



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212524268 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 12

(21) 申请号 202020640223.5

B02C 13/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.24

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

(73) 专利权人 上海筱启新能源科技有限公司

地址 201499 上海市奉贤区茂园路661号
2259室

(72) 发明人 刘晓莉

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 晋圣智

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

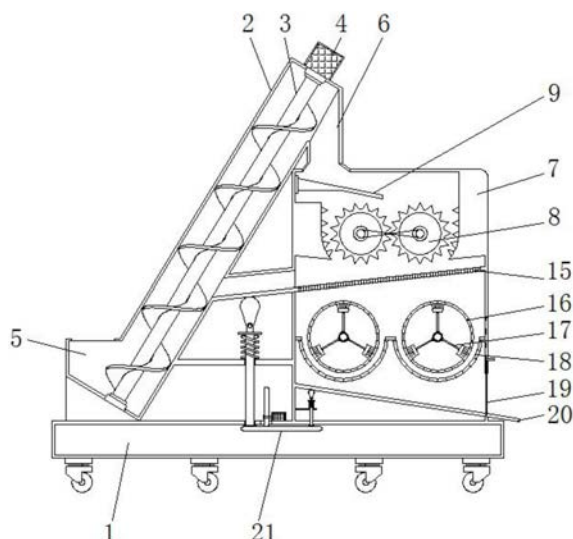
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种祛除建筑垃圾中的废金属装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,包括底座、第一电机和第二电机,所述底座的左上端固定连接传送箱,所述螺旋搅拌杆的上端通过螺栓固定连接第一电机,所述传送箱的右上端开设下料口,所述粉碎分离箱的上端内部转动连接有第一转轴,所述粉碎辊的上侧设置有滑板,所述第一转轴的单体之间通过第一皮带传动连接,所述第二转轴的单体之间通过第二皮带传动连接,所述第二转轴位于电磁铁圈内部的一端固定连接打散杆,所述电磁铁圈的下端设置有过滤板。该祛除建筑垃圾中的废金属装置,方便对废金属进行充分的回收处理,同时也方便对建筑垃圾进行粉碎处理,避免占用空间,以及方便进行除尘。



1. 一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,包括底座(1)、第一电机(4)和第二电机(14),其特征在于:所述底座(1)的左上端固定连接有传送箱(2),且传送箱(2)的内部转动连接有螺旋搅拌杆(3),所述螺旋搅拌杆(3)的上端通过螺栓固定连接有第一电机(4),且传送箱(2)的左下端开设有进料口(5),所述传送箱(2)的右上端开设有下列口(6),且下料口(6)的下端与粉碎分离箱(7)的左上端相连通,所述粉碎分离箱(7)的上端内部转动连接有第一转轴(10),且第一转轴(10)的外表面一体化连接有粉碎辊(8),所述粉碎辊(8)的上侧设置有滑板(9),且滑板(9)的左端倾斜焊接在粉碎分离箱(7)的内壁上,所述第一转轴(10)的单体之间通过第一皮带(11)传动连接,且右侧的第一转轴(10)通过第二皮带(13)与第二转轴(12)传动连接,所述第二转轴(12)的单体之间通过第二皮带(13)传动连接,且左端的第二转轴(12)的前端安装有第二电机(14),所述第二转轴(12)位于电磁铁圈(16)内部的一端固定连接有打散杆(17),且电磁铁圈(16)固定安装在粉碎分离箱(7)的下端内部,所述电磁铁圈(16)的下端设置有过滤板(18),且过滤板(18)固定连接在粉碎分离箱(7)的内壁上,所述粉碎分离箱(7)的中部倾斜固定连接有筛板(15),且筛板(15)的左端与传送箱(2)相连通,所述粉碎分离箱(7)的下端倾斜设置有下列板(20),且粉碎分离箱(7)的右下端卡合连接有阀门(19),所述传送箱(2)和粉碎分离箱(7)之间安装连接有震动装置(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,其特征在于:所述粉碎辊(8)通过第一转轴(10)在粉碎分离箱(7)的内部构成转动结构,且2个粉碎辊(8)的转动方向相反,并且粉碎辊(8)的两侧粉碎分离箱(7)的内壁均呈锯齿状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,其特征在于:所述第二转轴(12)的外表面等角度固定连接有打散杆(17),且打散杆(17)与电磁铁圈(16)的内壁相贴合,并且第二转轴(12)通过第二皮带(13)与第一转轴(10)构成传动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,其特征在于:所述过滤板(18)呈圆弧形结构,且过滤板(18)和电磁铁圈(16)共圆心,并且电磁铁圈(16)呈镂空状圆柱体结构。

