



(21) 申请号 202220657985.5

(22) 申请日 2022.03.24

(73) 专利权人 山东金诺蓝康新能源环保科技有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区泰发路
367号

(72) 发明人 张金

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 吴佳佳

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

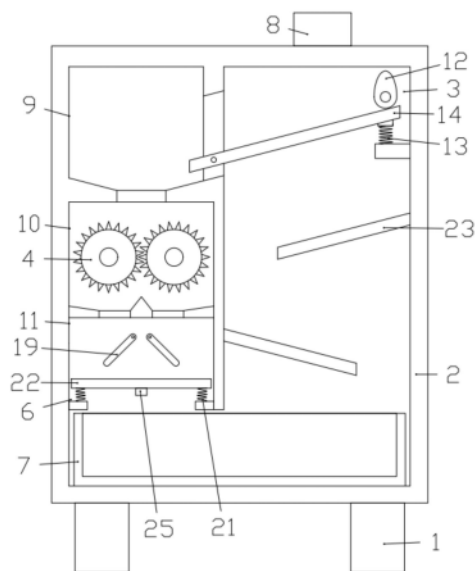
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土原料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土原料筛选装置,包括支腿、箱体、初级筛选组件、粉碎辊、可活动导料组件、次级筛选组件和集料抽屉,所述箱体设于支腿上,所述箱体内设有初级筛选部、处理部和收集部,所述初级筛选部与处理部均与收集部连通,所述箱体上设有加料管,所述加料管与初级筛选部连通,所述处理部内从上下依次设有集料腔、粉碎腔和次级筛选腔,所述初级筛选部与集料腔通过入料口连通,所述集料腔和粉碎腔通过下料口连通。本实用新型涉及混凝土技术领域,具体是提供了一种能避免筛板堵塞,有助于提高筛选效率,便于对筛选不合格的混凝土原料进行处理;便于对筛选合格的混凝土原料进行收集的混凝土原料筛选装置。



1. 一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:包括支腿、箱体、初级筛选组件、粉碎辊、可活动导料组件、次级筛选组件和集料抽屉,所述箱体设于支腿上,所述箱体内设有初级筛选部、处理部和收集部,所述初级筛选部与处理部均与收集部连通,所述箱体上设有加料管,所述加料管与初级筛选部连通,所述处理部内从上下依次设有集料腔、粉碎腔和次级筛选腔,所述初级筛选部与集料腔通过入料口连通,所述集料腔和粉碎腔通过下料口连通,所述粉碎腔和次级筛选腔通过出料口连通,所述初级筛选组件设于初级筛选部内,所述粉碎辊旋转设于粉碎腔内,所述粉碎辊对称设有两组,所述可活动导料组件设于次级筛选腔内,所述次级筛选组件设于次级筛选腔内且位于次级筛选组件下方,所述集料抽屉滑动设于收集部内。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述初级筛选组件包括凸轮、第一弹簧和第一筛板,所述第一弹簧设于初级筛选部内,所述第一筛板设于第一弹簧上,所述入料口内设有固定轴,所述第一筛板旋转套接设于固定轴上,所述凸轮旋转设于初级筛选部内且与第一筛板接触连接。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述可活动导料组件包括第一电机、蜗杆和导料单元,所述箱体上设有驱动箱,所述第一电机设于驱动箱内,所述蜗杆设于第一电机的输出轴上,所述导料单元设于次级筛选腔内且与延伸至驱动箱内与蜗杆相配合,所述导料单元包括转轴、第一导料板和蜗轮,所述转轴旋转设于次级筛选腔内,所述第一导料板套接设于转轴上,所述转轴的一端旋转贯穿次级筛选腔延伸至驱动箱内,所述蜗轮套接设于转轴上且与蜗杆啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述次级筛选组件包括第二弹簧和第二筛板,所述第二弹簧设于次级筛选腔内,所述第二筛板设于第二弹簧上。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述初级筛选部内设有第二导料板。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述箱体上设有第二电机,所述第二电机设有两组,两组所述粉碎辊分别设于两组第二电机的输出轴上。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述初级筛选部内设有第三电机,所述凸轮设于第三电机的输出轴上。

