



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215507204 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121327275.8

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 孟庆涛

地址 475004 河南省郑州市金明区晋安路
123号院教工楼301号

(72) 发明人 孟庆涛

(74) 专利代理机构 上海智力专利商标事务所
(普通合伙) 31105

代理人 周涛

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

B02C 18/02 (2006.01)

B02C 18/04 (2006.01)

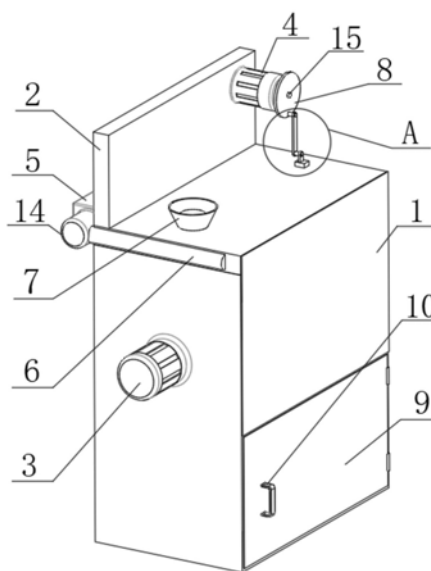
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工使用的废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,且公开了一种建筑施工使用的废料处理装置,包括机箱,所述机箱内腔的底部设有储料仓,所述机箱正面的底部铰接有料仓门板,所述料仓门板位于储料仓的正面。本实用新型通过设置驱动电机、动力电机、切刀和螺旋粉碎杆,由于动力电机的运行将会使得转动轴通过曲位轮盘带动第二转轴旋转,同时第二转轴将会通过第二复位杆拉动切刀进行上下往复运动,从而可以对废料进行初步的切碎,当驱动电机运行时,将会使得螺旋粉碎杆发生转动,从而可以对废料进行二次碾压粉碎和输送,提高了对废料的粉碎效果,避免出现大体积废料的残留,方便了操作人员的使用,因此增加了该装置的实用性。



1. 一种建筑施工使用的废料处理装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)内腔左侧的顶部固定安装有下列板(12),所述机箱(1)顶部的右侧固定安装有限位块(23),所述机箱(1)的顶部和限位块(23)的内部之间开设有限位槽(28),所述机箱(1)背面的顶部固定安装有电机固定板(2),所述电机固定板(2)正面的右侧固定安装有动力电机(4),所述动力电机(4)输出轴的另一端固定套接有转动轴(15),所述转动轴(15)的外表面固定套接有曲位轮盘(8),所述曲位轮盘(8)的正面固定安装有位于转动轴(15)正下方的第一转轴(25),所述第一转轴(25)的外表面活动套接有第一复位杆(22),所述第一复位杆(22)正面的底部固定安装有第二转轴(26),所述第二转轴(26)的外表面活动套接有第二复位杆(24),所述第二复位杆(24)的底端穿过限位槽(28)并延伸至机箱(1)的内部且固定安装有切刀(18),所述切刀(18)的底部与下料板(12)的上表面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)内腔的底部设有储料仓(19),所述机箱(1)正面的底部铰接有位于储料仓(19)的正面料仓门板(9),所述料仓门板(9)正面的左侧固定安装有门把手(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的内部固定安装有位于下料板(12)下方的粉碎仓(16),所述粉碎仓(16)内活动套接有螺旋粉碎杆(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)左侧的中部固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出轴的另一端贯穿机箱(1)并延伸至机箱(1)的内部且与螺旋粉碎杆(27)固定套接。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述粉碎仓(16)的上表面固定连通有位于下料板(12)右侧的下料槽(20),所述下料槽(20)的右侧与机箱(1)的内壁固定连接,所述粉碎仓(16)底部的左侧固定连通有位于储料仓(19)内部的出料口(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的左侧固定安装有位于驱动电机(3)上方的输风管(6),所述输风管(6)的右侧贯穿机箱(1)并延伸至机箱(1)的内部,所述输风管(6)的右侧固定连通有位于机箱(1)内部的出风管(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)背面的右侧固定安装有位于驱动电机(3)上方的风机(5),所述风机(5)的左侧固定连通有一级进风管(13),所述风机(5)的右侧固定连通有二级进风管(14),所述二级进风管(14)的另一端与输风管(6)固定连通。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)顶端的内部固定套接有位于出风管(11)右侧的进料斗(7),所述进料斗(7)的顶端贯穿机箱(1)并延伸至机箱(1)的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑施工使用的废料处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的右侧开设有位于下料槽(20)上方的出风口(21),所述出风口(21)内固定安装有过滤网。

