



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210496765 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921317188.7

B07B 1/34(2006.01)

(22)申请日 2019.08.14

B07B 1/42(2006.01)

(73)专利权人 上海谊帛环保设备有限公司

地址 200122 上海市金山区枫泾镇贵泾路
38号5幢

(72)发明人 王力

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

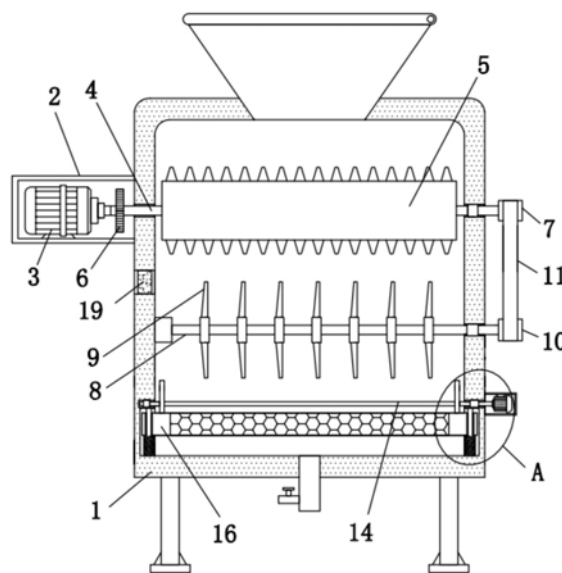
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种有机垃圾粉碎生化处理一体机

(57)摘要

本实用新型属于垃圾处理设备技术领域,尤其为一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,包括处理箱,所述处理箱的一侧固定安装有电机箱,所述电机箱内固定安装有第一电机,所述处理箱内转动安装有两个转轴,两个转轴上均固定套设有破碎辊,两个破碎辊相适配,两个转轴的一端均贯穿处理箱并分别延伸至电机箱内,且两个转轴上均固定套设有齿轮,两个齿轮相啮合,所述第一电机的输出轴与对应的转轴固定连接,所述转轴远离第一电机的一端贯穿处理箱并固定套设有第一皮带轮。本实用新型结构简单,便于有机生活垃圾进行生活处理,粉碎效果好,提高了处理效率,同时通过筛板往复运动,便于出料,保证了出口垃圾大小一致,提高了出料效率。



1. 一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的一侧固定安装有电机箱(2),所述电机箱(2)内固定安装有第一电机(3),所述处理箱(1)内转动安装有两个转轴(4),两个转轴(4)上均固定套设有破碎辊(5),两个破碎辊(5)相适配,两个转轴(4)的一端均贯穿处理箱(1)并分别延伸至电机箱(2)内,且两个转轴(4)上均固定套设有齿轮(6),两个齿轮(6)相啮合,所述第一电机(3)的输出轴与对应的转轴(4)固定连接,所述转轴(4)远离第一电机(3)的一端贯穿处理箱(1)并固定套设有第一皮带轮(7),所述处理箱(1)内转动安装有搅拌杆(8),所述搅拌杆(8)的一端贯穿处理箱(1)外并固定套设有第二皮带轮(10),所述第二皮带轮(10)与第一皮带轮(7)上转动安装有同一个皮带(11),所述处理箱(1)的两侧内壁上均开设有滑动槽(12),所述滑动槽(12)的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有固定杆(13),两个固定杆(13)上滑动安装有同一个筛板(14),所述固定杆(13)上套设有弹簧(15),所述弹簧(15)的顶端与对应的滑动槽(12)的内壁固定连接,所述弹簧(15)的底端与筛板(14)固定连接,所述处理箱(1)的一侧内壁上转动安装有转动杆(16),所述转动杆(16)上固定安装有两个凸轮(17),两个凸轮(17)均与筛板(14)相接触,所述处理箱(1)的一侧固定安装有第二电机(18),所述转动杆(16)的一端贯穿处理箱(1)并与第二电机(18)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,其特征在于:所述处理箱(1)的一侧开设有透气孔,所述透气孔内设有活性炭(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,其特征在于:所述搅拌杆(8)上固定安装有多个粉碎刀(9),多个粉碎刀(9)成环形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,其特征在于:所述转轴(4)、搅拌杆(8)和转动杆(16)均与处理箱(1)转动密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部设有进料口,所述进料口上设有密封盖板。

