



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220578249 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202320901162.7

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 广水东日钢铁有限公司

地址 432700 湖北省随州市广水市杨寨镇
冶金工业园发展大道88号副1号

(72) 发明人 陈嫩倮 余连兵 林清华 林尚伟

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 李双双

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

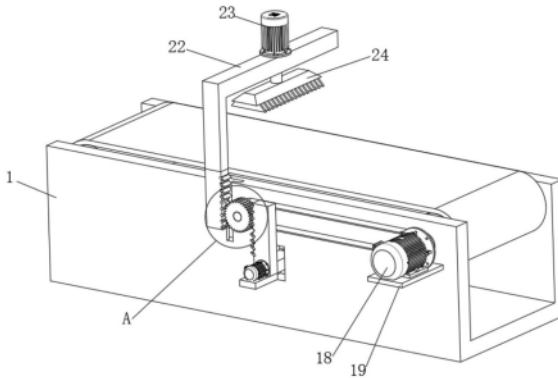
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清理功能的运输装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清理功能的运输装置,包括底座,所述底座的顶端一侧转动设有第一圆杆,所述第一圆杆在远离底座的一侧固定有齿轮,所述底座在靠近第一圆杆的一侧顶端开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动设有第一滑块,所述底座在靠近第一圆杆的一侧底端开设有方形槽,所述底座在方形槽的两侧处均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽内均滑动设有第二滑块,两个所述第二滑块相互靠近的一侧均固定有同一个连接板,所述第一滑块远离底座的一侧和连接板远离底座的一侧均固定有安装板。本实用新型能够高效清理运输装置,省时省力,降低工作人员的工作负担,保证运输装置正常运行。



1. 一种具有清理功能的运输装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端一侧转动设有第一圆杆(2),所述第一圆杆(2)在远离底座(1)的一侧固定有齿轮(3),所述底座(1)在靠近第一圆杆(2)的一侧顶端开设有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)内滑动设有第一滑块(5),所述底座(1)在靠近第一圆杆(2)的一侧底端开设有方形槽(6),所述底座(1)在方形槽(6)的两侧处均开设有第二滑槽(7),两个所述第二滑槽(7)内均滑动设有第二滑块(8),两个所述第二滑块(8)相互靠近的一侧均固定有同一个连接板(9),所述第一滑块(5)远离底座(1)的一侧和连接板(9)远离底座(1)的一侧均固定有安装板(10),两个所述安装板(10)相互靠近的一侧均开设有安装槽(11),若干所述安装槽(11)内均转动设有限位板(12),所述安装板(10)的上下两端的限位板(12)呈对称设置,所述限位板(12)靠近安装板(10)的一侧固定有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的运输装置,其特征在于,所述齿轮(3)与限位板(12)相适配,所述连接板(9)设置在方形槽(6)内,所述连接板(9)滑动连接底座(1),所述弹簧(13)远离限位板(12)的一端固定连接安装板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的运输装置,其特征在于,所述底座(1)的两端内壁均转动设有第二圆杆(14),两个所述第二圆杆(14)均套设有同一个输送带(15),其中一个所述第二圆杆(14)靠近齿轮(3)的一侧固定有第三圆杆(16),所述第三圆杆(16)转动穿过底座(1),所述第三圆杆(16)远离第二圆杆(14)的一侧固定有第一电机(18),所述第一电机(18)的底部固定有第一安装台(19),所述第一安装台(19)固定连接底座(1)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有清理功能的运输装置,其特征在于,靠近所述连接板(9)的安装板(10)的底部固定有第二安装台(20),所述第二安装台(20)的顶部固定有第二电机(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有清理功能的运输装置,其特征在于,所述第三圆杆(16)和第一圆杆(2)上套设有同一个传动带(17)。