一种建筑施工使用的废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,具体是一种建筑施工使用的废料处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人队各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有资源性、社会性且部分还具有污染性,需要对其收集进行集中处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐等问题,垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用,当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧,垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。

[0003] 目前,操作人员在建筑施工的过程中,将会产生大量的垃圾与废料,此时操作人员会采用相对应的废料处理装置,来对其进行粉碎加工,而现有的废料处理装置在实际使用的过程中,尽管可以实现对废料的粉碎功能,但是其粉碎效果不够理想,往往容易残留大体积的废料,进而还需要操作人员为此进行二次或多次粉碎处理,给操作人员的使用带来了不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种建筑施工使用的废料处理装置,具有粉碎效果好的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工使用的废料处理装置,包括机箱,所述机箱内腔左侧的顶部固定安装有下列板,所述机箱顶部的右侧固定安装有限位块,所述机箱的顶部和限位块的内部之间开设有限位槽,所述机箱背面的顶部固定安装有电机固定板,所述电机固定板正面的右侧固定安装有动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动轴的外表面固定套接有曲位轮盘,所述曲位轮盘的正面固定安装有位于转动轴正下方的第一转轴,所述第一转轴的外表面活动套接有第一复位杆,所述第一复位杆正面的底部固定安装有第二转轴,所述第二转轴的外表面活动套接有第二复位杆,所述第二复位杆的底端穿过限位槽并延伸至机箱的内部且固定安装有切刀,所述切刀的底部与下列板的上表面活动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱内腔的底部设有储料仓,所述机箱正面的底部铰接有位于储料仓的正面料仓门板,所述料仓门板正面的左侧固定安装有门把手,由于储料仓的设置则可以将处理好的废料进行短暂存储,从而可以有效提高操作人员的工作效率。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱的内部固定安装有位于下列板下方的粉碎仓,所述粉碎仓内活动套接有螺旋粉碎杆,由于粉碎仓和螺旋粉碎杆的设置则可以有效提高废料的粉碎处理效果。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱左侧的中部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端贯穿机箱并延伸至机箱的内部且与螺旋粉碎杆固定套接,所述驱动电机为现有装置,且驱动电机的型号适合于Y90L-2系列,由于驱动电机的设置则可以带动螺旋粉碎杆旋转,从而达到粉碎废料的目的。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎仓的上表面固定连通有位于下料板右侧的下料槽,所述下料槽的右侧与机箱的内壁固定连接,所述粉碎仓底部的左侧固定连通有位于储料仓内部的出料口,由于出料口的设置则可以将处理后的废料导入储料仓内进行短暂存储。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱的左侧固定安装有位于驱动电机上方的输风管,所述输风管的右侧贯穿机箱并延伸至机箱的内部,所述输风管的右侧固定连通有位于机箱内部的出风管,这样设置可以确保出风管处导入的气体沿着下料板上表面流动,可以更好地将下料板表面的废料带着向右侧滚动。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱背面的右侧固定安装有位于驱动电机上方的风机,所述风机的左侧固定连通有一级进风管,所述风机的右侧固定连通有二级进风管,所述二级进风管的另一端与输风管固定连通,风机为现有装置,且风机的型号适用于DJT10-23S系列,一级进风管、风机、二级进风管和输风管相连通,保证气体可以由出风管导入机箱内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱顶端的内部固定套接有位于出风管右侧的进料斗,所述进料斗的顶端贯穿机箱并延伸至机箱的上方,这样可以使得由进料斗进入的废料可以在下料板的上表面获得较长的滚动路径,确保切刀可以更均匀得进行切割工作。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱的右侧开设有位于下料槽上方的出风口,所述出风口内固定安装有过滤网,由于出风口的设计则可以排出由出风管所导入的气流,而过滤网的设置则可以防止有废料从出风口内流出。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动电机、动力电机、切刀和螺旋粉碎杆,由于动力电机的运行将会使得转动轴通过曲位轮盘带动第二转轴旋转,同时第二转轴将会通过第二复位杆拉动切刀进行上下往复运动,从而可以对废料进行初步的切碎,当驱动电机运行时,将会使得螺旋粉碎杆发生转动,从而可以对废料进行二次碾压粉碎和输送,提高了对废料的粉碎效果,避免出现大体积废料的残留,方便了操作人员的使用,因此增加了该装置的实用性。