6. 根据权利要求1所述的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,其特征在于:所述处理箱(1)的底部固定安装有四个支撑腿,所述处理箱(1)的底部设有排料管,所述排料管上设有控制阀。

一种有机垃圾粉碎生化处理一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,尤其涉及一种有机垃圾粉碎生化处理一体机。

背景技术

[0002] 生活垃圾分类减量是市政府的实事项目,要实现生活垃圾的真正减量,垃圾的无害化处理已经迫在眉睫,生活垃圾无害化处置有生化处置、卫生填埋和焚烧三种方式,而对在生活垃圾中占有相当大的比例的有机生活垃圾来说,最节省且资源最环保的处理方式就是生化处理,它既能实现生活垃圾减量,又能保护环境,达到资源利用、变废为宝的目标。通过对有机生活垃圾生化处理技术的研究,可以为全面推进生活垃圾分类减量和资源利用提供技术依据,有机生活垃圾经过封闭式的粉碎、生物菌发酵和除臭等技术工艺,生化处理后的产出物总量可减少65%以上,是制成商业有机肥料的好材料。

[0003] 但是,现有技术中,由于处理一体机结构复杂,在对固体有机生活垃圾处理时,粉碎效果差,导致垃圾不利于处理,生化处理后不便于出料,出料效率慢,为此,提出一种有机垃圾粉碎生化处理一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种有机垃圾粉碎生化处理一体机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,包括处理箱,所述处理箱的一侧固定安装有电机箱,所述电机箱内固定安装有第一电机,所述处理箱内转动安装有两个转轴,两个转轴上均固定套设有破碎辊,两个破碎辊相适配,两个转轴的一端均贯穿处理箱并分别延伸至电机箱内,且两个转轴上均固定套设有齿轮,两个齿轮相啮合,所述第一电机的输出轴与对应的转轴固定连接,所述转轴远离第一电机的一端贯穿处理箱并固定套设有第一皮带轮,所述处理箱内转动安装有搅拌杆,所述搅拌杆的一端贯穿处理箱外并固定套设有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮上转动安装有同一个皮带,所述处理箱的两侧内壁上均开设有滑动槽,所述滑动槽的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有固定杆,两个固定杆上滑动安装有同一个筛板,所述固定杆上套设有弹簧,所述弹簧的顶端与对应的滑动槽的内壁固定连接,所述弹簧的底端与筛板固定连接,所述处理箱的一侧内壁上转动安装有转动杆,所述转动杆上固定安装有两个凸轮,两个凸轮均与筛板相接触,所述处理箱的一侧固定安装有第二电机,所述转动杆的一端贯穿处理箱并与第二电机的输出轴固定连接。

[0006] 优选的,所述处理箱的一侧开设有透气孔,所述透气孔内设有活性炭。

[0007] 优选的,所述搅拌杆上固定安装有多个粉碎刀,多个粉碎刀成环形分布。

[0008] 优选的,所述转轴、搅拌杆和转动杆均与处理箱转动密封连接。

[0009] 优选的,所述处理箱的顶部设有进料口,所述进料口上设有密封盖板。

[0010] 优选的,所述处理箱的底部固定安装有四个支撑腿,所述处理箱的底部设有排料管,所述排料管上设有控制阀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,通过该装置的处理箱、电机箱、第一电机、转轴、破碎辊、齿轮、第一皮带轮、搅拌杆、粉碎刀、第二皮带轮、皮带、滑动槽;、固定杆、筛板、弹簧、转动杆、凸轮、第二电机;和活性炭相配合,启动第一电机,第一电机带动转轴转动,转轴带动破碎辊转动,两个破碎辊对有机垃圾进行粉碎,转轴带动第一皮带轮转动,第一皮带轮带动皮带转动,皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动粉碎刀转动,进一步的对有机垃圾粉碎,提高了有机垃圾粉碎的粉碎效果,需要排料时,启动第二电机,第二电机带动转动杆转动,转动杆带动凸轮转动,凸轮带动筛板上下往复运动,筛板向上运动时,弹簧被压缩,筛板向下运动时,在弹簧的弹性作用下向下移动,筛板上下往复运动,体积小垃圾的直接通过筛板,体积大的垃圾继续在处理箱内进行粉碎,保障了出口垃圾大小一致,提高了出料效率。