6. 根据权利要求4所述的一种具有清理功能的运输装置,其特征在于,所述第二电机(21)的输出轴转动穿过连接板(9)固定连接有第二毛刷(25),远离所述连接板(9)的安装板(10)的顶部固定有L形板(22),所述L形板(22)远离安装板(10)的一端顶部固定有第三电机(23),所述第三电机(23)的输出轴转动穿过L形板(22)固定连接有第一毛刷(24)。

一种具有清理功能的运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输装置技术领域,尤其涉及一种具有清理功能的运输装置。

背景技术

[0002] 目前的大多运输装置一般使用输送带运输各种固体块状和粉料状物料或成件物品,输送带能连续化、高效率、大倾角运输,输送带操作安全,输送带使用简便,能缩短运输距离,降低工程造价,节省人力物力,由于运输的都是固体块状和粉料状物料,时间久了表面会有脏物残留,需要对其表面进行清理。

[0003] 但是,现有技术的输送带需要工作人员定时手动对其表面进行清理,导致费时费力,增加工作人员的工作负担,不及时清理的话,表面的脏物残留可能会进入到运输装置内部,影响运输装置的正常运行,更可能会导致运输装置损坏,影响运输工作的进行。

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,而提出的一种具有清理功能的运输装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有清理功能的运输装置,包括底座,所述底座的顶端一侧转动设有第一圆杆,所述第一圆杆在远离底座的一侧固定有齿轮,所述底座在靠近第一圆杆的一侧顶端开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动设有第一滑块,所述底座在靠近第一圆杆的一侧底端开设有方形槽,所述底座在方形槽的两侧处均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽内均滑动设有第二滑块,两个所述第二滑块相互靠近的一侧均固定有同一个连接板,所述第一滑块远离底座的一侧和连接板远离底座的一侧均固定有安装板,两个所述安装板相互靠近的一侧均开设有安装槽,若干所述安装槽内均转动设有限位板,所述安装板的上下两端的限位板呈对称设置,所述限位板靠近安装板的一侧固定有弹簧。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述齿轮与限位板相适配,所述连接板设置在方形槽内,所述连接板滑动连接底座,所述弹簧远离限位板的一端固定连接安装板。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述底座的两端内壁均转动设有第二圆杆,两个所述第二圆杆均套设有同一个输送带,其中一个所述第二圆杆靠近齿轮的一侧固定有第三圆杆,所述第三圆杆转动穿过底座,所述第三圆杆远离第二圆杆的一侧固定有第一电机,所述第一电机的底部固定有第一安装台,所述第一安装台固定连接底座。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,靠近所述连接板的安装板的底部固定有第二安装台,所述第二安装台的顶部固定有第二电机。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述第三圆杆和第一圆杆上套设有同一个传动带。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二电机的输出轴转动穿过连接板固定连接有第二毛刷,远离所述连接板的安装板的顶部固定有L形板,所述L形板远离安装板的一端

顶部固定有第三电机,所述第三电机的输出轴转动穿过L形板固定连接有第一毛刷。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型:由于采用了输送带工作的同时第二毛刷靠近输送带的技术手段,所以当第一电机带动第三圆杆转动,第三圆杆带动传动带转动,传动带带动第一圆杆转动,第一圆杆带动齿轮转动,齿轮带动两个安装板相互靠近,靠近底座底端的安装板带动连接板移动,连接板带动第二毛刷靠近输送带并清理输送带,有效解决了背景技术中提出的现有技术的输送带需要工作人员定时手动对其表面进行清理,导致费时费力,增加工作人员的工作负担,不及时清理会影响运输装置的正常运行的问题,进而实现了高效清理运输装置,省时省力,降低工作人员的工作负担,保证运输装置正常运行的技术效果。