[0016] 2、本实用新型通过设置风机和下料板,由于下料板倾斜式的设计,可以使得大部分废料顺利的滑落,而由于风机的运行将会产生气流,随后气流将会依次通过二级进风管和输风管从出风口喷出,进而对部分附着在下料板上表面的废料进行推送,有效的防止了废料的附着与堆积,保障了下料的流畅性,因此进一步的增加了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的上视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型图1中A处结构示意图；

[0022] 图6位1本实用新型粉碎仓的内部结构示意图。

[0023] 图中：1、机箱；2、电机固定板；3、驱动电机；4、动力电机；5、风机；6、输风管；7、进料斗；8、曲位轮盘；9、料仓门板；10、门把手；11、出风管；12、下料板；13、一级进风管；14、二级进风管；15、转动轴；16、粉碎仓；17、出料口；18、切刀；19、储料仓；20、下料槽；21、出风口；22、第一复位杆；23、限位块；24、第二复位杆；25、第一转轴；26、第二转轴；27、螺旋粉碎杆；28、限位槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1至图6所示，本实用新型提供一种建筑施工使用的废料处理装置，包括机箱1，机箱1内腔左侧的顶部固定安装有下列板12，机箱1顶部的右侧固定安装有限位块23，机箱1的顶部和限位块23的内部之间开设有限位槽28，机箱1背面的顶部固定安装有电机固定板2，电机固定板2正面的右侧固定安装有动力电机4，动力电机4为现有装置，且动力电机4的型号适用于 Y90S-2系列，动力电机4输出轴的另一端固定套接有转动轴15，转动轴15 的外表面固定套接有曲位轮盘8，曲位轮盘8的正面固定安装有位于转动轴 15正下方的第一转轴25，第一转轴25的外表面活动套接有第一复位杆22，第一复位杆22正面的底部固定安装有第二转轴26，第二转轴26的外表面活动套接有第二复位杆24，第二复位杆24的底端穿过限位槽28并延伸至机箱 1的内部且固定安装有切刀18，切刀18的底部与下料板12的上表面活动连接。

[0026] 其中，机箱1内腔的底部设有储料仓19，机箱1正面的底部铰接有位于储料仓19的正面料仓门板9，料仓门板9正面的左侧固定安装有门把手10，由于储料仓19的设置则可以将处理好的废料进行短暂存储，从而可以有效提高操作人员的工作效率。

[0027] 其中，机箱1的内部固定安装有位于下料板12下方的粉碎仓16，粉碎仓 16内活动套接有螺旋粉碎杆27，由于粉碎仓16和螺旋粉碎杆27的设置则可以有效提高废料的粉碎处理效果。

[0028] 其中，机箱1左侧的中部固定安装有驱动电机3，驱动电机3输出轴的另一端贯穿机箱1并延伸至机箱1的内部且与螺旋粉碎杆27固定套接，驱动电机3为现有装置，且驱动电机3的型号适合于Y90L-2系列，由于驱动电机3 的设置则可以带动螺旋粉碎杆27旋转，从而达到粉碎废料的目的。

[0029] 其中，粉碎仓16的上表面固定连通有位于下料板12右侧的下料槽20，下料槽20的右侧与机箱1的内壁固定连接，粉碎仓16底部的左侧固定连通有位于储料仓19内部的出料口17，由于出料口17的设置则可以将处理后的废料导入储料仓19内进行短暂存储。

[0030] 其中，机箱1的左侧固定安装有位于驱动电机3上方的输风管6，输风管6的右侧贯穿机箱1并延伸至机箱1的内部，输风管6的右侧固定连通有位于机箱1内部的出风管11，这

样设置可以确保出风管11处导入的气体沿着下料板12上表面流动,可以更好地将下料板12表面的废料带着向右侧滚动。

[0031] 其中,机箱1背面的右侧固定安装有位于驱动电机3上方的风机5,风机5的左侧固定连通有一级进风管13,风机5的右侧固定连通有二级进风管14,二级进风管14的另一端与输风管6固定连通,风机5为现有装置,且风机5的型号适用于DJT10-23S系列,一级进风管13、风机5、二级进风管14和输风管6相连通,保证气体可以由出风管11导入机箱内。