5. 根据权利要求1所述的一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,其特征在于:所述震动装置(21)包括托板(2101)、限位支架(2102)、弹簧(2103)、震动块(2104)、偏心轮(2105)和第三电机(2106),托板(2101)的上端固定连接有震动块(2104),震动块(2104)贯穿在限位支架(2102)的内部,震动块(2104)的外表面套设有弹簧(2103),托板(2101)的中部与偏心轮(2105)相接触,偏心轮(2105)的右端连接有第三电机(2106),第三电机(2106)安装在底座(1)的上表面,震动块(2104)的下端贯穿在底座(1)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,其特征在于:所述震动块(2104)在托板(2101)上自左向右依次减小,且震动块(2104)通过限位支架(2102)和偏心轮(2105)在底座(1)上构成升降结构。

一种祛除建筑垃圾中的废金属装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾相关技术领域,具体为一种祛除建筑垃圾中的废金属装置。

背景技术

[0002] 城市建筑垃圾中重金属的含量较高,在多种因素的作用下,其将发生化学反应,使得土壤中重金属含量增加,这将使作物中重金属含量提高,一般在后期处理建筑垃圾时,需要对废金属进行回收处理。

[0003] 但是,一般的建筑垃圾处理装置,不方便对废金属进行充分的回收处理,同时也不方便对建筑垃圾进行粉碎处理,容易占用空间,以及不方便进行除尘的问题,为此我们提出了一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,以解决上述背景技术中提出的一般的建筑垃圾处理装置,不方便对废金属进行充分的回收处理,同时也不方便对建筑垃圾进行粉碎处理,容易占用空间,以及不方便进行除尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,包括底座、第一电机和第二电机,所述底座的左上端固定连接传送箱,且传送箱的内部转动连接有螺旋搅拌杆,所述螺旋搅拌杆的上端通过螺栓固定连接有第一电机,且传送箱的左下端开设有进料口,所述传送箱的右上端开设下料口,且下料口的下端与粉碎分离箱的左上端相连通,所述粉碎分离箱的上端内部转动连接有第一转轴,且第一转轴的外表面一体化连接有粉碎辊,所述粉碎辊的上侧设置有滑板,且滑板的左端倾斜焊接在粉碎分离箱的内壁上,所述第一转轴的单体之间通过第一皮带传动连接,且右侧的第一转轴通过第二皮带与第二转轴传动连接,所述第二转轴的单体之间通过第二皮带传动连接,且左端的第二转轴的前端安装有第二电机,所述第二转轴位于电磁铁圈内部的一端固定连接打散杆,且电磁铁圈固定安装在粉碎分离箱的下端内部,所述电磁铁圈的下端设置有过滤板,且过滤板固定连接在粉碎分离箱的内壁上,所述粉碎分离箱的中部倾斜固定连接筛板,且筛板的左端与传送箱相连通,所述粉碎分离箱的下端倾斜设置下料板,且粉碎分离箱的右下端卡合连接有阀门,所述传送箱和粉碎分离箱之间安装连接有震动装置。

[0006] 优选的,所述粉碎辊通过第一转轴在粉碎分离箱的内部构成转动结构,且2个粉碎辊的转动方向相反,并且粉碎辊的两侧粉碎分离箱的内壁均呈锯齿状结构。

[0007] 优选的,所述第二转轴的外表面等角度固定连接打散杆,且打散杆与电磁铁圈的内壁相贴合,并且第二转轴通过第二皮带与第一转轴构成传动结构。

[0008] 优选的,所述过滤板呈圆弧形结构,且过滤板和电磁铁圈共圆心,并且电磁铁圈呈镂空状圆柱体结构。

[0009] 优选的,所述震动装置包括托板、限位支架、弹簧、震动块、偏心轮和第三电机,托

板的上端固定连接有震动块,震动块贯穿在限位支架的内部,震动块的外表面套设有弹簧,托板的中部与偏心轮相接触,偏心轮的右端连接有第三电机,第三电机安装在底座的上表面,震动块的下端贯穿在底座的内部。