8. 根据权利要求7所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述第二筛板上设有震动电机。

9. 根据权利要求8所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述导料单元对称设有两组。

10. 根据权利要求9所述的一种混凝土原料筛选装置,其特征在于:所述第一电机为正反转电机。

一种混凝土原料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,具体是指一种混凝土原料筛选装置。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”:是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。混凝土的原材在出厂售卖前,要进行筛选处理,将不合格的混凝土原材筛选出,因此需要使用到混凝土原料用的筛选装置,但现有的混凝土原料筛选装置,功能单一,在使用过程中仅仅能对混凝土原料进行筛选,却不方便对筛选不合格的混凝土原料进行处理;且在对混凝土原料进行筛选的过程中,容易造成筛板堵塞,影响筛选效率;也不便于对筛选合格的混凝土原料进行收集,实用性较低。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种能避免筛板堵塞,有助于提高筛选效率,便于对筛选不合格的混凝土原料进行处理;便于对筛选合格的混凝土原料进行收集的混凝土原料筛选装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种混凝土原料筛选装置,包括支腿、箱体、初级筛选组件、粉碎辊、可活动导料组件、次级筛选组件和集料抽屉,所述箱体设于支腿上,所述箱体内设有初级筛选部、处理部和收集部,所述初级筛选部与处理部均与收集部连通,所述箱体上设有加料管,所述加料管与初级筛选部连通,所述处理部内从上下依次设有集料腔、粉碎腔和次级筛选腔,所述初级筛选部与集料腔通过入料口连通,所述集料腔和粉碎腔通过下料口连通,所述粉碎腔和次级筛选腔通过出料口连通,所述初级筛选组件设于初级筛选部内,所述粉碎辊旋转设于粉碎腔内,所述粉碎辊对称设有两组,所述可活动导料组件设于次级筛选腔内,所述次级筛选组件设于次级筛选腔内且位于次级筛选组件下方,所述集料抽屉滑动设于收集部内。

[0005] 进一步地,所述初级筛选组件包括凸轮、第一弹簧和第一筛板,所述第一弹簧设于初级筛选部内,所述第一筛板设于第一弹簧上,所述入料口内设有固定轴,所述第一筛板旋转套接设于固定轴上,所述凸轮旋转设于初级筛选部内且与第一筛板接触连接。

[0006] 进一步地,所述可活动导料组件包括第一电机、蜗杆和导料单元,所述箱体上设有驱动箱,所述第一电机设于驱动箱内,所述蜗杆设于第一电机的输出轴上,所述导料单元设于次级筛选腔内且与延伸至驱动箱内与蜗杆相配合,所述导料单元包括转轴、第一导料板和蜗轮,所述转轴旋转设于次级筛选腔内,所述第一导料板套接设于转轴上,所述转轴的一端旋转贯穿次级筛选腔延伸至驱动箱内,所述蜗轮套接设于转轴上且与蜗杆啮合。