[0014] 2、本实用新型:由于采用了第二毛刷靠近输送带的同时第一毛刷靠近输送带上的物料的技术手段,所以齿轮转动带动靠近底座顶端的安装板移动带动L形板移动,L形板带动第三电机移动,第三电机带动第一毛刷靠近输送带清理输送带上的物料,实现了在运输物料的同时对物料清理,保证物料表面干净的技术效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的第一立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的第二立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的第一半剖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的第二半剖结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的局部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的图1中A处结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型提出的一种具有清理功能的运输装置的图4中B处结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、第一圆杆;3、齿轮;4、第一滑槽;5、第一滑块;6、方形槽;7、第二滑槽;8、第二滑块;9、连接板;10、安装板;11、安装槽;12、限位板;13、弹簧;14、第二圆杆;15、输送带;16、第三圆杆;17、传动带;18、第一电机;19、第一安装台;20、第二安装台;21、第二电机;22、L形板;23、第三电机;24、第一毛刷;25、第二毛刷。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 参照图1-7,一种具有清理功能的运输装置,包括底座1,底座1的顶端一侧转动设有第一圆杆2,第一圆杆2在远离底座1的一侧固定有齿轮3,底座1在靠近第一圆杆2的一侧顶端开设有第一滑槽4,第一滑槽4内滑动设有第一滑块5,底座1在靠近第一圆杆2的一侧底端开设有方形槽6,底座1在方形槽6的两侧处均开设有第二滑槽7,两个第二滑槽7内均滑动设有第二滑块8,两个第二滑块8相互靠近的一侧均固定有同一个连接板9,第一滑块5远离底座1的一侧和连接板9远离底座1的一侧均固定有安装板10,两个安装板10相互靠近的一

侧均开设有安装槽11,若干安装槽11内均转动设有限位板12,安装板10的上下两端的限位板12呈对称设置,限位板12靠近安装板10的一侧固定有弹簧13,由于采用了输送带15工作的同时第二毛刷25靠近输送带15的技术手段,所以当第一电机18带动第三圆杆16转动,第三圆杆16带动传动带17转动,传动带17带动第一圆杆2转动,第一圆杆2带动齿轮3转动,齿轮3带动两个安装板10相互靠近,靠近底座1底端的安装板10带动连接板9移动,连接板9带动第二毛刷25靠近输送带15并清理输送带15,有效解决了背景技术中提出的现有技术的输送带15需要工作人员定时手动对其表面进行清理,导致费时费力,增加工作人员的工作负担,不及时清理会影响运输装置的正常运行的问题,进而实现了高效清理运输装置,省时省力,降低工作人员的工作负担,保证运输装置正常运行的技术效果。

[0026] 本实施例中,齿轮3与限位板12相适配,连接板9设置在方形槽6内,连接板9滑动连接底座1,弹簧13远离限位板12的一端固定连接安装板10。

[0027] 本实施例中,底座1的两端内壁均转动设有第二圆杆14,两个第二圆杆14均套设有同一个输送带15,其中一个第二圆杆14靠近齿轮3的一侧固定有第三圆杆16,第三圆杆16转动穿过底座1,第三圆杆16远离第二圆杆14的一侧固定有第一电机18,第一电机18的底部固定有第一安装台19,第一安装台19固定连接底座1。

[0028] 本实施例中,靠近连接板9的安装板10的底部固定有第二安装台20,第二安装台20的顶部固定有第二电机21。

[0029] 本实施例中,第三圆杆16和第一圆杆2上套设有同一个传动带17。

[0030] 本实施例中,第二电机21的输出轴转动穿过连接板9固定连接有第二毛刷25,远离连接板9的安装板10的顶部固定有L形板22,L形板22远离安装板10的一端顶部固定有第三电机23,第三电机23的输出轴转动穿过L形板22固定连接有第一毛刷24,由于采用了第二毛刷25靠近输送带15的同时第一毛刷24靠近输送带15上的物料的技术手段,所以齿轮3转动带动靠近底座1顶端的安装板10移动带动L形板22移动,L形板22带动第三电机23移动,第三电机23带动第一毛刷24靠近输送带15清理输送带15上的物料,实现了在运输物料的同时对物料清理,保证物料表面干净的技术效果。

