滑槽26，通过设置滑块25和滑槽26，能够对挡板22进行限位，并保证挡板22的水平移动更加平稳，粉碎箱1内腔右侧的底部开设有与挡板22相适配的第二凹槽23，挡板22的左侧贯穿至第一凹槽21的内部并固定连接有拉杆24，粉碎箱1左侧的底部开设有与挡板22相适配的第三通孔，通过设置开口20、拉杆24、挡板22、第一凹槽21和第二凹槽23，能够将粉碎达标的建筑垃圾导入到收集箱2中并随时取用，收集箱2底部的两侧均固定连接有支脚，支脚均

匀分布在收集箱2底部的四角，通过设置支脚，能够保证整个装置更加平稳的放置于地面，粉碎箱1的顶部连通有进料管3，粉碎箱1内腔两侧的顶部均固定连接有气缸4，粉碎箱1内腔顶部的两侧均固定连接有固定块5，固定块5的底部通过转轴活动连接有导料板6，导料板6靠近气缸4的一侧与气缸4固定连接，粉碎箱1背面轴心处的右侧通过第一板块固定连接有第一电机7，第一电机7的输出端固定连接有第一转杆8，第一转杆8的前侧贯穿至粉碎箱1的内腔并通过第一轴承与粉碎箱1活动连接，粉碎箱1内腔前侧和后侧之间轴心处的左侧通过第二轴承活动连接有第二转杆9，第一转杆8和第二转杆9后侧的表面均套设有转盘10，转盘10的表面套设有皮带11，两个转盘10之间通过皮带11传动连接，第一转杆8和第二转杆9前侧的表面均套设有破碎齿轮辊12，两个破碎齿轮辊12相啮合，粉碎箱1右侧的底部通过第二板块固定连接有第二电机13，第二电机13的输出端固定连接有活动杆14，活动杆14的左侧贯穿至粉碎箱1的内腔并通过第三轴承与粉碎箱1活动连接，粉碎箱1背面轴心处的右侧开设有与第一转杆8相适配的第一通孔，粉碎箱1右侧的底部开设有与活动杆14相适配的第二通孔，活动杆14的顶部和底部均固定连接有粉碎刀片15，收集箱2的顶部且位于粉碎箱1的左侧固定连接有吸风机16，吸风机16的顶部连通有通管17，通管17远离吸风机16的一端与粉碎箱1连通，吸风机16的底部连通有导管18，导管18的底部与收集箱2连通，收集箱2底部的轴心处连通有出料管19，通过粉碎箱1、收集箱2、进料管3、气缸4、固定块5、导料板6、第一电机7、第一转杆8、第二转杆9、转盘10、皮带11、破碎齿轮辊12、第二电机13、活动杆14、粉碎刀片15、吸风机16、通管17、导管18和出料管19的配合使用，能够将投入到粉碎箱1中的建筑垃圾彻底粉碎至能够生产环保砖的大小，并使破碎过程中产生的粉尘吸入到收集箱2中，从而保证了环保砖的生产质量，并减少了粉尘污染，有利于人们的使用。

[0019] 使用时，操作者将建筑垃圾通过进料管3投入到粉碎箱1中，并通过导料板6将建筑垃圾导向两个破碎齿轮辊12之间，再启动第一电机7转动，第一电机7转动带动第一转杆8转动，第一转杆8转动通过转盘10和皮带11带动第二转杆9转动，第一转杆8和第二转杆9转动带动两个破碎齿轮辊12转动对建筑垃圾初步破碎，经过初步破碎的建筑垃圾掉落到粉碎箱1底部，再启动第二电机13转动，第二电机13转动通过活动杆14带动粉碎刀片15转动，对初步粉碎的建筑垃圾进行最后、彻底且达标的粉碎，建筑垃圾在破碎时同时启动吸风机16工作，吸风机16通过通管17和导管18将破碎时产生的粉尘吸入到收集箱2中，从而能够将投入到粉碎箱1中的建筑垃圾彻底粉碎至能够生产环保砖的大小，并使破碎过程中产生的粉尘吸入到收集箱2中，进而保证了环保砖的生产质量，并减少了粉尘污染，有利于人们的使用。