[0032] 其中,机箱1顶端的内部固定套接有位于出风管11右侧的进料斗7,进料斗7的顶端贯穿机箱1并延伸至机箱1的上方,这样可以使得由进料斗7进入的废料可以在下料板12的上表面获得较长的滚动路径,确保切刀18可以更均匀得进行切割工作。

[0033] 其中,机箱1的右侧开设有位于下料槽20上方的出风口21,出风口21内固定安装有过滤网,由于出风口21的设计则可以排出由出风管11所导入的气流,而过滤网的设置则可以防止有废料从出风口21内流出。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0035] 首先操作人员启动驱动电机3、动力电机4和风机5,由于驱动电机3的运行将会使得螺旋粉碎杆27发生转动,同时由于动力电机4的运行将会使得转动轴15通过曲位轮盘8带动第一转轴25转动,同时第一转轴25将会通过第一复位杆22来拉动第二复位杆24和切刀18进行往复的升降运动,并且风机5的运行将会产生气流,而气流将会依次通过二级进风管14和输风管6从出风管11喷出,然后操作人员可以将废料放入至进料斗7,之后废料将会落入至下料板12的上表面,并且在气流的推动下不断的下滑,此时切刀18将会对废料进行初步的切碎,然后废料将会落入至下料槽20中,并且最终进入至粉碎仓16的内部,此时粉碎仓16内部的螺旋粉碎杆27将会对其进行粉碎与输送,最终粉碎后的废料将会从出料口17排出,而操作人员可以打开料仓门板9来对储料仓19内部的废料碎渣进行统一处理。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

