



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214772701 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121429834.6

B07B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.26

(73) 专利权人 龙泉市绿谷木业有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市八都镇
平山岭工业园区10号地块

(72) 发明人 杨庆增 谢善文 林上平

(74) 专利代理机构 杭州兴知捷专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33338

代理人 董建军

(51) Int. Cl.

B27G 3/00 (2006.01)

B27L 11/06 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

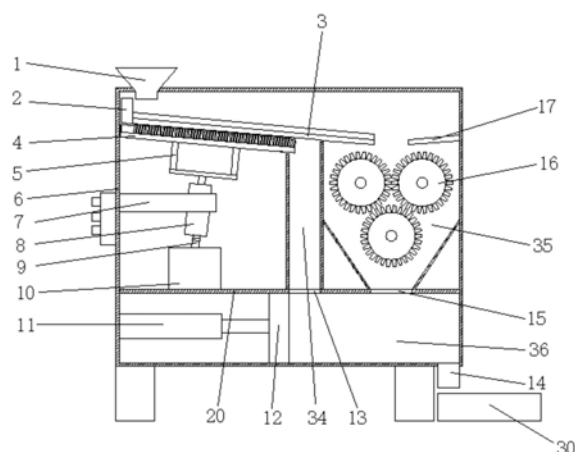
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种木板加工用废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木板加工用废料回收装置,包括箱体,所述箱体内侧壁下方焊接有第二挡板,所述箱体设有粉碎仓和碎料收集仓,所述第二挡板的顶部左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定有偏心轮,所述偏心轮上焊接有凸轴,所述凸轴的远离偏心轮的一端铰接有连杆,本实用新型采用振动电机的设计,在进行废料加工的过程中,振动电机带动筛体振动,将废料中的碎屑和边角料进行分类处理,让碎屑不重复进行粉碎加工,而边角料则经过粉碎轮粉碎,在振动筛的下部设有挡板,挡板上焊接有立柱,通过电机带动支板上立柱做上下运动,防止木块和碎屑堵塞筛孔,同时通过立柱不断的伸缩,也加快废料加工的效率。



1. 一种木板加工用废料回收装置,包括箱体(6),其特征在于:所述箱体(6)内侧壁下方焊接有第二挡板(20),所述箱体(6)设有粉碎仓(35)和碎料收集仓(36),所述第二挡板(20)的顶部左侧固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴固定有偏心轮(31),所述偏心轮(31)上焊接有凸轴(33),所述凸轴(33)的远离偏心轮(31)的一端铰接有连杆(9),所述连杆(9)远离凸轴(33)的一端铰接有滑杆(32),所述滑杆(32)的外侧面滑动套接有滑轨(8),所述滑轨(8)的外侧焊接有固定架(7),所述固定架(7)远离滑轨(8)的一端焊接于箱体(6)的内侧壁,所述滑杆(32)远离连杆(9)的一端焊接有支架(5),所述支架(5)的顶端焊接有倾斜设置的支板(4),所述箱体(6)内位于粉碎仓(35)的一侧设有碎屑通道(34),所述支板(4)的倾斜底端位于碎屑通道(34)的顶口处,所述支板(4)的顶部均匀焊接有立柱(18),所述箱体(6)的内部前后两侧上方均焊接有支块(23),所述支块(23)的顶部均焊接有弹簧(22),所述弹簧(22)的顶部位于立柱(18)的上方焊接有倾斜设置的筛体(3),所述筛体(3)的顶部开设有与立柱(18)相对应的筛孔(19),所述粉碎仓(35)内安装有数量为三个的粉碎轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种木板加工用废料回收装置,其特征在于:所述箱体(6)的外侧固定连接有减速电机(21),所述减速电机(21)的输出轴连接有主动齿轮(29),所述主动齿轮(29)啮合连接有数量为三个的从动齿轮(28),所述从动齿轮(28)的中心处固定有从动轴(27),所述从动轴(27)远离从动齿轮(28)的一端与粉碎轮(16)固定连接,所述从动轴(27)通过轴承与箱体(6)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木板加工用废料回收装置,其特征在于:所述第二挡板(20)底部开设有与碎屑通道(34)相连通的碎料出口(13),所述第二挡板(20)的底部开设有与粉碎仓(35)相连通的落料口(15),所述箱体(6)的右侧壁位于粉碎轮(16)的上方焊接有第一挡板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种木板加工用废料回收装置,其特征在于:所述碎料收集仓(36)的左侧内壁下方安装有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的推杆焊接有推板(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种木板加工用废料回收装置,其特征在于:所述箱体(6)的顶部位于筛体(3)上方的外侧设有进料斗(1),所述箱体(6)远离电动推杆(11)的底部外侧设有与碎料收集仓(36)相连通的出料口(14),所述出料口(14)的下部放置有接料池(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种木板加工用废料回收装置,其特征在于:所述箱体(6)的外侧安装有第一开关(24)、第二开关(25)和第三开关(26),所述第一开关(24)的电性输出端与振动电机(2)的电性输入端的电性相连接,所述第二开关(25)的电性输出端与第一电机(10)的电性输入端相连接,所述第三开关(26)的电性输出端与减速电机(21)和电动推杆(11)的电性输入端电性相连接。