[0020] 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。

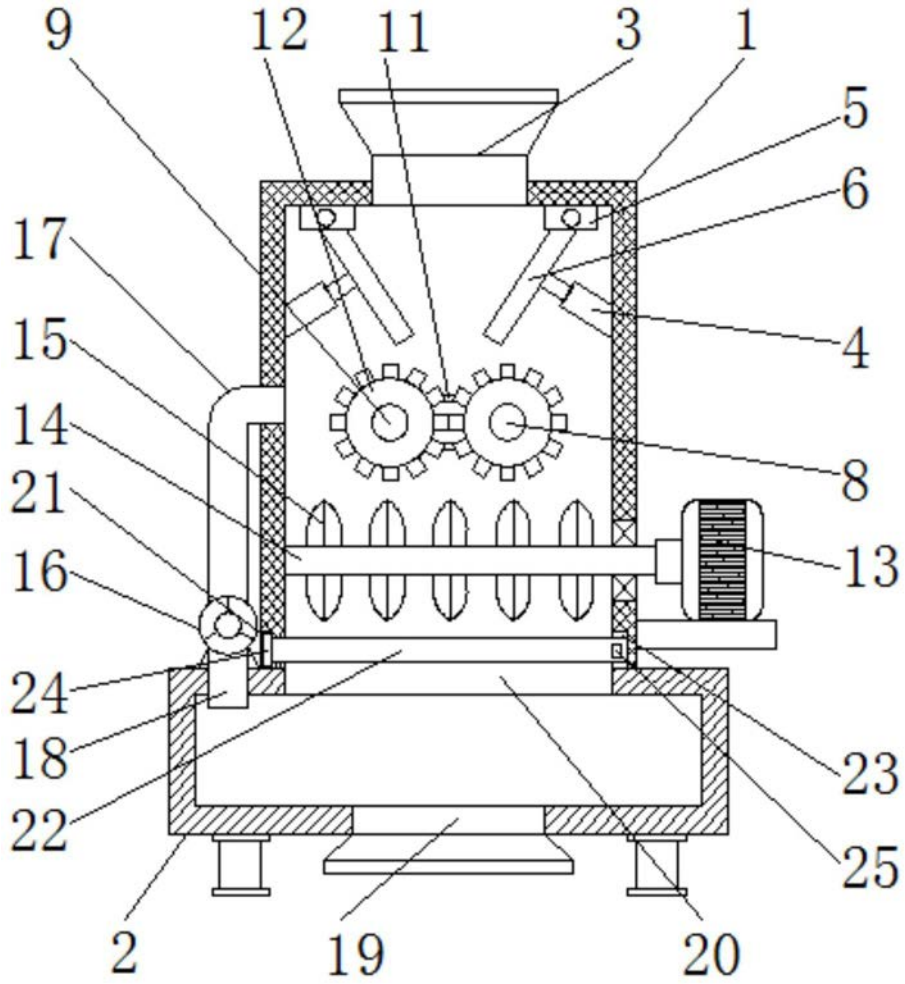