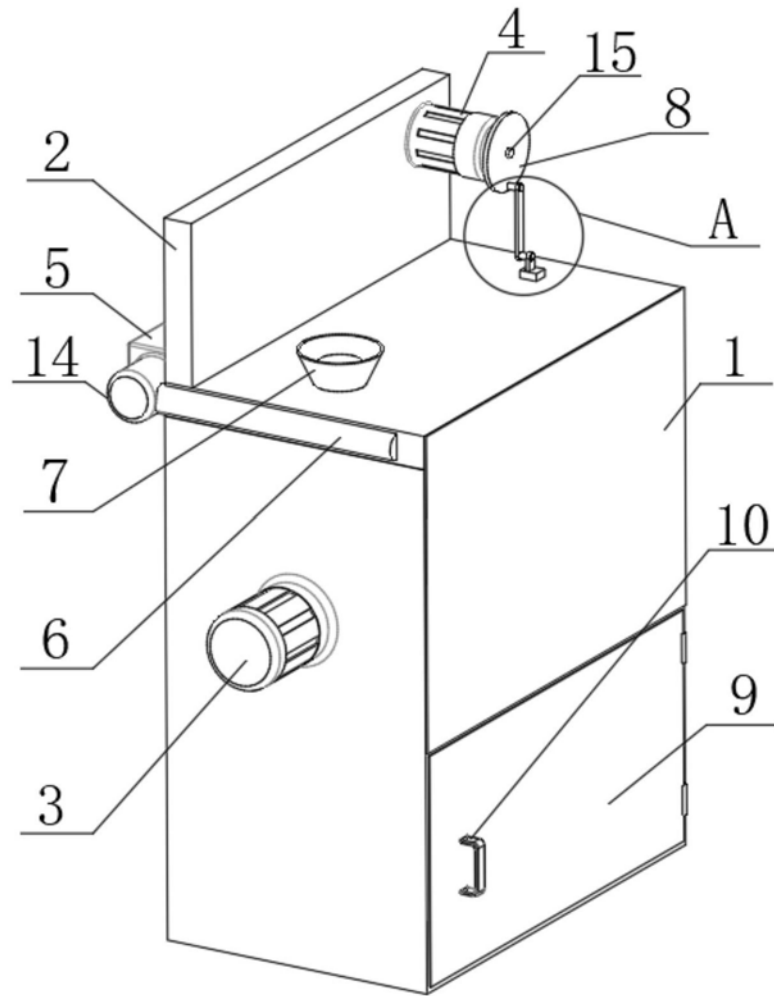


图1

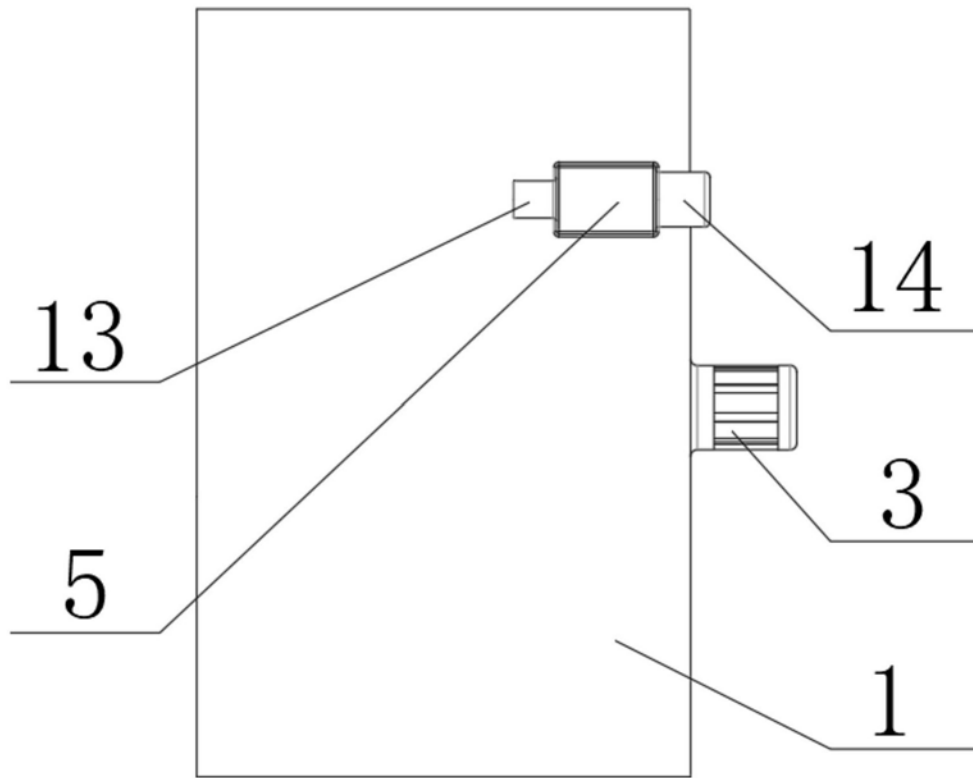


图2

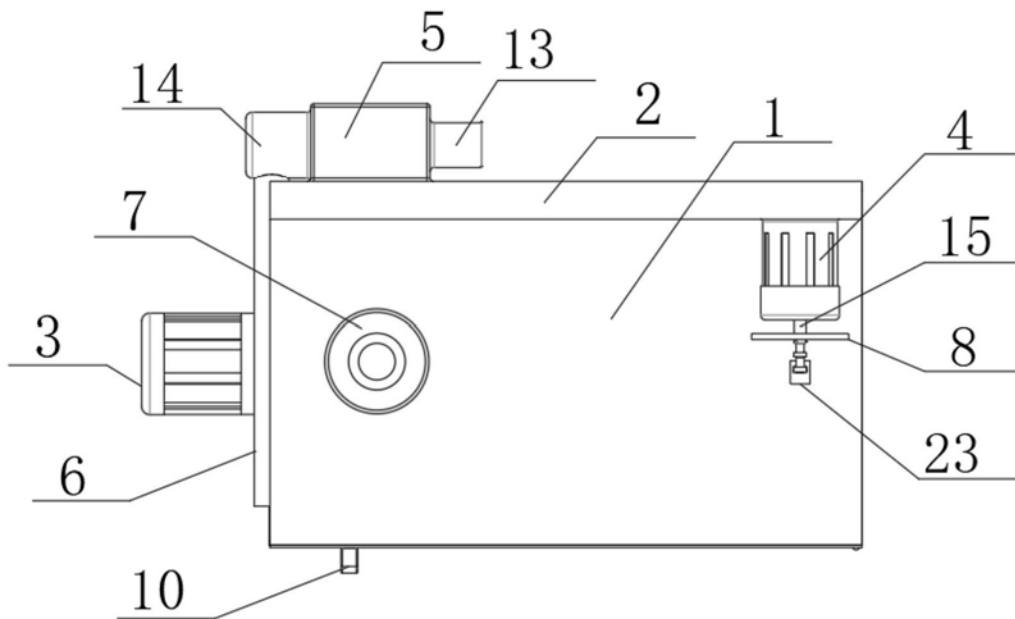