[0010] 优选的,所述震动块在托板上自左向右依次减小,且震动块通过限位支架和偏心轮在底座上构成升降结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该祛除建筑垃圾中的废金属装置,方便对废金属进行充分的回收处理,同时也方便对建筑垃圾进行粉碎处理,避免占用空间,以及方便进行除尘;

[0012] 1、设有粉碎辊和筛板,方便对建筑垃圾进行充分的粉碎,同时通过筛板进行过滤筛分,也便于对没有粉碎完全的垃圾进行再次粉碎,方便减小垃圾占用空间,方便使用;

[0013] 2、设有震动装置和底座,震动装置在底座上进行伸缩,方便对筛板和下料板进行撞击,从而便于垃圾等进行快速的下料,方便提高工作效率,避免堆积,影响使用;

[0014] 3、设有电磁铁圈和打散杆,电磁铁圈便于对垃圾中的金属进行吸附,方便将垃圾与金属进行分离,便于后期的回收处理,以及便于打散杆的搅拌打散,便于充分吸附金属材料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型震动装置结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型粉碎分离箱的正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型电磁铁圈的整体结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、传送箱;3、螺旋搅拌杆;4、第一电机;5、进料口;6、下料口;7、粉碎分离箱;8、粉碎辊;9、滑板;10、第一转轴;11、第一皮带;12、第二转轴;13、第二皮带;14、第二电机;15、筛板;16、电磁铁圈;17、打散杆;18、过滤板;19、阀门;20、下料板;21、震动装置;2101、托板;2102、限位支架;2103、弹簧;2104、震动块;2105、偏心轮;2106、第三电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种祛除建筑垃圾中的废金属装置,包括底座1、传送箱2、螺旋搅拌杆3、第一电机4、进料口5、下料口6、粉碎分离箱7、粉碎辊8、滑板9、第一转轴10、第一皮带11、第二转轴12、第二皮带13、第二电机14、筛板15、电磁铁圈16、打散杆17、过滤板18、阀门19、下料板20和震动装置21,底座1的左上端固定连接传送箱2,且传送箱2的内部转动连接有螺旋搅拌杆3,螺旋搅拌杆3的上端通过螺栓固定连接第一电机4,且传送箱2的左下端开设有进料口5,传送箱2的右上端开设下料口6,且下料口6的下端与粉碎分离箱7的左上端相连通,粉碎分离箱7的上端内部转动连接第一转轴10,且第一转轴10的外表面一体化连接粉碎辊8,粉碎辊8的上侧设置有滑板9,且滑板9

的左端倾斜焊接在粉碎分离箱7的内壁上,第一转轴10的单体之间通过第一皮带11传动连接,且右侧的第一转轴10通过第二皮带13与第二转轴12传动连接,第二转轴12的单体之间通过第二皮带13传动连接,且左端的第二转轴12的前端安装有第二电机14,第二转轴12位于电磁铁圈16内部的一端固定连接打散杆17,且电磁铁圈16固定安装在粉碎分离箱7的下端内部,电磁铁圈16的下端设置有过滤板18,且过滤板18固定连接在粉碎分离箱7的内壁上,粉碎分离箱7的中部倾斜固定连接筛板15,且筛板15的左端与传送箱2相连通,粉碎分离箱7的下端倾斜设置下料板20,且粉碎分离箱7的右下端卡合连接有阀门19,传送箱2和粉碎分离箱7之间安装连接有震动装置21。

[0022] 如图1中粉碎辊8通过第一转轴10在粉碎分离箱7的内部构成转动结构,且2个粉碎辊8的转动方向相反,并且粉碎辊8的两侧粉碎分离箱7的内壁均呈锯齿状结构,便于对建筑垃圾进行粉碎处理,如图1中第二转轴12的外表面等角度固定连接打散杆17,且打散杆17与电磁铁圈16的内壁相贴合,并且第二转轴12通过第二皮带13与第一转轴10构成传动结构,方便对碎料进行搅拌处理,也便于提高下料的速度,方便使用,如图1和图4中过滤板18呈圆弧形结构,且过滤板18和电磁铁圈16共圆心,并且电磁铁圈16呈镂空状圆柱体结构,便于对碎料中的金属进行吸附,方便使用。