[0012] 本实用新型结构简单,便于有机生活垃圾进行生活处理,粉碎效果好,提高了处理效率,同时通过筛板往复运动,便于出料,保证了出口垃圾大小一致,提高了出料效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正式剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0015] 图3为图1中A部分的放大结构示意图

[0016] 图4为本实用新型中的凸轮结构示意图。

[0017] 图中:1、处理箱;2、电机箱;3、第一电机;4、转轴;5、破碎辊;6、齿轮;7、第一皮带轮;8、搅拌杆;9、粉碎刀;10、第二皮带轮;11、皮带;12、滑动槽;13、固定杆;14、筛板;15、弹簧;16、转动杆;17、凸轮;18、第二电机;19、活性炭。

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] 请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种有机垃圾粉碎生化处理一体机,包括处理箱1,处理箱1的一侧固定安装有电机箱2,电机箱2内固定安装有第一电机3,处理箱1内转动安装有两个转轴4,两个转轴4上均固定套设有破碎辊5,两个破碎辊5相适配,两个转轴4的一端均贯穿处理箱1并分别延伸至电机箱2内,且两个转轴4上均固定套设有齿轮6,两个齿轮6相啮合,第一电机3的输出轴与对应的转轴4固定连接,转轴4远离第一电机3的一端贯穿处理箱1并固定套设有第一皮带轮7,处理箱1内转动安装有搅拌杆8,搅拌杆8的一端贯穿处理箱1外并固定套设有第二皮带轮10,所第二皮带轮10与第一皮带轮7上转动安装有同一个皮带11,处理箱1的两侧内壁上均开设有滑动槽12,滑动槽12的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有固定杆13,两个固定杆13上滑动安装有同一个筛板14,固定杆13上套设有弹簧15,弹簧15的顶端与对应的滑动槽12的内壁固定连接,弹簧15的底端与筛板14

固定连接,处理箱 1 的一侧内壁上转动安装有转动杆16,转动杆16上固定安装有两个凸轮17,两个凸轮17均与筛板14相接触,处理箱1的一侧固定安装有第二电机18,转动杆16的一端贯穿处理箱1并与第二电机18 的输出轴固定连接;

[0020] 处理箱1的一侧开设有透气孔,透气孔内设有活性炭19,搅拌杆8上固定安装有多个粉碎刀9,多个粉碎刀9成环形分布,转轴4、搅拌杆8和转动杆16均与处理箱1转动密封连接,处理箱1的顶部设有进料口,进料口上设有密封盖板,处理箱1的底部固定安装有四个支撑腿,处理箱1的底部设有排料管,排料管上设有控制阀,通过该装置的处理箱1、电机箱2、第一电机3、转轴4、破碎辊5、齿轮 6、第一皮带轮7、搅拌杆8、粉碎刀9、第二皮带轮10、皮带11、滑动槽;12、固定杆13、筛板14、弹簧15、转动杆16、凸轮17、第二电机;18和活性炭19相配合,启动第一电机3,第一电机3带动转轴4转动,转轴4带动破碎辊5转动,两个破碎辊5对有机垃圾进行粉碎,转轴4带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7带动皮带 11转动,皮带11带动第二皮带轮10转动,第二皮带轮10带动搅拌杆8转动,搅拌杆8带动粉碎刀9转动,进一步的对有机垃圾粉碎,提高了有机垃圾粉碎的粉碎效果,需要排料时,启动第二电机18,第二电机18带动转动杆16转动,转动杆16带动凸轮17转动,凸轮 17带动筛板14上下往复运动,筛板14向上运动时,弹簧15被压缩,筛板14向下运动时,在弹簧15的弹性作用下向下移动,筛板14上下往复运动,体积小垃圾的直接通过筛板14,体积大的垃圾继续在处理箱1内进行粉碎,本实用新型结构简单,便于有机生活垃圾进行生活处理,粉碎效果好,提高了处理效率,同时通过筛板4往复运动,便于出料,保证了出口垃圾大小一致,提高了出料效率。