图3

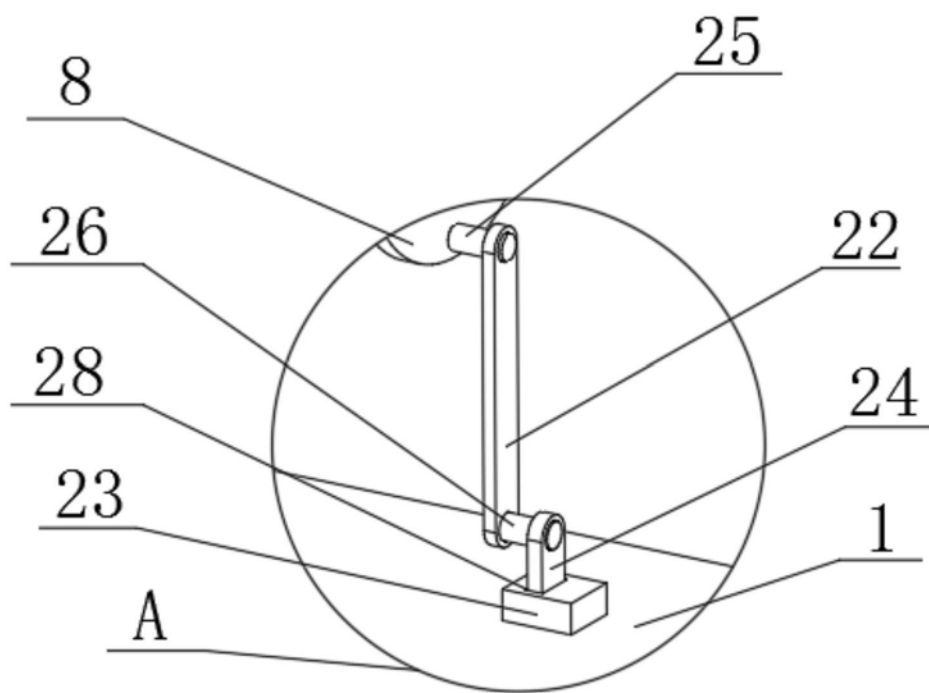


图5

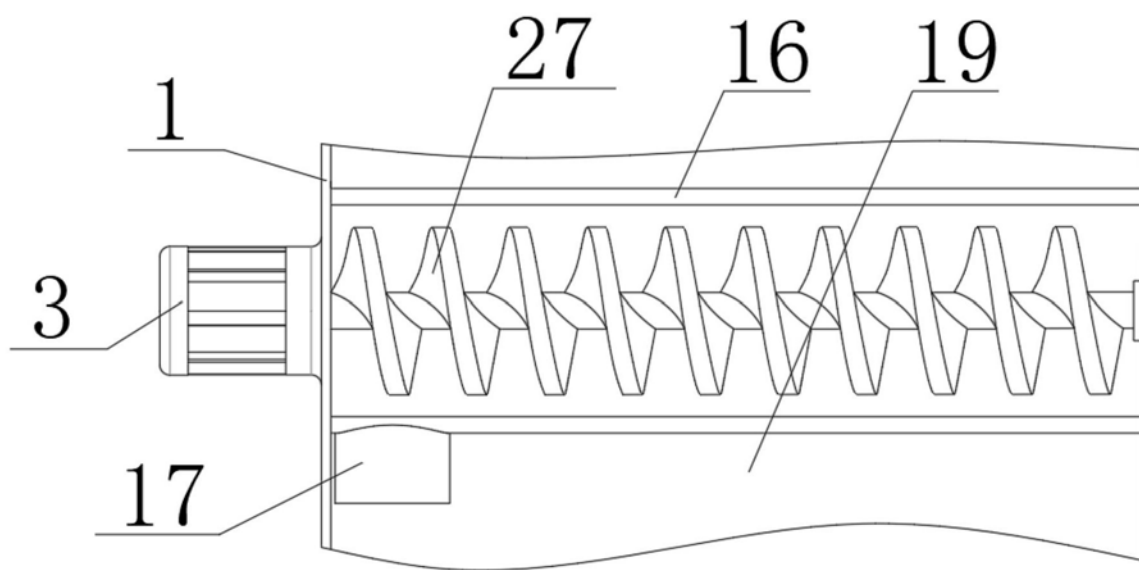


图6