一种木板加工用废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工技术领域，具体为一种木板加工用废料回收装置。

背景技术

[0002] 木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术，以及木材保护、木材改性等功能处理技术。切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等方法。由于加工的方法不同，产生的废料也就不同，在切削的过程中大多产生的是碎末或小块废料，这些废料可以作为燃料重复利用，也可以经过再次加工重复利用。

[0003] 现有的木材废料回收多数为简单的堆放，或者是经过简单的粉碎处理，大多数在粉碎的过程中，锯末碎屑重复加工，导致粉碎机构做无用功，为此，提出一种木板加工用废料回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木板加工用废料回收装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种木板加工用废料回收装置，包括箱体，所述箱体内侧壁下方焊接有第二挡板，所述箱体设有粉碎仓和碎料收集仓，所述第二挡板的顶部左侧固定连接第一电机，所述第一电机的输出轴固定有偏心轮，所述偏心轮上焊接有凸轴，所述凸轴的远离偏心轮的一端铰接有连杆，所述连杆远离凸轴的一端铰接有滑杆，所述滑杆的外侧面滑动套接有滑轨，所述滑轨的外侧焊接有固定架，所述固定架远离滑轨的一端焊接于箱体的内侧壁，所述滑杆远离连杆的一端焊接有支架，所述支架的顶端焊接有倾斜设置的支板，所述箱体内位于粉碎仓的一侧设有碎屑通道，所述支板的倾斜底端位于碎屑通道的顶口处，所述支板的顶部均匀焊接有立柱，所述箱体的内部前后两侧上方均焊接有支块，所述支块的顶部均焊接有弹簧，所述弹簧的顶部位于立柱的上方焊接有倾斜设置的筛体，所述筛体的顶部开设有与立柱相对应的筛孔，所述粉碎仓内安装有数量为三个的粉碎轮。

[0006] 作为优选，上述所述箱体的外侧固定连接减速电机，所述减速电机的输出轴连接有主动齿轮，所述主动齿轮啮合连接有数量为三个的从动齿轮，所述从动齿轮的中心处固定有从动轴，所述从动轴远离从动齿轮的一端与粉碎轮固定连接，所述从动轴通过轴承与箱体转动连接。

[0007] 作为优选，上述所述第二挡板底部开设有与碎屑通道相连通的碎料出口，所述第二挡板的底部开设有与粉碎仓相连通的落料口，所述箱体的右侧壁位于粉碎轮的上方焊接有第一挡板。

[0008] 作为优选，上述所述碎料收集仓的左侧内壁下方安装有电动推杆，所述电动推杆的推杆焊接有推板。

[0009] 作为优选，上述所述箱体的顶部位于筛体上方的外侧设有进料斗，所述箱体远离

电动推杆的底部外侧设有与碎料收集仓相连通的出料口,所述出料口的下部放置有接料池。

[0010] 作为优选,上述所述箱体的外侧安装有第一开关、第二开关和第三开关,所述第一开关的电性输出端与振动电机的电性输入端的电性相连接,所述第二开关的电性输出端与第一电机的电性输入端相连接,所述第三开关的电性输出端与减速电机和电动推杆的电性输入端电性相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用振动电机的设计,在进行废料加工的过程中,振动电机带动筛体振动,将废料中的碎屑和边角料进行分类处理,让碎屑不重复进行粉碎加工,而边角料则经过粉碎轮粉碎,在振动筛的下部设有挡板,挡板上焊接有立柱,通过电机带动支板上立柱做上下运动,防止木块和碎屑堵塞筛孔,同时通过立柱重复的上下运动,推动也加快废料加工的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的筛体俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的筛体安装在箱体内部的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的从动齿轮与主动齿轮连接关系结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的滑轨结构示意图;