[0007] 进一步地,所述次级筛选组件包括第二弹簧和第二筛板,所述第二弹簧设于次级筛选腔内,所述第二筛板设于第二弹簧上。

- [0008] 进一步地,所述初级筛选部内设有第二导料板。
- [0009] 进一步地,所述箱体上设有第二电机,所述第二电机设有两组,两组所述粉碎辊分别设于两组第二电机的输出轴上。
- [0010] 进一步地,所述初级筛选部内设有第三电机,所述凸轮设于第三电机的输出轴上。
- [0011] 进一步地,所述第二筛板上设有震动电机。
- [0012] 进一步地,所述导料单元对称设有两组。
- [0013] 进一步地,所述第一电机为正反转电机。
- [0014] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案设有初级筛选组件和粉碎辊,通过初级筛选组件便于对混凝土原料进行初步筛选,并能将筛选不合格的混凝土原料导入集料腔内,使得不合格的混凝土原料穿过下料口进入粉碎腔内,通过两组第二电机驱动两组粉碎辊相对转动对不合格的混凝土原料进行处理;本方案设有可活动导料组件,通过可活动导料组件便于将经过处理的混凝土原料均匀的导到第二筛板上,使得第二筛板对混凝土原料的过滤效果更好;本方案设有第二导料板,通过第二导料板能对由第一筛板上落下的混凝土原料进行缓冲,减少混凝土原料从高处掉落所产生的噪声和扬尘。

附图说明

- [0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0016] 图1为本方案的整体结构示意图;
- [0017] 图2为本方案的主视剖面图;
- [0018] 图3为图2中A部分的放大图;
- [0019] 图4为本方案中可活动导料组件的结构示意图。
- [0020] 其中,1、支腿,2、箱体,3、初级筛选组件,4、粉碎辊,5、可活动导料组件,6、次级筛选组件,7、集料抽屉,8、加料管,9、集料腔,10、粉碎腔,11、次级筛选腔,12、凸轮,13、第一弹簧,14、第一筛板,15、第一电机,16、蜗杆,17、导料单元,18、转轴,19、第一导料板,20、蜗轮,21、第二弹簧,22、第二筛板,23、第二导料板,24、第二电机,25、震动电机。

具体实施方式

- [0021] 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。
- [0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。
- [0023] 如图1-图4所示,本实用新型一种混凝土原料筛选装置,包括支腿1、箱体2、初级筛选组件3、粉碎辊4、可活动导料组件5、次级筛选组件6和集料抽屉7,箱体2设于支腿1上,箱体2内设有初级筛选部、处理部和收集部,初级筛选部与处理部均与收集部连通,箱体2上设

有加料管8,加料管8与初级筛选部连通,处理部内从上下依次设有集料腔9、粉碎腔10和次级筛选腔11,初级筛选部与集料腔9通过入料口连通,集料腔9和粉碎腔10通过下料口连通,粉碎腔10和次级筛选腔11通过出料口连通,初级筛选组件3设于初级筛选部内,粉碎辊4旋转设于粉碎腔10内,粉碎辊4对称设有两组,可活动导料组件5设于次级筛选腔11内,次级筛选组件6设于次级筛选腔11内且位于次级筛选组件6下方,集料抽屉7滑动设于收集部内;初级筛选组件3包括凸轮12、第一弹簧13和第一筛板14,第一弹簧13设于初级筛选部内,第一筛板14设于第一弹簧13上,入料口内设有固定轴,第一筛板14旋转套接设于固定轴上,凸轮12旋转设于初级筛选部内且与第一筛板14接触连接;可活动导料组件5包括第一电机15、蜗杆16和导料单元17,箱体2上设有驱动箱,第一电机15设于驱动箱内,蜗杆16设于第一电机15的输出轴上,导料单元17设于次级筛选腔11内且与延伸至驱动箱内与蜗杆16相配合,导料单元17包括转轴18、第一导料板19和蜗轮20,转轴18旋转设于次级筛选腔11内,第一导料板19套接设于转轴18上,转轴18的一端旋转贯穿次级筛选腔11延伸至驱动箱内,蜗轮20套接设于转轴18上且与蜗杆16啮合;次级筛选组件6包括第二弹簧21和第二筛板22,第二弹簧21设于次级筛选腔11内,第二筛板22设于第二弹簧21上;初级筛选部内设有第二导料板23;箱体2上设有第二电机24,第二电机24设有两组,两组粉碎辊4分别设于两组第二电机24的输出轴上;初级筛选部内设有第三电机,凸轮12设于第三电机的输出轴上;第二筛板22上设有震动电机25;导料单元17对称设有两组;第一电机15为正反转电机。