[0031] 工作原理:使用时,启动第一电机18,第一电机18带动第三圆杆16转动,第三圆杆16带动第二圆杆14转动,第二圆杆14带动输送带15转动,同时第三圆杆16带动传动带17转动,传动带17带动第一圆杆2转动,第一圆杆2带动齿轮3转动,齿轮3带动两侧的限位板12移动,限位板12带动两个安装板10相互靠近,靠近底座1顶端的安装板10会带动L形板22移动,L形板22带动第三电机23移动,第三电机23带动第一毛刷24靠近输送带15,再启动第三电机23带动第一毛刷24转动对输送带15上的物料进行清理,同时靠近底座1底端的安装板10会带动连接板9移动,连接板9带动第二滑块8沿着第二滑槽7移动,连接板带动第二毛刷25靠近输送带15,再启动第二电机21,第二电机21带动第二毛刷25转动对输送带15进行清理,当齿轮3不再接触两边相互靠近的限位板12时接触到两边相互远离的限位板12时,限位板12会被齿轮3挤压移动,限位板12会使弹簧13收缩,齿轮3不会带动限位板12移动,限位板12不会再带动安装板10移动,当不需要对输送带15和输送带15上的物料进行清理时可以反转第一电机18使齿轮3反转带动两个安装板10相互远离,使第一毛刷24和第二毛刷25都远离输送带15。

[0032] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、

“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0033] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0034] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0035] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

