(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221789591 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420231238.4

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 内蒙古润泽源生物科技股份有限公司
地址 015100 内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县工业园区

(72)发明人 郭俊婷 靳存旺 许承来 曹锦梅

(74)专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796
专利代理师 王增福

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

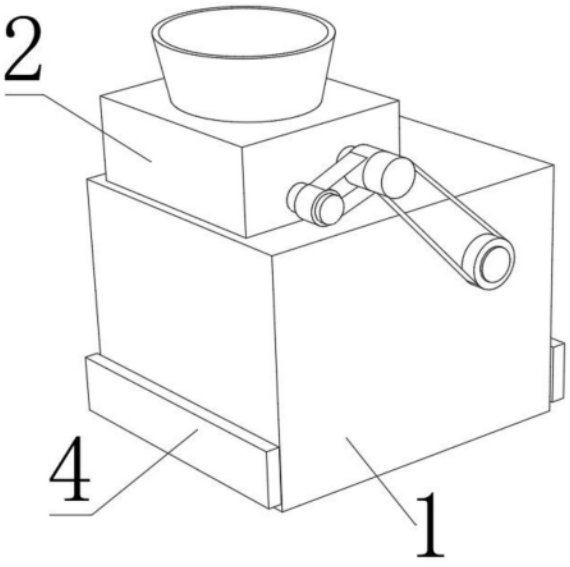
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种多重生物质有机肥原料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及有机肥粉碎技术领域,公开了一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱、滑槽、转轴三,所述粉碎箱内部的顶端固定设置有固定架,所述固定架上固定设置有双头电机。本实用新型中,通过双头电机驱动皮带三和皮带四依次传动带轮三、带轮四、带轮五的转动,进而带动扇叶对原料切割,同时转轴一通过皮带二依次传动主动轮、从动轮转动,进而带动转轴四上粉碎棍对原料进行二次粉碎,其次通过转盘上连杆带动框架滑晃动,进而实现框架上过滤网晃动,避免原料堵塞过滤网,同时滤网筛选符合规定原料,不符合落入废料箱,进行二次粉碎,提高出料效率,具有较高的实用价值,且整体装置工作时都是于双头电机驱动,避免动能浪费和成本浪费。



CN 221789591 U

1.一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱(1)、滑槽(18)、转轴三(22),其特征在于:所述粉碎箱(1)内部的顶端固定设置有固定架(31),所述固定架(31)上固定设置有双头电机(8),所述双头电机(8)输出端安装有转轴一(9),所述转轴一(9)贯穿且转动连接于粉碎箱(1)外侧,所述转轴一(9)上安装有带轮一(10),所述固定架(31)下方转动连接有转轴二(13),所述转轴二(13)上安装有带轮二(12),所述带轮一(10)和转轴二(13)之间安装有皮带一(11),所述转轴二(13)两侧固定连接有转盘(15),所述转盘(15)一侧铰接连接有连杆(16),所述连杆(16)远离转盘(15)一侧铰接连接有框架(14),所述框架(14)和滑槽(18)之间安装有滑轮。

2.根据权利要求1所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述转轴一(9)外侧固定连接有从动轮(19),所述转轴三(22)远离粉碎棍(23)一侧固定连接有主动轮(21),所述从动轮(19)和主动轮(21)之间安装有皮带二(20),所述转轴三(22)设置有四组,所述转轴三(22)上均安装有粉碎棍(23),所述转轴三(22)一侧均安装有齿轮(24),且所述齿轮(24)之间啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)上方安装有箱体(2),所述箱体(2)上方固定连接有进料口(3),所述箱体(2)转动连接有转轴四(27),所述转轴四(27)设置有两组,所述转轴四(27)固定安装有扇叶,所述转轴四(27)远离扇叶一侧安装有带轮五(30)和带轮四(28),所述带轮五(30)和带轮四(28)之间安装有皮带四(29),所述转轴一(9)一侧固定安装有带轮三(25),所述带轮三(25)和带轮四(28)之间安装有皮带三(26)。

4.根据权利要求2所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述齿轮(24)位于粉碎棍(23)和主动轮(21)之间。