[0023] 如图1和图2中震动装置21包括托板2101、限位支架2102、弹簧2103、震动块2104、偏心轮2105和第三电机2106,托板2101的上端固定连接震动块2104,震动块2104贯穿在限位支架2102的内部,震动块2104的外表面套设有弹簧2103,托板2101的中部与偏心轮2105相接触,偏心轮2105的右端连接第三电机2106,第三电机2106安装在底座1的上表面,震动块2104的下端贯穿在底座1的内部,便于对筛板15和下料板20进行震动,从而便于快速的下料,方便使用,如图1和图2中震动块2104在托板2101上自左向右依次减小,且震动块2104通过限位支架2102和偏心轮2105在底座1上构成升降结构,便于分别对筛板15和下料板20进行震动,方便使用。

[0024] 工作原理:在使用该祛除建筑垃圾中的废金属装置时,首先结合图1和图3所示,将第一电机4和第二电机14的开关打开,第一电机4通过螺旋搅拌杆3对建筑垃圾进行传送,通过下料口6运输到粉碎分离箱7的内部,下料口6和粉碎分离箱7相连通,从而避免灰尘飞溅,第二电机14通过第二转轴12、第二皮带13和第一转轴10带动粉碎辊8转动,从而便于对建筑垃圾进行粉碎粉碎不充分的通过筛板15滑动到传送箱2的内部,再次传送,再次粉碎,合格大小的从筛板15上筛分到电磁铁圈16上,将电磁铁圈16连接外接电源,从而便于产生电磁力,便于对金属进行吸附,同时第二转轴12通过打散杆17进行搅拌,便于对垃圾碎料进行充分的搅拌打碎,便于金属碎片吸附在电磁铁圈16上,将阀门19向上拉动,从而便于建筑垃圾滑落到地面挖到坑内,便于填埋,同时结合图1和图2所示,将第三电机2106的开关打开,第三电机2106带动偏心轮2105转动,从而便于带动托板2101进行升降,通过弹簧2103的弹性力,便于对筛板15和下料板20进行撞击,方便快速的下料,提高工作效率,最后关闭电磁铁圈16的开关,方便金属向下掉落,方便收集,以及以上所使用的第一电机4、第二电机14和第三电机2106的型号均为XD-60KTYZ,方便调节正反转,这就是祛除建筑垃圾中的废金属装置使用的整个过程。