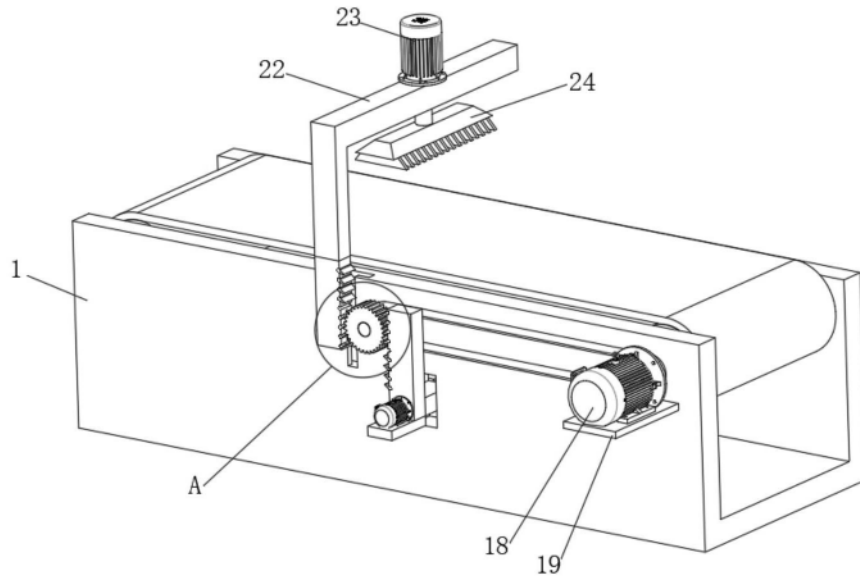


图1

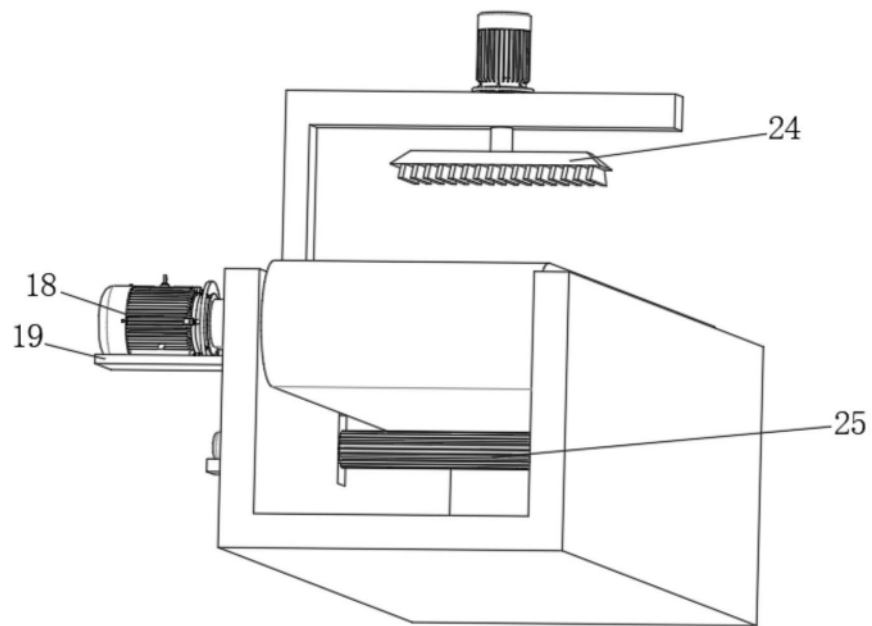


图2

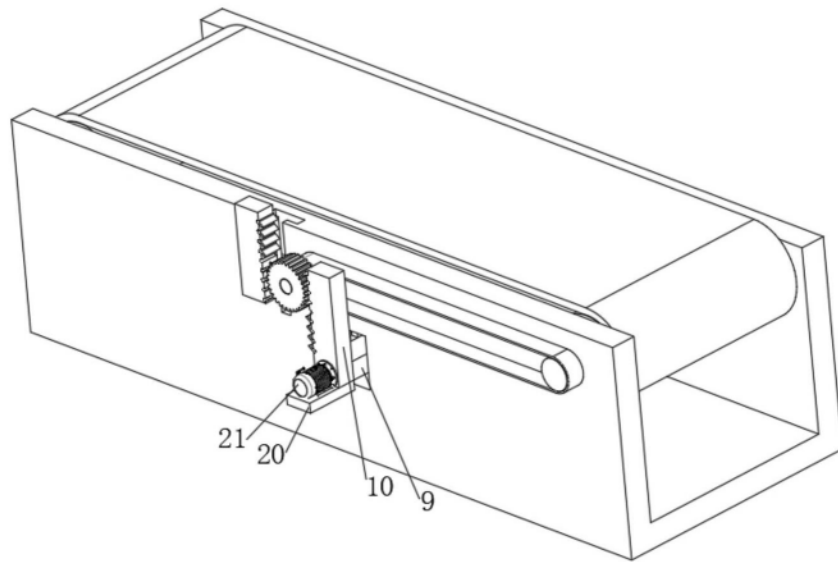


图3