5.根据权利要求1所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述框架(14)上安装有过滤网(17),所述滑槽(18)固定连接于粉碎箱(1)内壁的两侧。

6.根据权利要求1所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)下方两侧分别设置有收集箱(4)和废料箱(5),所述收集箱(4)和废料箱(5)之间设有导向板二(7),所述导向板二(7)设置于粉碎箱(1)上,所述粉碎箱(1)上方固定连接有导向板一(6)。

7.根据权利要求1所述的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述转轴一(9)、转盘(15)、连杆(16)、滑槽(18)均设置有两组。

一种多重生物质有机肥原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥粉碎技术领域,尤其涉及一种多重生物质有机肥原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 有机肥生产过程中经常需要用到粉碎装置对原料进行粉碎处理,目前的有机肥原料粉碎装置大部分结构比较简单,采用单一的切割臂,因此只能单向切割物料,物料进出的速度过快,达不到理想的粉碎效果,中国公开文件CN107715996A中公开了一种能够使转筒和转轴绕同一轴线反向转动的有机肥原料粉碎装置,进而带动转筒内壁上的切料板与转轴上的切料板对物料进行对向切割,提高了有机肥原料的粉碎效果,但是该装置至少存在以下不足,进料口位置固定,设备运行过程中无法加料,需要停机且将转筒上的进料口与壳体上的进料口位置对应方可加料,不能实现设备的连续工作,不适用于连续生产工艺,其次采用两台双头电机分别驱动转筒和转轴的转动,存在动能浪费和成本浪费,为此提出了一种多重生物质有机肥原料粉碎装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多重生物质有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱、滑槽、转轴三,所述粉碎箱内部的顶端固定设置有固定架,所述固定架上固定设置有双头电机,所述双头电机输出端安装有转轴一,所述转轴一贯穿且转动连接于粉碎箱外侧,所述转轴一上安装有带轮一,所述固定架下方转动连接有转轴二,所述转轴二上安装有带轮二,所述带轮一和转轴二之间安装有皮带一,所述转轴二两侧固定连接有转盘,所述转盘一侧铰接连接有连杆,所述连杆远离转盘一侧铰接连接有框架,所述框架和滑槽之间安装有滑轮。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述转轴一外侧固定连接有从动轮,所述转轴三远离粉碎棍一侧固定连接有主动轮,所述从动轮和主动轮之间安装有皮带二,所述转轴三设置有四组,所述转轴三上均安装有粉碎棍,所述转轴三一侧均安装有齿轮,且所述齿轮之间啮合连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述粉碎箱上方安装有箱体,所述箱体上方固定连接有进料口,所述箱体转动连接有转轴四,所述转轴四设置有两组,所述转轴四固定安装有扇叶,所述转轴四远离扇叶一侧安装有带轮五和带轮四,所述带轮五和带轮四之间安装有皮带四,所述转轴一一侧固定安装有带轮三,所述带轮三和带轮四之间安装有皮带三。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述齿轮位于粉碎棍和主动轮之间。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述框架上安装有过滤网，所述滑槽固定连接于粉碎箱内壁的两侧。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述粉碎箱下方两侧分别设置有收集箱和废料箱，所述收集箱和废料箱之间设有导向板二，所述导向板二设置于粉碎箱上，所述粉碎箱上方固定连接有导向板一。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述转轴一、转盘、连杆、滑槽均设置有两组。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过双头电机驱动皮带三和皮带四依次传动带轮三、带轮四、带轮五的转动，进而带动扇叶对原料切割，同时转轴一通过皮带二依次传动主动轮、从动轮转动，进而带动转轴四上粉碎棍对原料进行二次粉碎，其次通过转盘上连杆带动框架滑晃动，进而实现框架上过滤网晃动，避免原料堵塞过滤网，同时滤网筛选符合规定原料，不符合落入废料箱，进行二次粉碎，提高出料效率，具有较高的实用价值，且整体装置工作时都是于双头电机驱动，避免动能浪费和成本浪费。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的立体图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的内部示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的局部示意图一；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的局部示意图二；