[0025] 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。

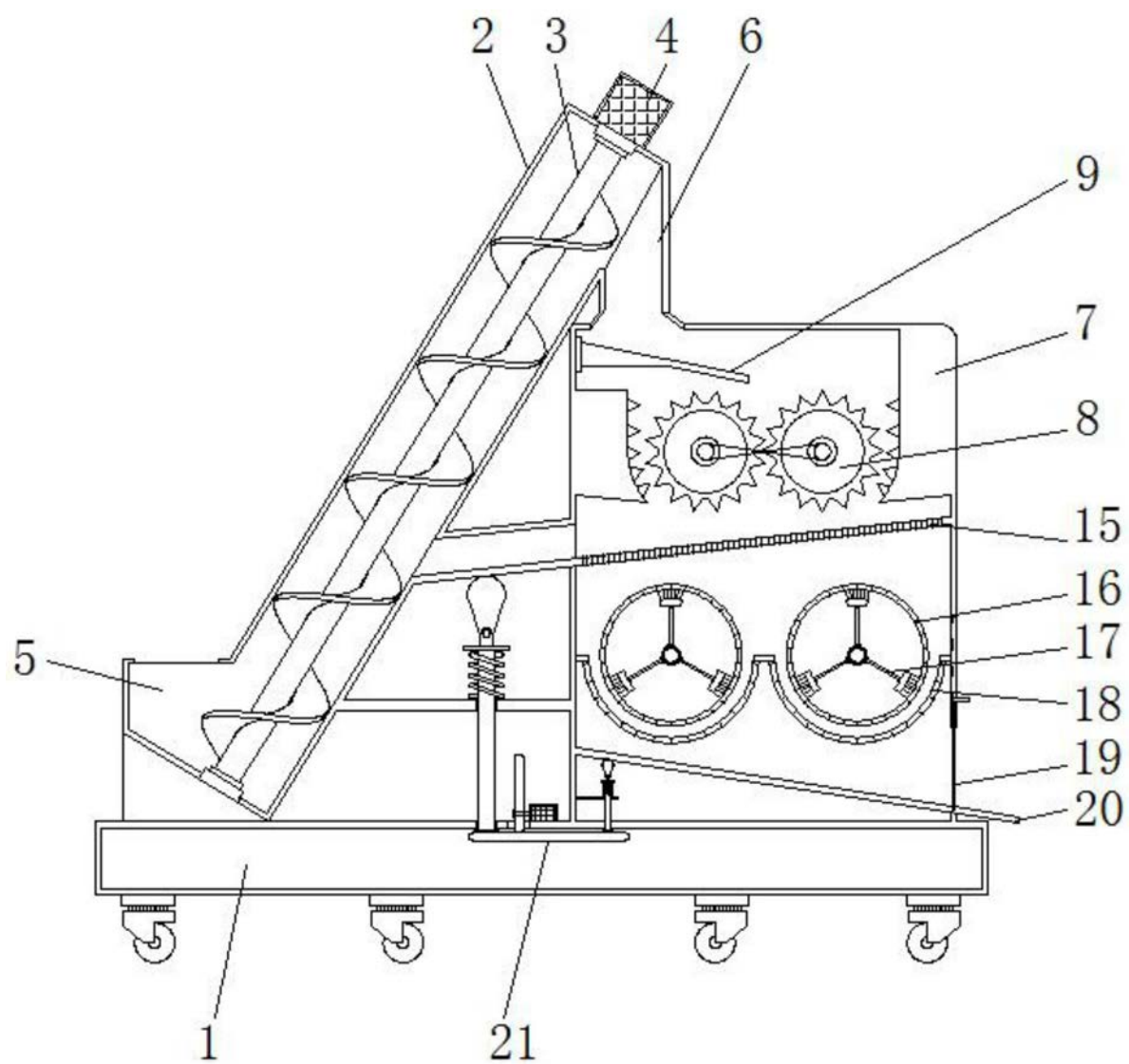


图1