[0021] 工作原理:使用时,首先有机垃圾由进料口进入,然后关闭密封盖板,同时加入生物菌,启动第一电机3,第一电机3带动两个转轴 4转动,两个转轴4带动两个破碎辊5转动,通过两个破碎辊5对有机垃圾进行粉碎,同时转轴4带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7 带动皮带11转动,皮带11带动第二皮带轮10转动,第二皮带轮10 带动搅拌杆8转动,搅拌杆8带动粉碎刀9转动,进一步的对有机垃圾粉碎,提高了有机垃圾粉碎的粉碎效果,同时启动第二电机18,第二电机18带动转动杆16转动,转动杆16带动两个凸轮17转动,两个凸轮17带动筛板14上下往复运动,当筛板14向上运动时,弹簧15被压缩,当筛板14向下运动时,在弹簧15的弹性作用下向下移动,通过筛板14上下往复运动,体积小垃圾的直接通过筛板14,体积大的垃圾继续在处理箱1内进行粉碎,保障了出口垃圾大小一致,提高了出料效率。

[0022] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

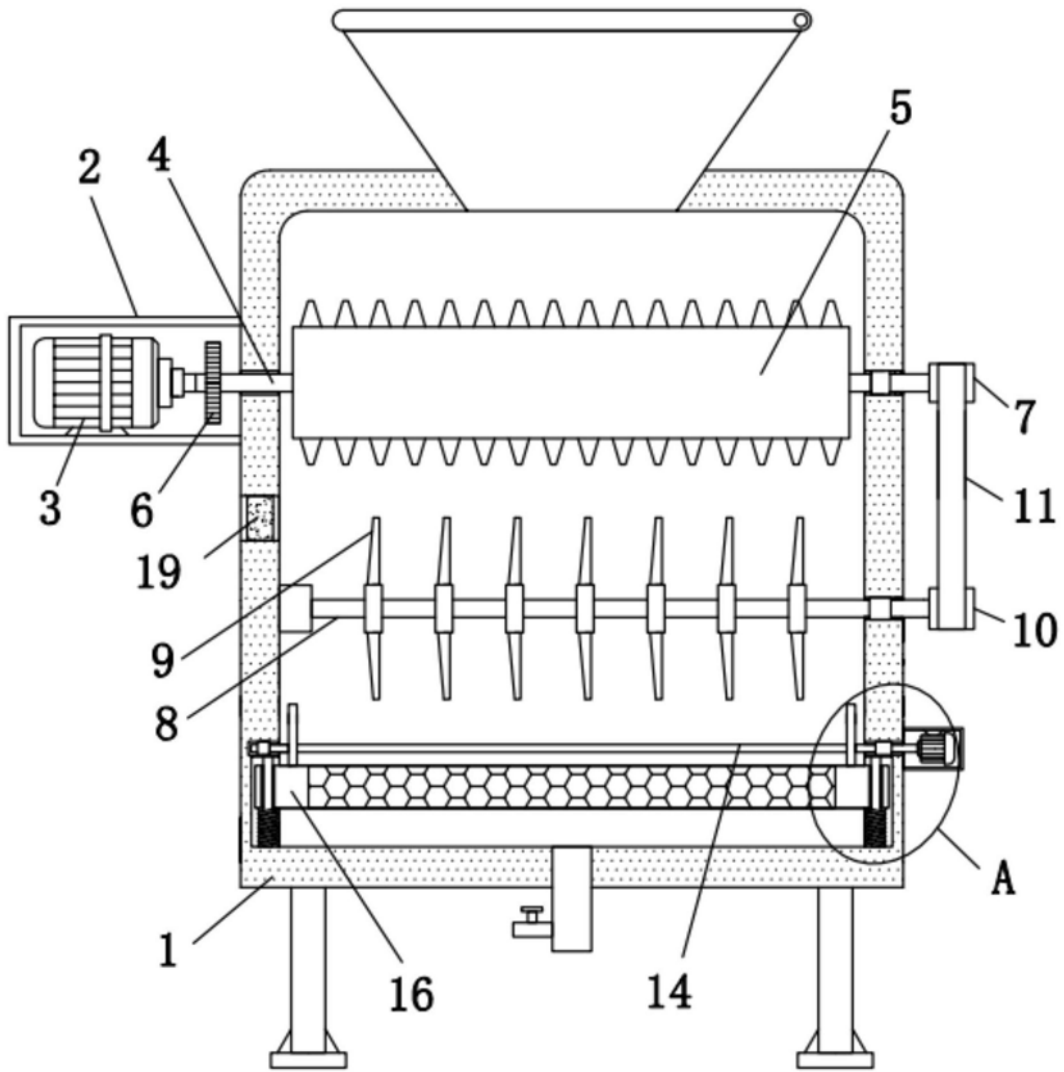


图1

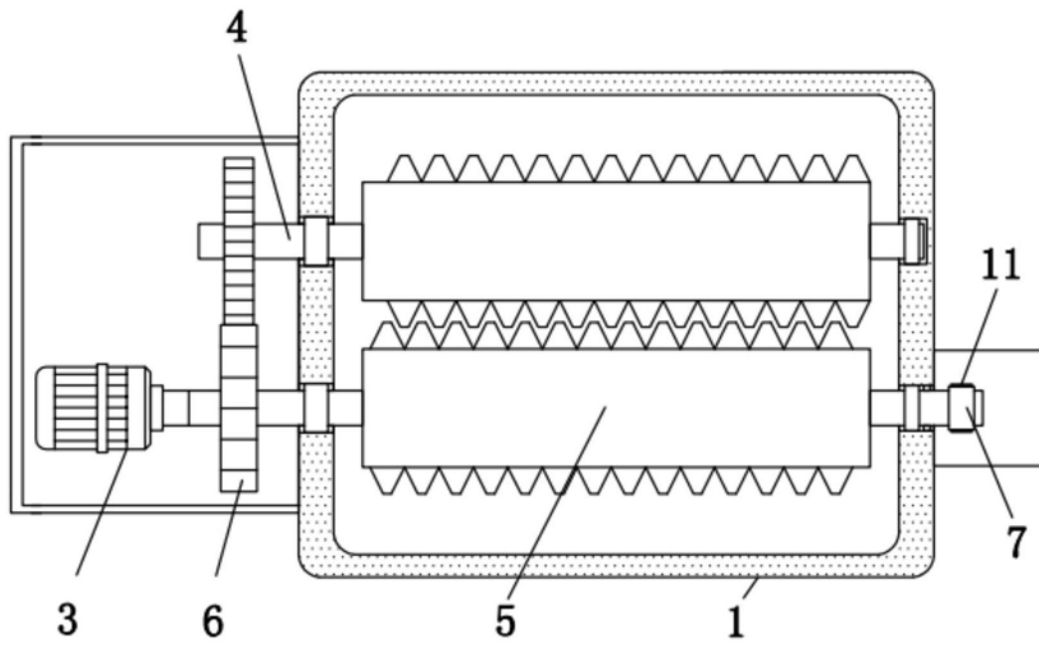


图2

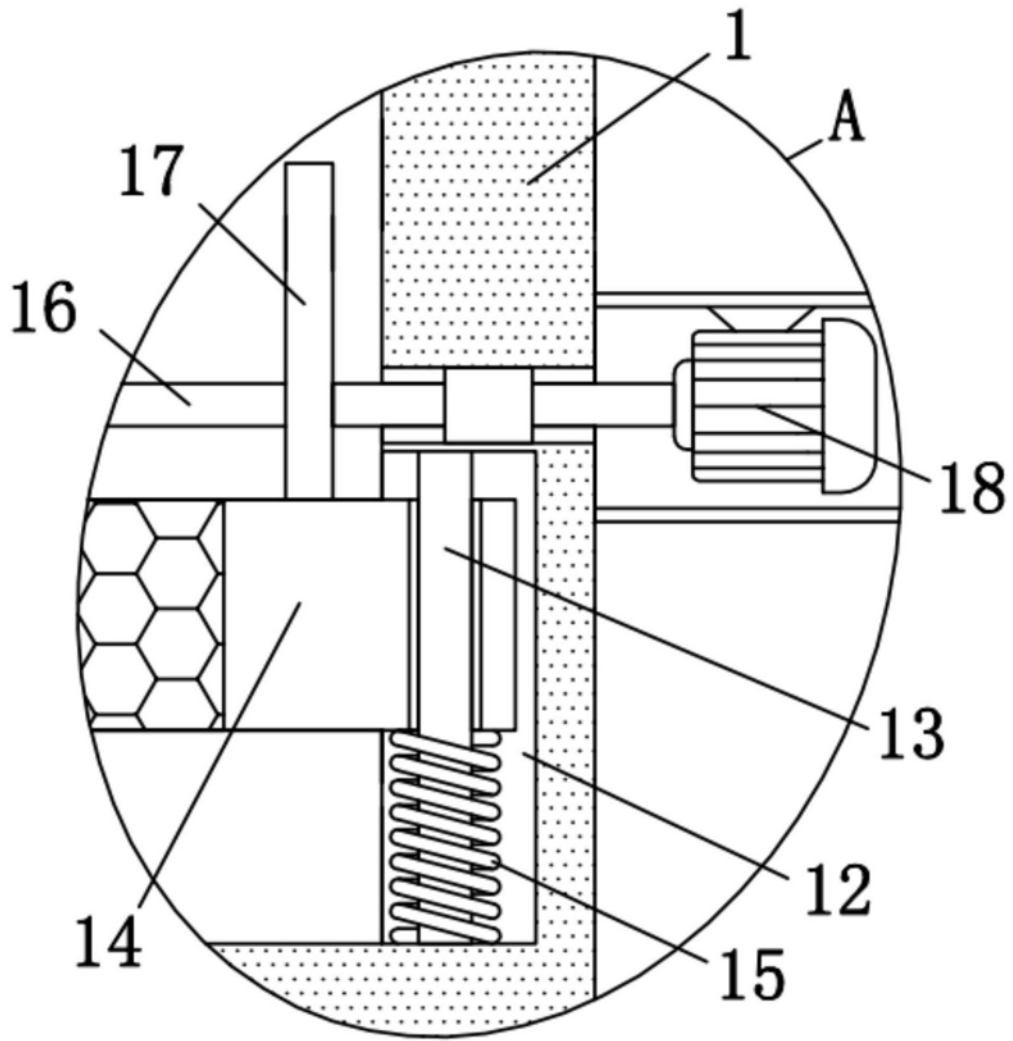


图3

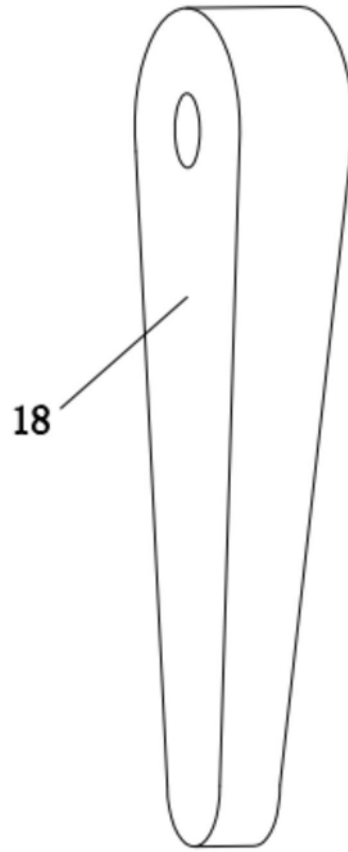


图4