[0023] 图5为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的局部示意图三；

[0024] 图6为本实用新型提出的一种多重生物质有机肥原料粉碎装置的局部示意图四。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、粉碎箱；2、箱体；3、进料口；4、收集箱；5、废料箱；6、导向板一；7、导向板二；8、双头电机；9、转轴一；10、带轮一；11、皮带一；12、带轮二；13、转轴二；14、框架；15、转盘；16、连杆；17、过滤网；18、滑槽；19、从动轮；20、皮带二；21、主动轮；22、转轴三；23、粉碎棍；24、齿轮；25、带轮三；26、皮带三；27、转轴四；28、带轮四；29、皮带四；30、带轮五；31、固定架。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图6，本实用新型提供的一种实施例：一种多重生物质有机肥原料粉碎装置，包括粉碎箱1、滑槽18、转轴三22，粉碎箱1内部的顶端固定设置有固定架31，固定架31上固定设置有双头电机8，双头电机8输出端安装有转轴一9，转轴一9贯穿且转动连接于粉碎箱1外侧，转轴一9上安装有带轮一10，固定架31下方转动连接有转轴二13，转轴二13上安装有带轮二12，带轮一10和转轴二13之间安装有皮带一11，转轴二13两侧固定连接有转盘15，转盘15一侧铰接连接有连杆16，连杆16远离转盘15一侧铰接连接有框架14，框架14和滑槽

18之间安装有滑轮,避免原料堵塞过滤网17。

[0029] 转轴一9外侧固定连接有从动轮19,转轴三22远离粉碎棍23一侧固定连接有主动轮21,从动轮19和主动轮21之间安装有皮带二20,转轴三22设置有四组,转轴三22上均安装有粉碎棍23,转轴三22一侧均安装有齿轮24,且齿轮24之间啮合连接,粉碎箱1上方安装有箱体2,箱体2上方固定连接有进料口3,箱体2转动连接有转轴四27,转轴四27设置有两组,转轴四27固定安装有扇叶,转轴四27远离扇叶一侧安装有带轮五30和带轮四28,带轮五30和带轮四28之间安装有皮带四29,转轴一9一侧固定安装有带轮三25,带轮三25和带轮四28之间安装有皮带三26,齿轮24位于粉碎棍23和主动轮21之间,框架14上安装有过滤网17,滑槽18固定连接于粉碎箱1内壁的两侧,粉碎箱1下方两侧分别设置有收集箱4和废料箱5,收集箱4和废料箱5之间设有导向板二7,导向板二7设置于粉碎箱1上,粉碎箱1上方固定连接有导向板一6,转轴一、转盘15、连杆16、滑槽18均设置有两组,提高出料效率。

[0030] 工作原理:启动双头电机8,双头电机8输出端带动两侧转轴一9转动,进而带动转轴一9上的带轮一10、从动轮19、带轮三25转动,带轮一10通过皮带一11带动带轮二12转动,进而带动转轴二13转动,转轴二13通过转盘15上连杆16带动框架14晃动,进而带动框架14上过滤网17晃动,同时从动轮19通过皮带二20带动主动轮21转动,进而带动转轴三22转动,从而带动粉碎棍23和齿轮24转动,在啮合连接作用下,每组粉碎棍23通过齿轮24旋转,同时带轮三25通过皮带三26带动带轮四28转动,带轮四28通过皮带四29带动带轮五30转动,进而带动转轴四27转动,从而带动转轴四27上扇叶旋转。

[0031] 工作时,启动双头电机8,双头电机8输出端带动转轴四27上扇叶转动,原料通过进料口3进入箱体2时,扇叶对原料切割粉碎,然后粉碎原料进入粉碎箱1内,双头电机8驱动皮带二20依次传动主动轮21和从动轮19转动,进而带动粉碎棍23对原料进行二次粉碎,之后二次粉碎原料下落到过滤网17上,通过双头电机8通过转盘15上连杆16带动框架14滑晃动,进而实现框架14上过滤网17晃动,避免原料堵塞过滤网17,符合规定原料进入收集箱4内进行收集,同时大块原料通过过滤网17晃动进入废料箱5内,拿出废料箱5内原料通过进料口3倒入箱体2进行再次粉碎。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