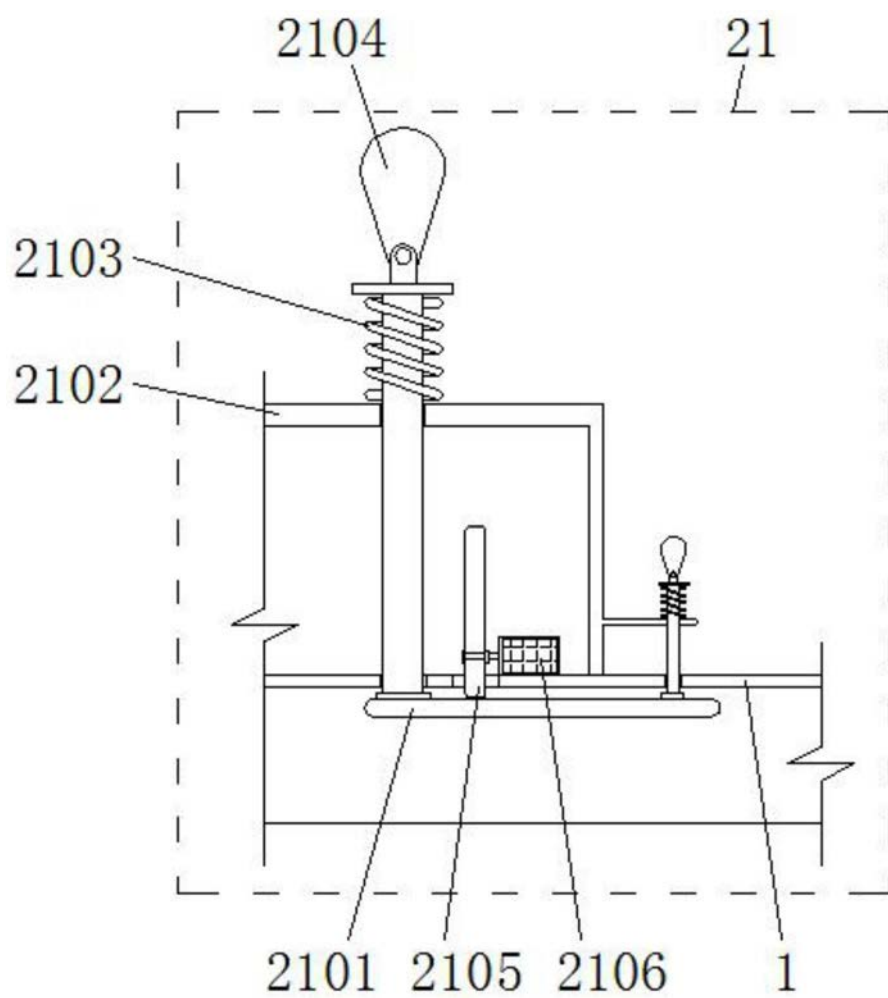


图2

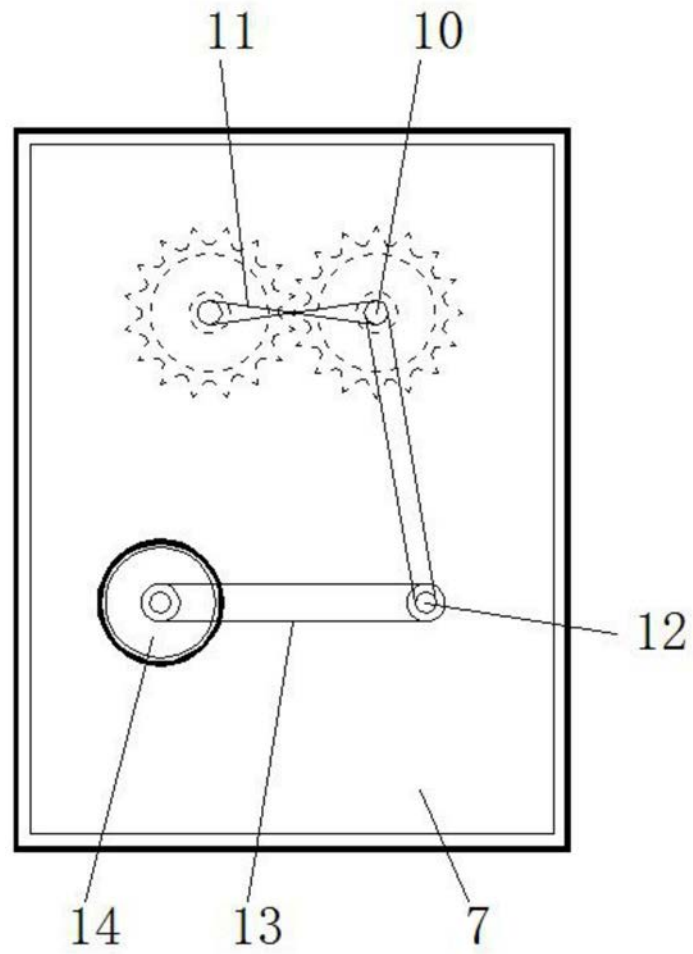


图3

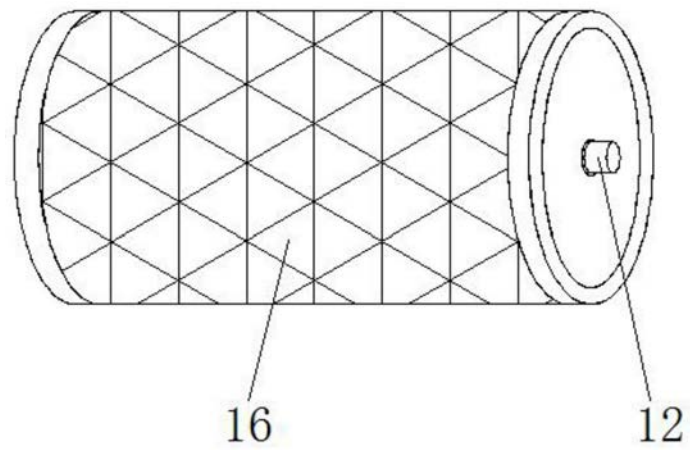


图4