[0024] 具体使用时,启动第一电机15、第二电机24、震动电机25和第三电机,第三电机带动凸轮12转动,通过凸轮12的不停转动并配合第一弹簧13,能驱动第一筛板14往复震动,通过两组第二电机24驱动两组粉碎辊4相对转动,通过第一电机15带动蜗杆16转动,蜗杆16带动蜗轮20转动,蜗轮20带动转轴18转动,转轴18带动第一导料板19转动,并且第一电机15为正反转电机,通过驱动第一电机15交替正反转动,能不断驱动第一导料板19往复摆动;通过加料管8将混凝土原料加入初级筛选部内,使得混凝土原料落到第一筛板14上,通过第一筛板14的往复震动对混凝土原料进行初步过滤,过滤合格的混凝土原料穿过第一筛板14落到第二导料板23上进行缓冲,最终使混凝土原料穿过初级筛选部落至集料抽屉7内,通过第二导料板23能对由第一筛板14上落下的混凝土原料进行缓冲,减少混凝土原料从高处掉落所产生的噪声和扬尘,初级筛选不合格的混凝土原料穿过入料口进入集料腔9内,然后穿过下料口进入粉碎腔10内,经粉碎辊4进行挤压粉碎,从而对不合格的混凝土原料进行处理,处理过的混凝土原料穿过出料口落至第一导料板19上,通过第一导料板19的往复摆动,能将混凝土原料导到第二筛板22上的不同位置,使得混凝土原料在第二筛板22上的分布更均匀,通过震动电机25带动第二筛板22震动,对第二筛板22上的混凝土原料进行筛选,筛选合格的物料最后穿过次级筛选腔落至集料抽屉7内。

[0025] 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。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于