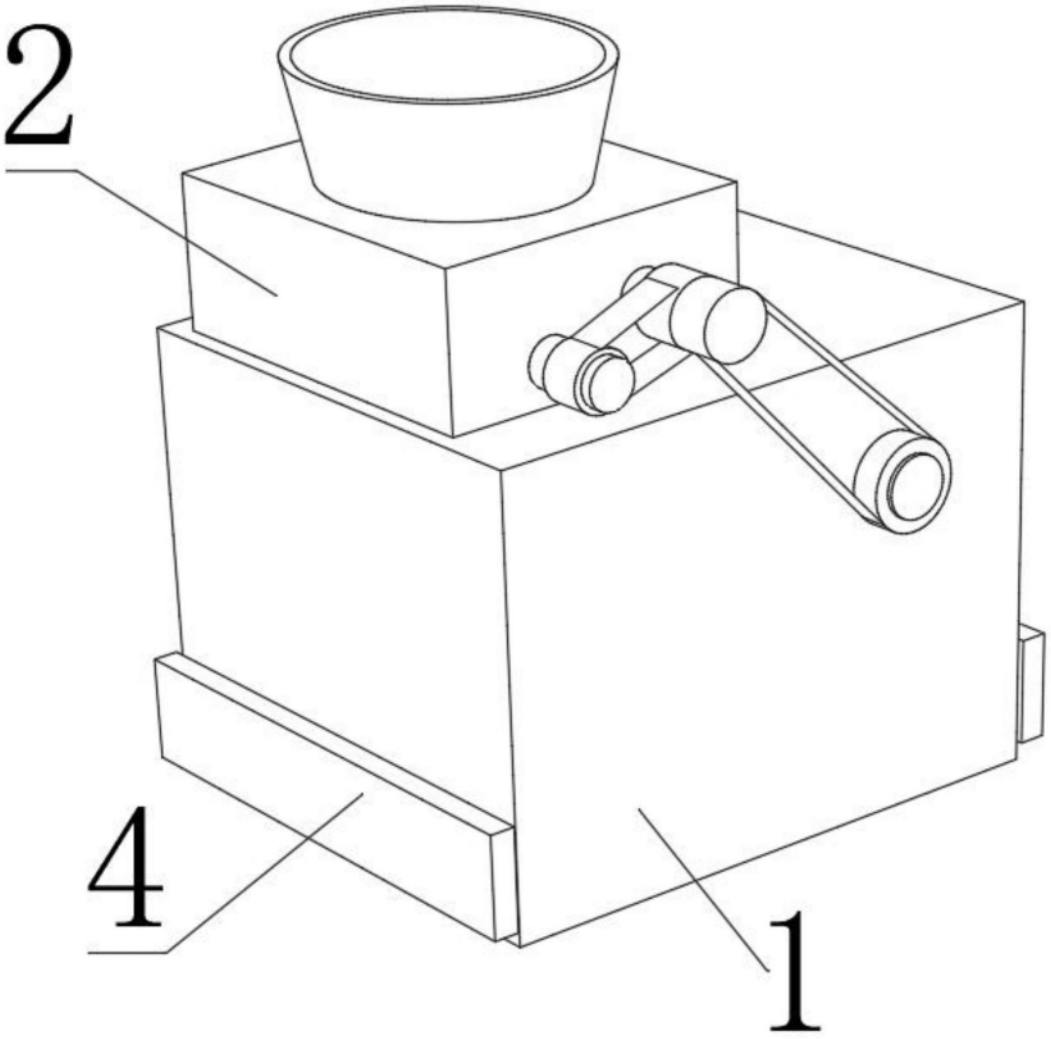


图1