[0017] 图中:1、进料斗;2、振动电机;3、筛体;4、支板;5、支架;6、箱体;7、固定架;8、滑轨;9、连杆;10、第一电机;11、电动推杆;12、推板;13、碎料出口;14、出料口;15、落料口;16、粉碎轮;17、第一挡板;18、立柱;19、筛孔;20、第二挡板;21、减速电机;22、弹簧;23、支块;24、第一开关;25、第二开关;26、第三开关;27、从动轴;28、从动齿轮;29、主动齿轮;30、接料池;31、偏心轮;32、滑杆;33、凸轴;34、碎屑通道;35、粉碎仓;36、碎料收集仓。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种木板加工用废料回收装置,包括箱体6,所述箱体6内侧壁下方焊接有第二挡板20,所述箱体6设有粉碎仓35和碎料收集仓36,所述第二挡板20的顶部左侧固定连接有第一电机10,所述第一电机10的输出轴固定有偏心轮31,偏心轮31通过第一电机10的转动,带动机构做重复往返运动,所述偏心轮31上焊接有凸轴33,所述凸轴33的远离偏心轮31的一端铰接有连杆9,所述连杆9远离凸轴33的一端铰接有滑杆32,所述滑杆32的外侧面滑动套接有滑轨8,所述滑轨8的外侧焊接有固定架7,所述固定架7远离滑轨8的一端焊接于箱体6的内侧壁,所述滑杆32远离连杆9的一端焊接有支架5,所述支架5的顶端焊接有倾斜设置的支板4,所述箱体6内位于粉碎仓35的一侧设有碎屑通道34,所述支板4的倾斜底端位于碎屑通道34的顶口处,所述支板4的顶部均匀焊

接有立柱18,所述箱体6的内部前后两侧上方均焊接有支块23,所述支块23的顶部均焊接有弹簧22,弹簧22可以缓冲振动电机2传导出的振动力,所述弹簧22的顶部位于立柱18的上方焊接有倾斜设置的筛体3,所述筛体3的顶部开设有与立柱18相对应的筛孔19,所述第二挡板20的顶部右侧安位于粉碎仓35内的安装有粉碎轮16。

[0021] 本实施例中,具体的:所述箱体6的外侧固定连接有减速电机21,减速电机21带动粉碎轮16转动,对小木块进行粉碎回收,所述减速电机21的输出轴连接有主动齿轮29,所述主动齿轮29啮合连接有数量为三个的从动齿轮28,所述从动齿轮28的中心处固定有从动轴27,所述从动轴27远离从动齿轮28的一端与粉碎轮16固定连接,所述从动轴27通过轴承与箱体6转动连接,减速电机21的转轴通过主动齿轮29带动其他从动齿轮28转动。

[0022] 本实施例中,具体的:所述第二挡板20底部开设有与碎屑通道34相连通的碎料出口13,所述第二挡板20的底部开设有与粉碎仓35相连通的落料口15,废料通过分类碎屑从碎料出口13排出,所述箱体6的右侧壁位于粉碎轮16的上方焊接有第一挡板17。

[0023] 本实施例中,具体的:所述碎料收集仓36的左侧内壁下方安装有电动推杆11,所述电动推杆11的推杆焊接有推板12,电动推杆11通过推板12回收的废料进行挤压排出。

[0024] 本实施例中,具体的:所述箱体6的顶部位于筛体3上方的外侧设有进料斗1,所述箱体6远离电动推杆11的底部外侧设有与碎料收集仓36相连通的出料口14,所述出料口14的下部放置有接料池30,接料池30接取回收的废料,方便处理。

[0025] 本实施例中,具体的:所述箱体6的外侧安装有第一开关24、第二开关25和第三开关26,所述第一开关24的电性输出端与振动电机2的电性输入端的电性相连接,所述第二开关25的电性输出端与第一电机10的电性输入端相连接,所述第三开关26的电性输出端与减速电机21和电动推杆11的电性输入端电性相连接。