图1

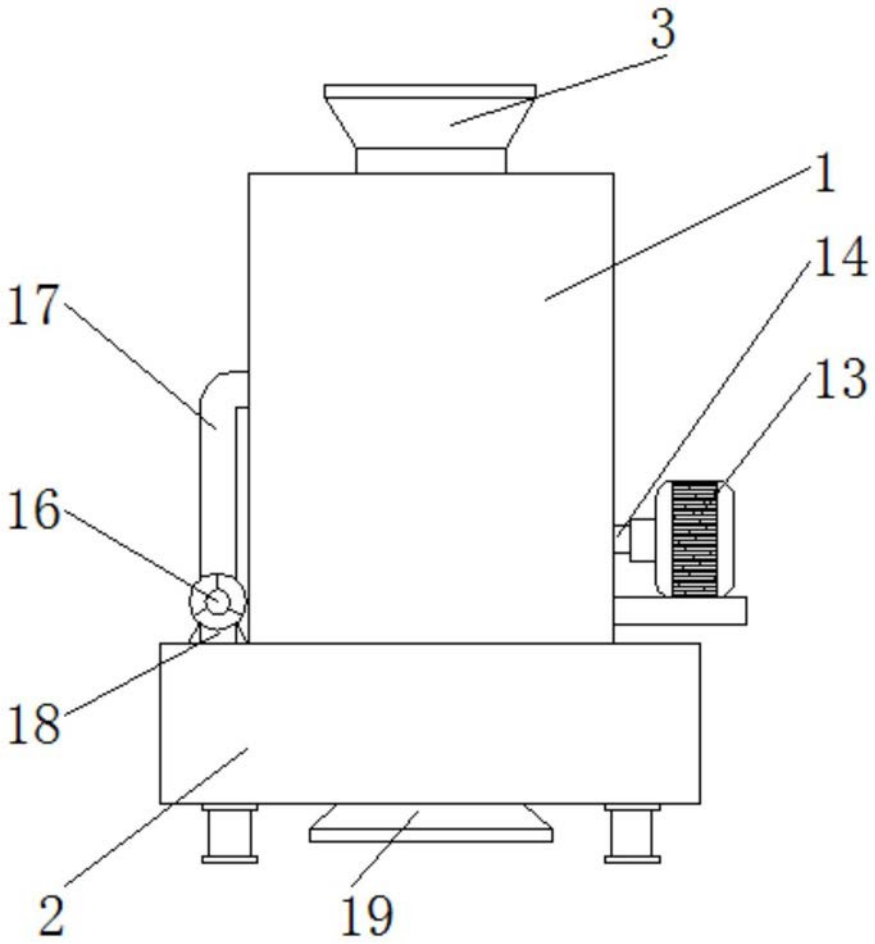


图2

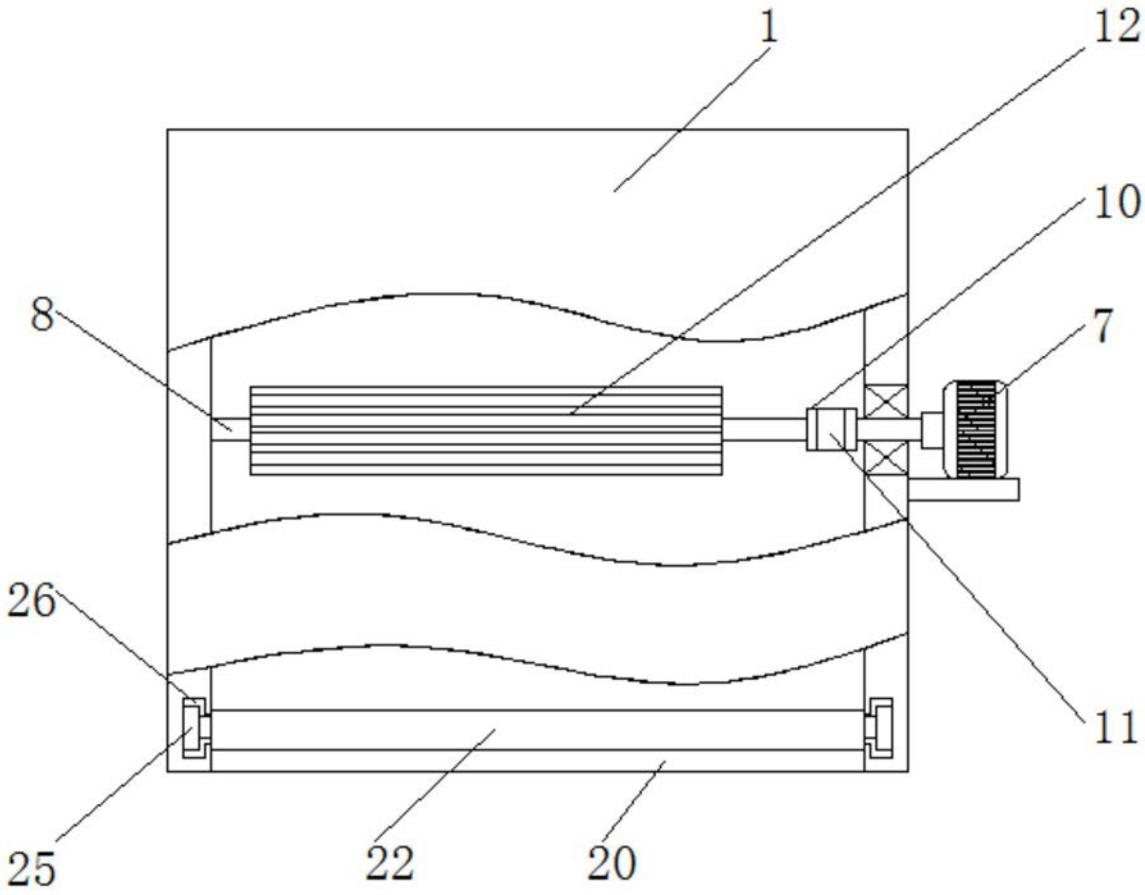


图3