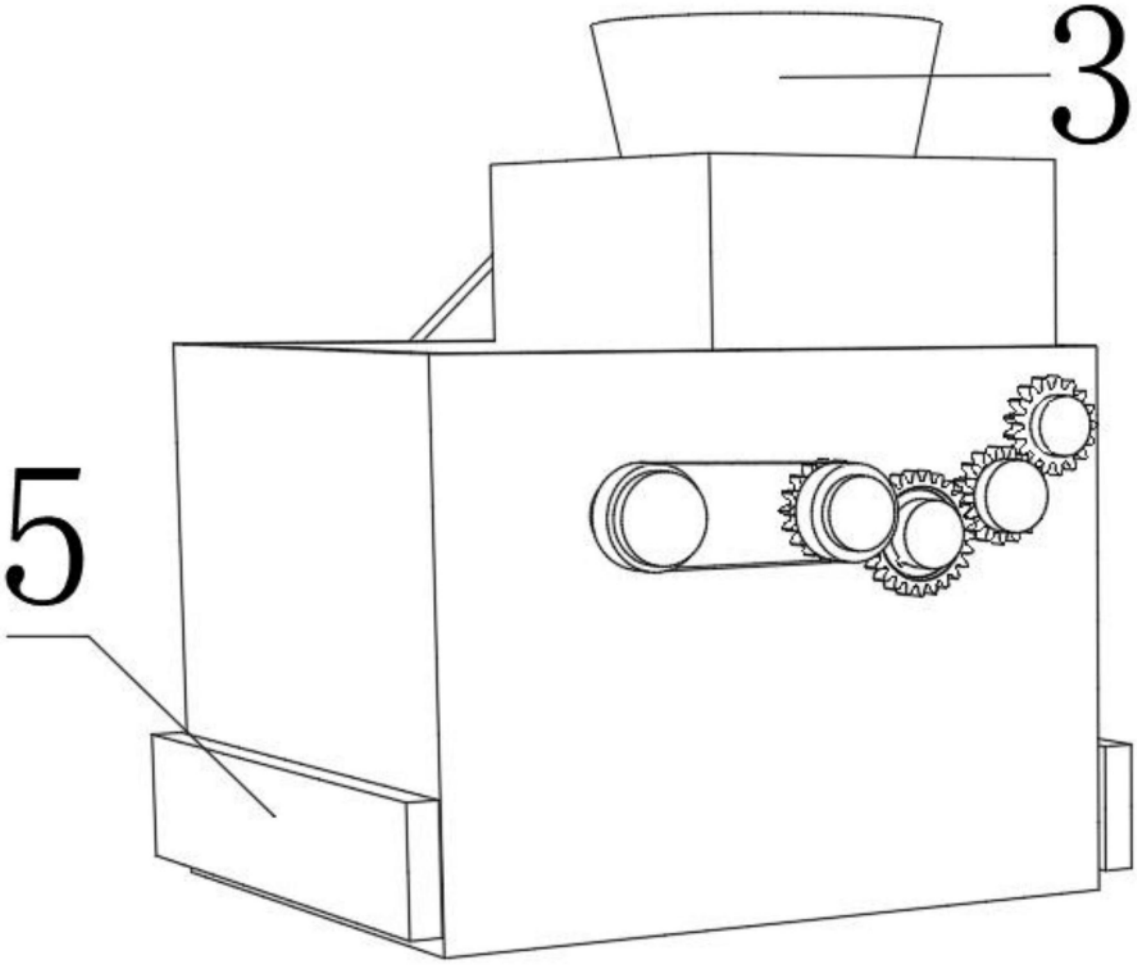


图2