本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

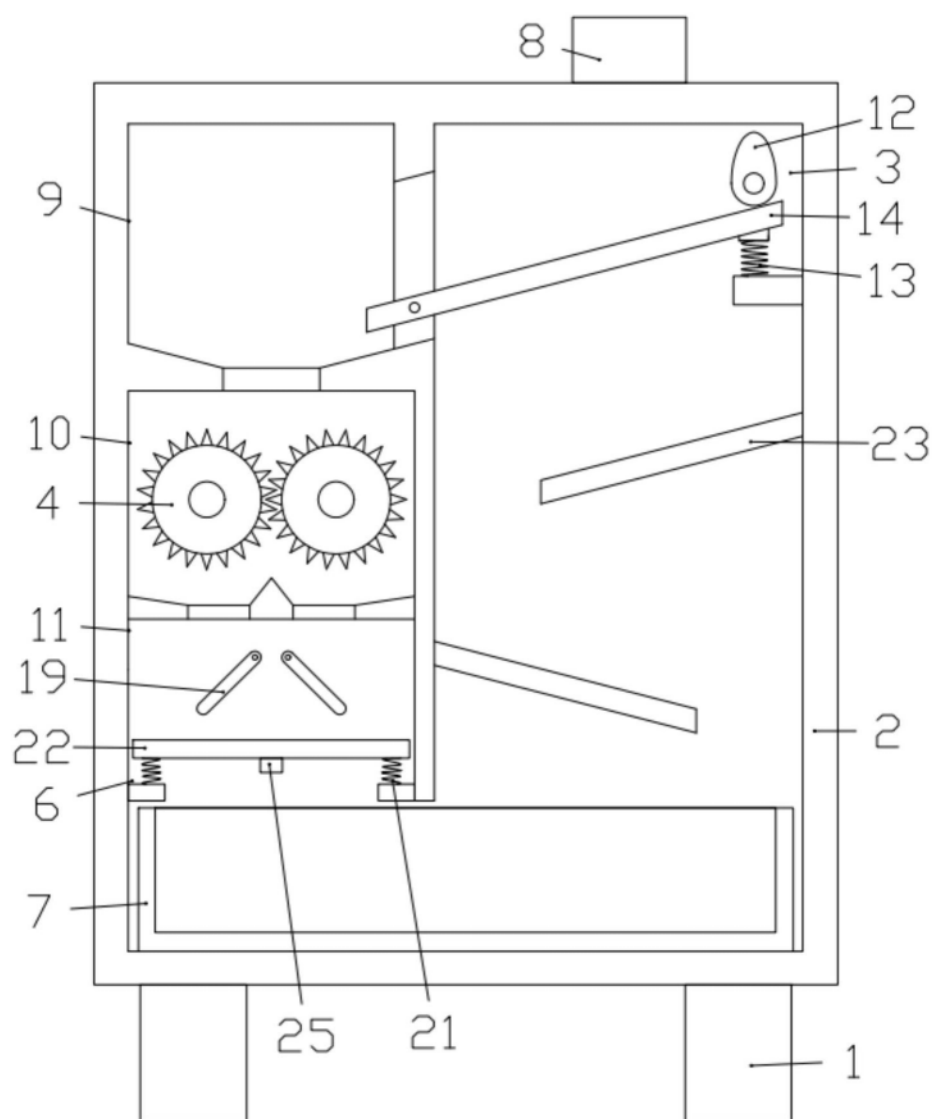


图1