[0026] 工作原理或者结构原理,使用时,操作人员将废料倒入进料斗1时,启动第一开关24,振动电机2开始工作,振动电机2通过振动的转导带动筛体3振动,将碎屑和边角料进行分类,碎屑通过碎屑出口排入到箱体6的底部,启动第二开关25,第一电机10通过带动偏心轮31转动,偏心轮31上凸轴33带动连杆机构运动,使得支板4上的立柱18在筛孔19内上下运动,防止筛体3内部筛孔19因为较小的木块发生堵塞,同时也推动边角料和小木块向前运动,通过启动第三开关26,使得减速电机21带动粉碎轮16转动,对边角料和小木块进行粉碎回收,通过落料口15排入箱体6下方,同时通过电动推杆11将回收废料推出箱体6,进入接料池30中进行回收。

[0027] 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。

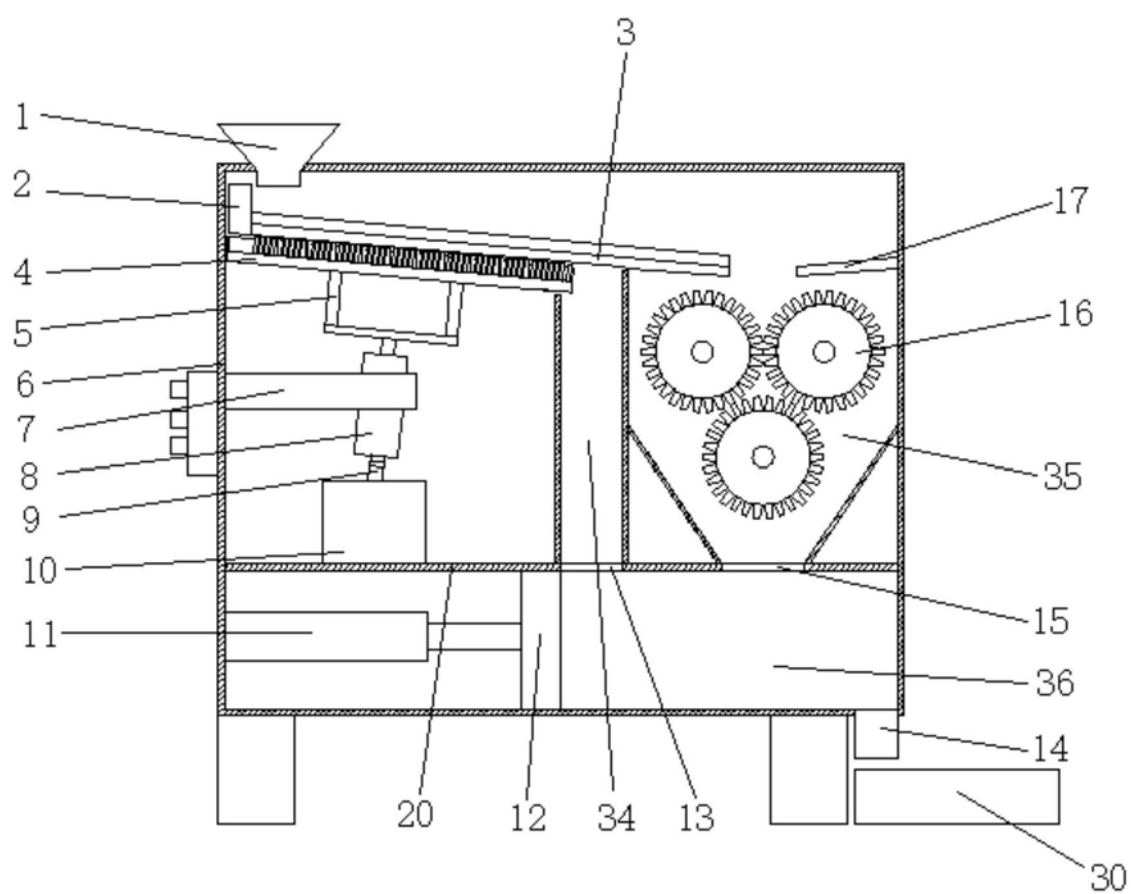