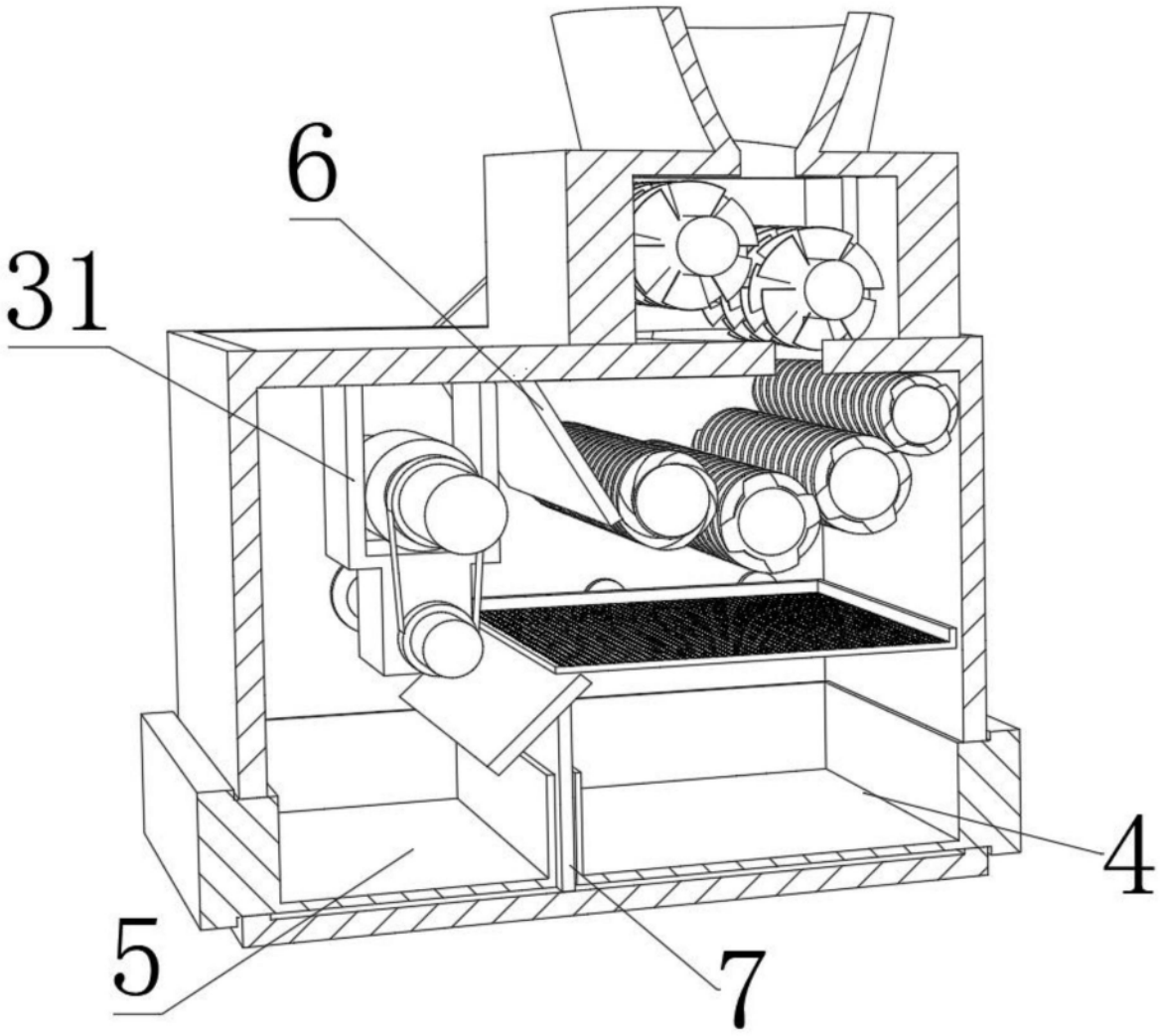


图3

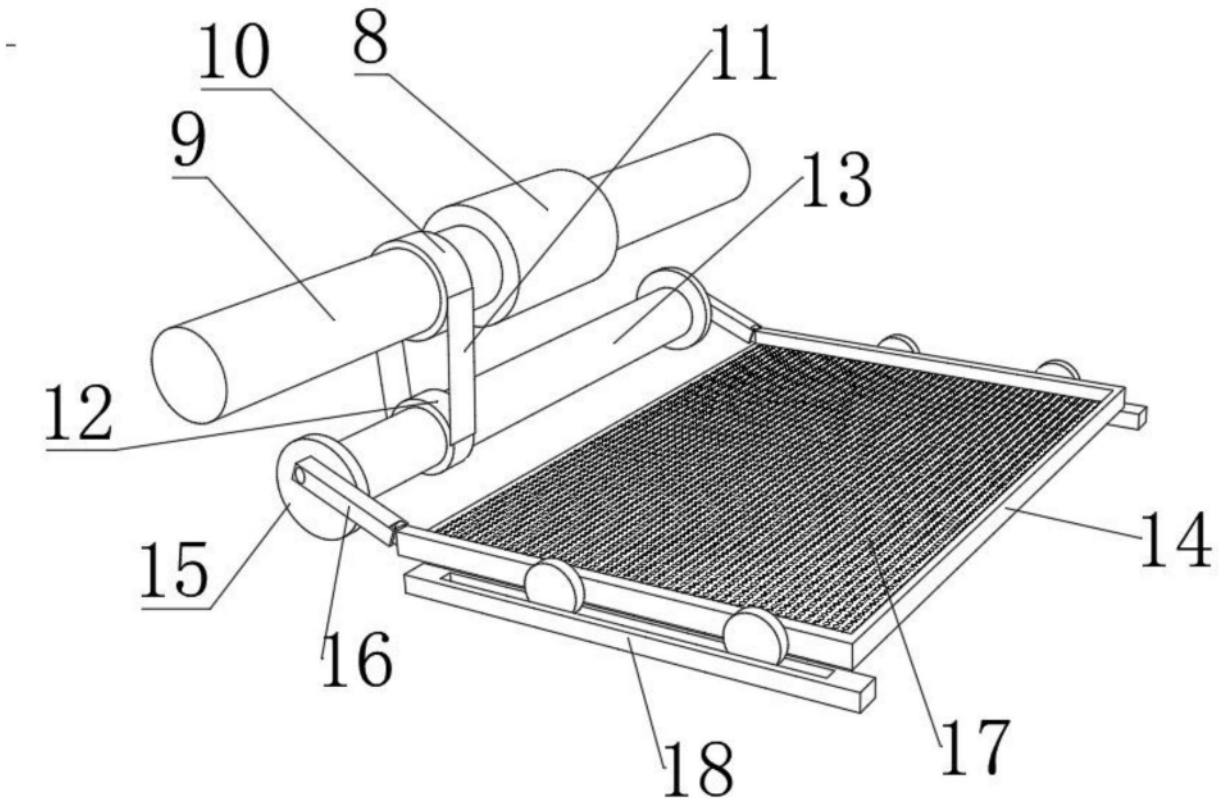