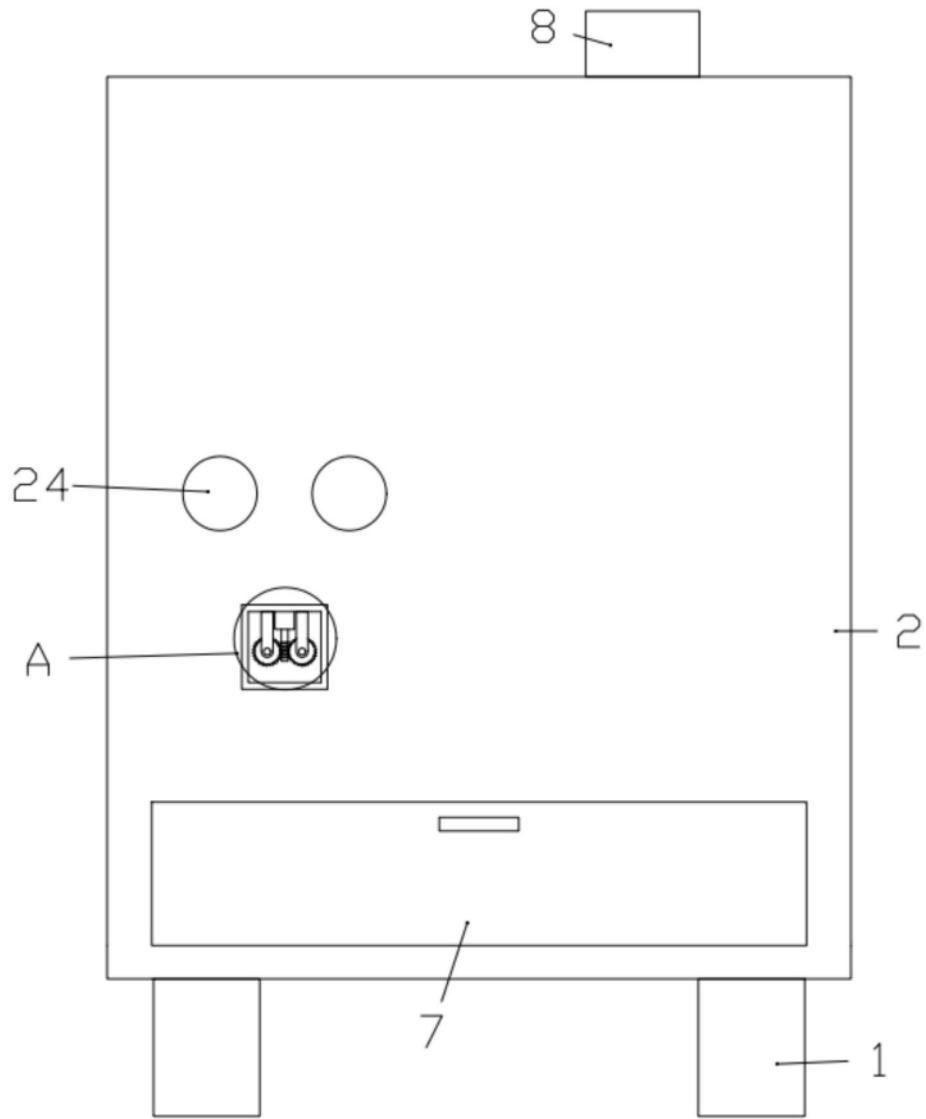


图2

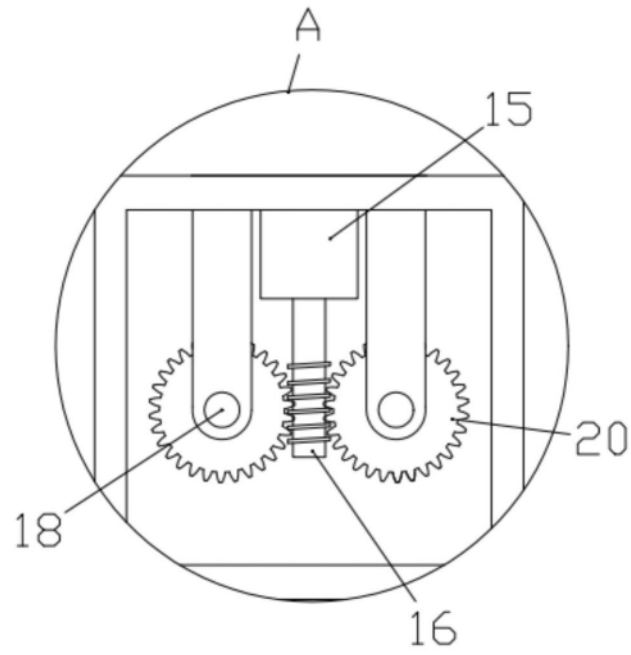


图3

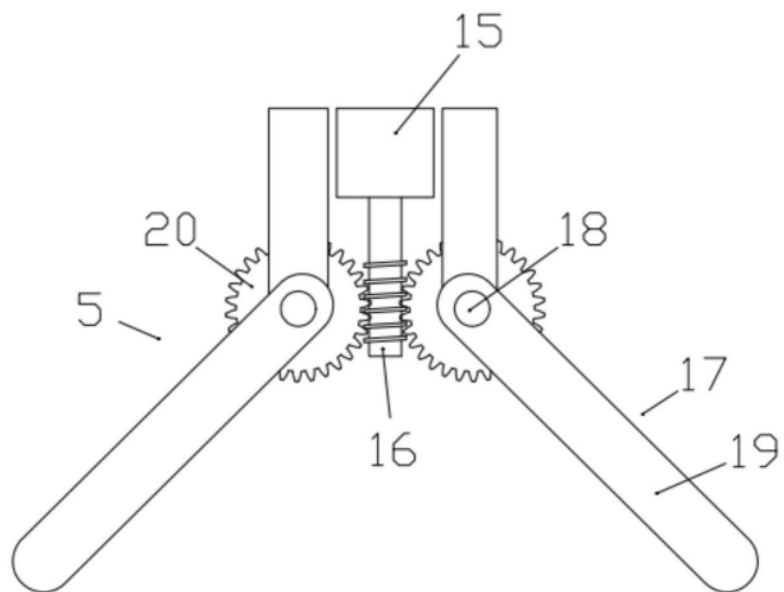


图4