图1

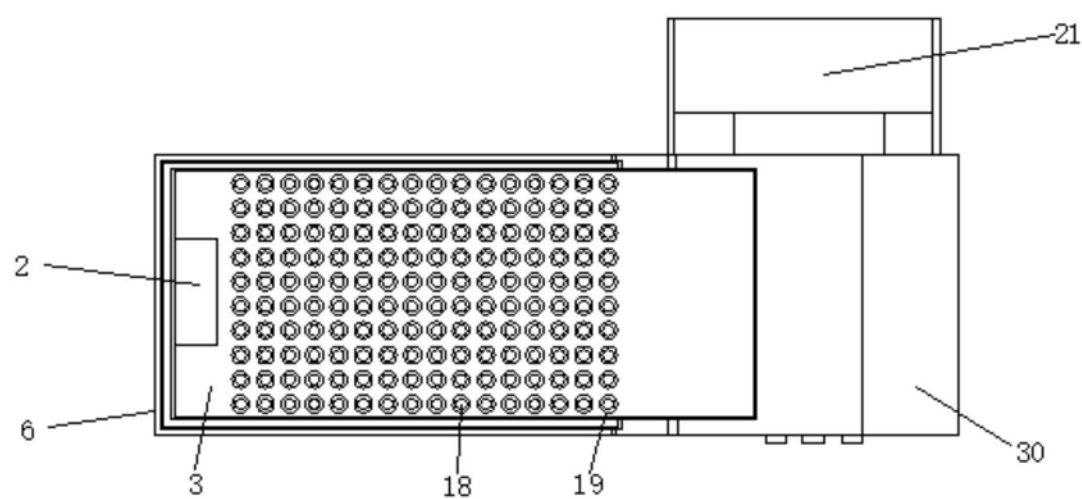


图2

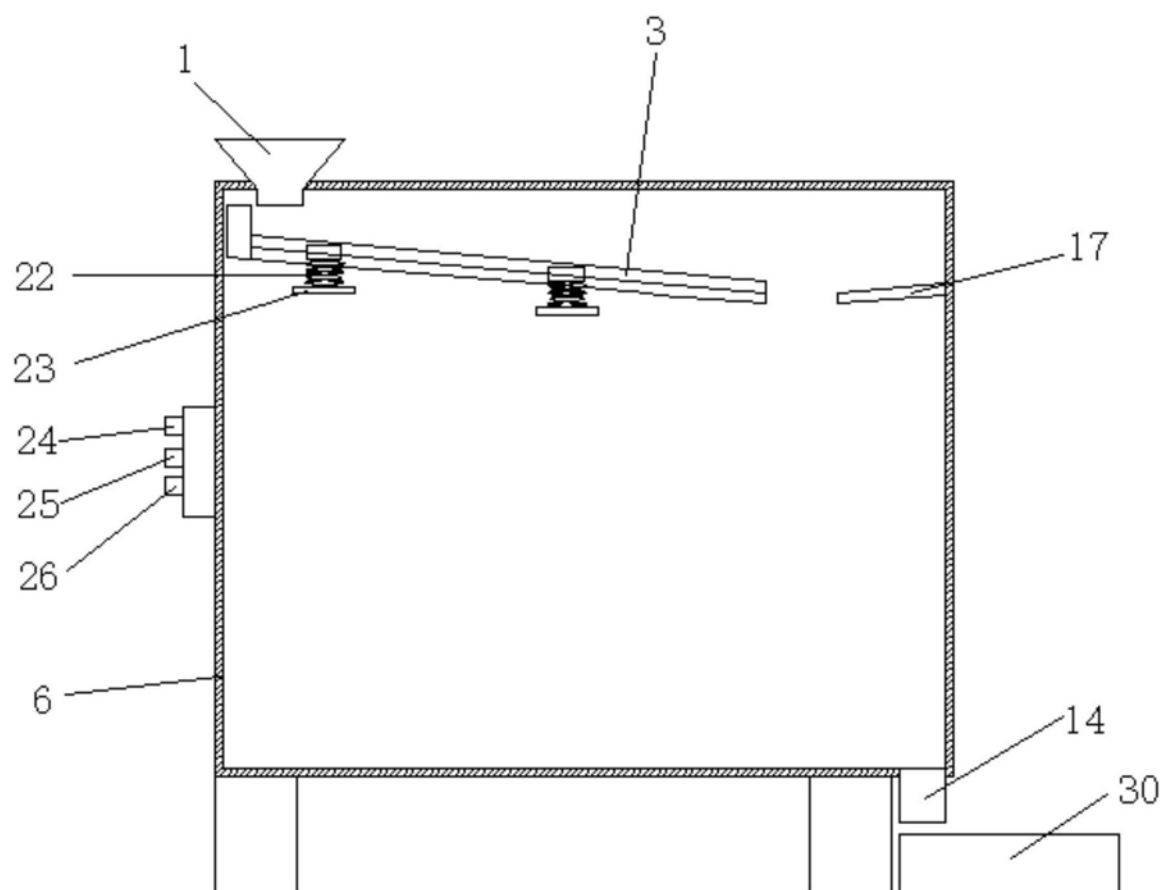


图3

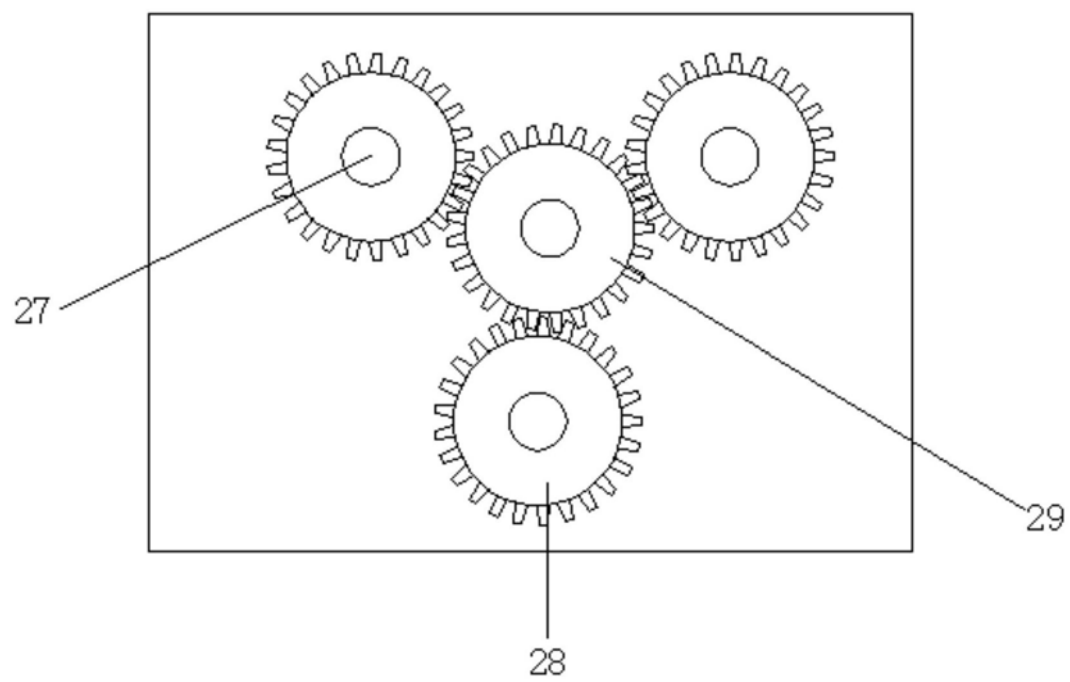


图4

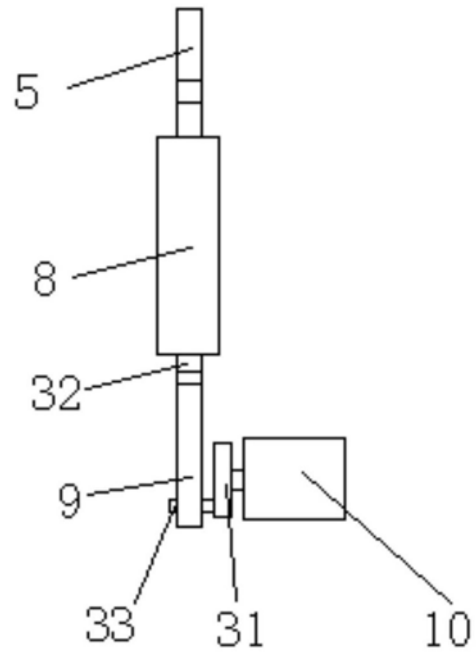


图5