图4

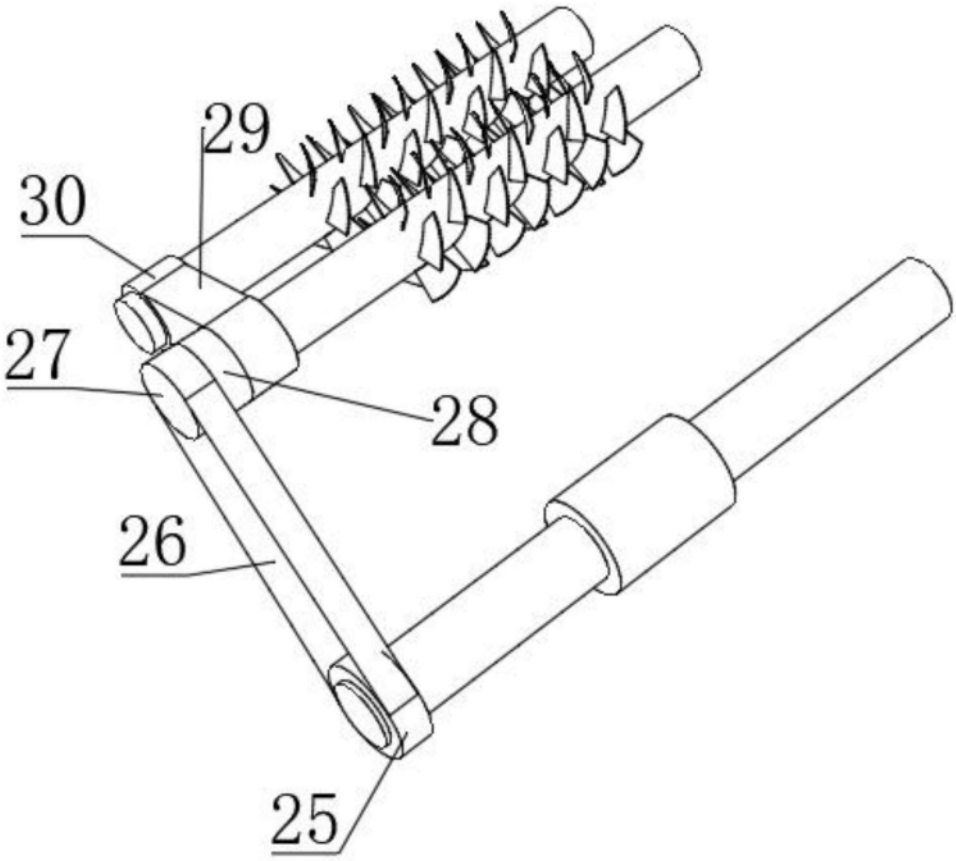


图5

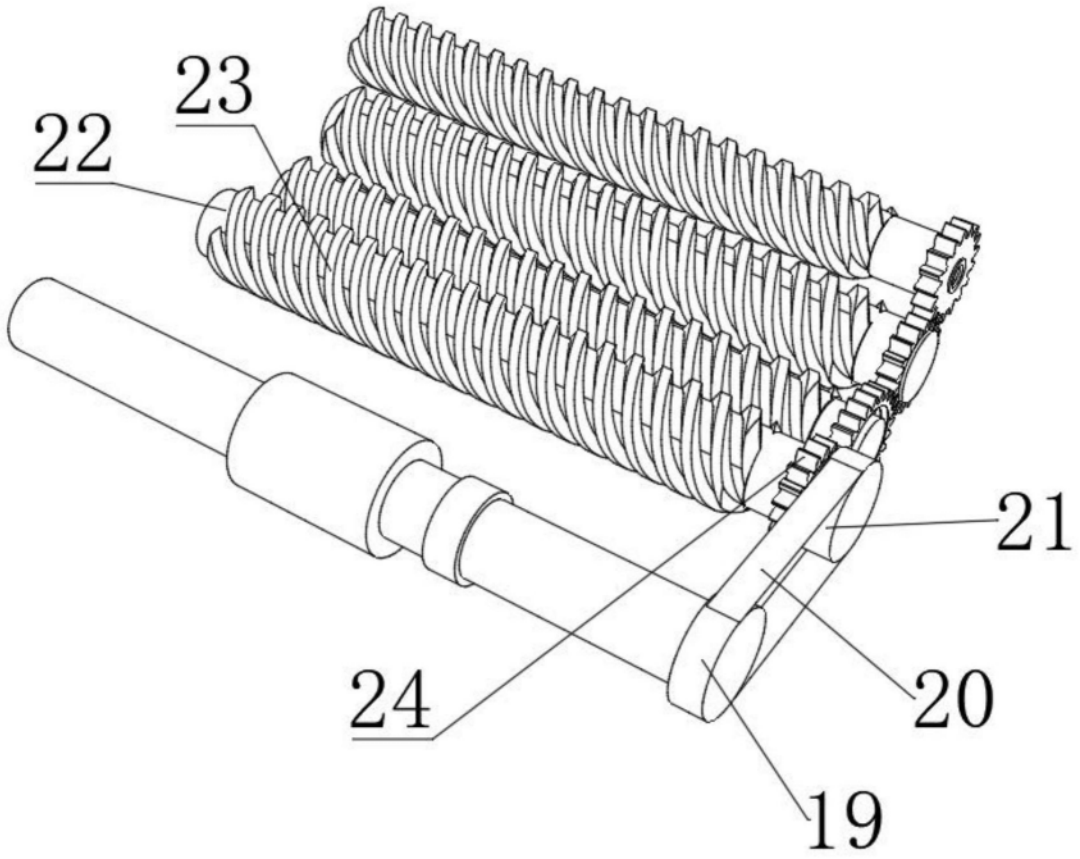


图6