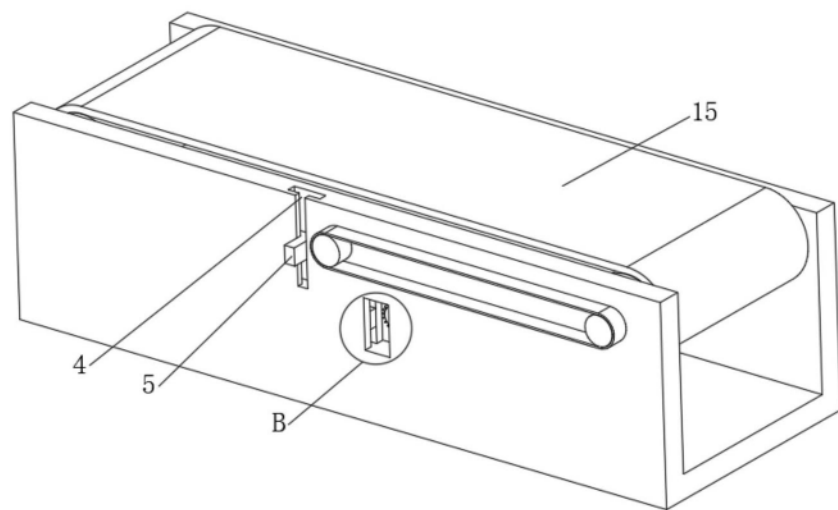


图4

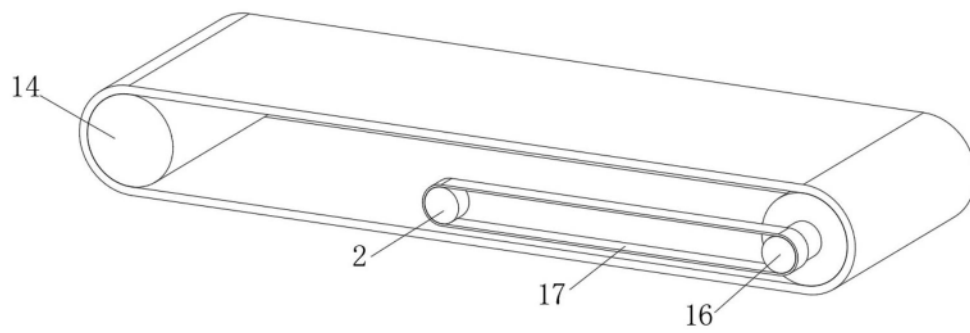


图5

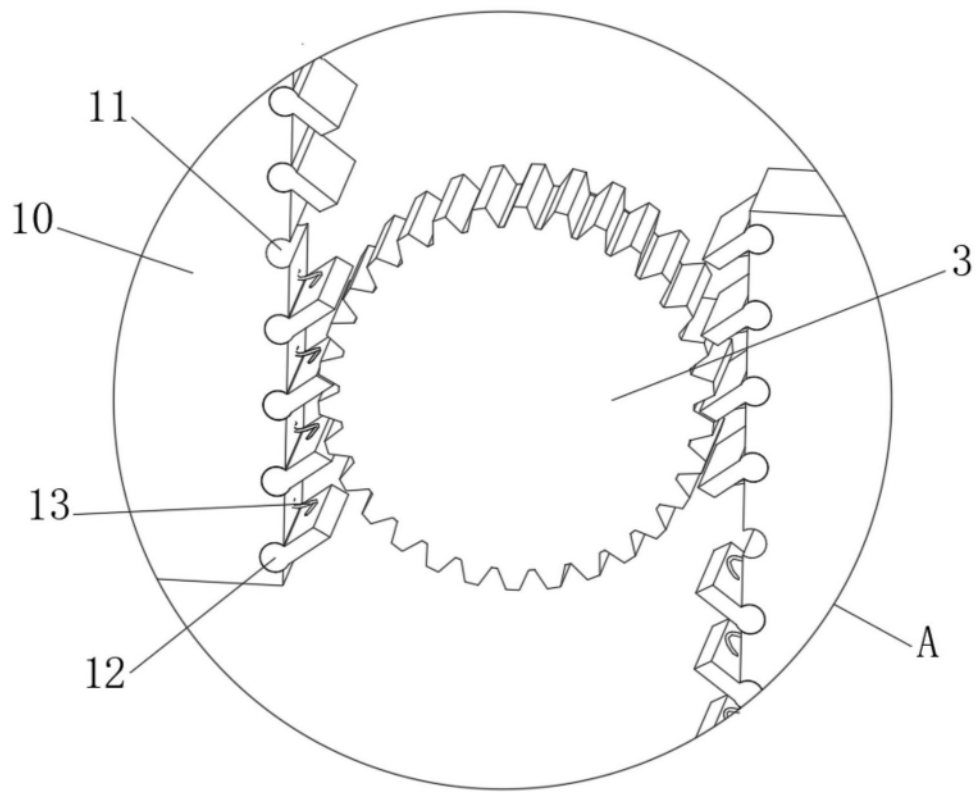


图6

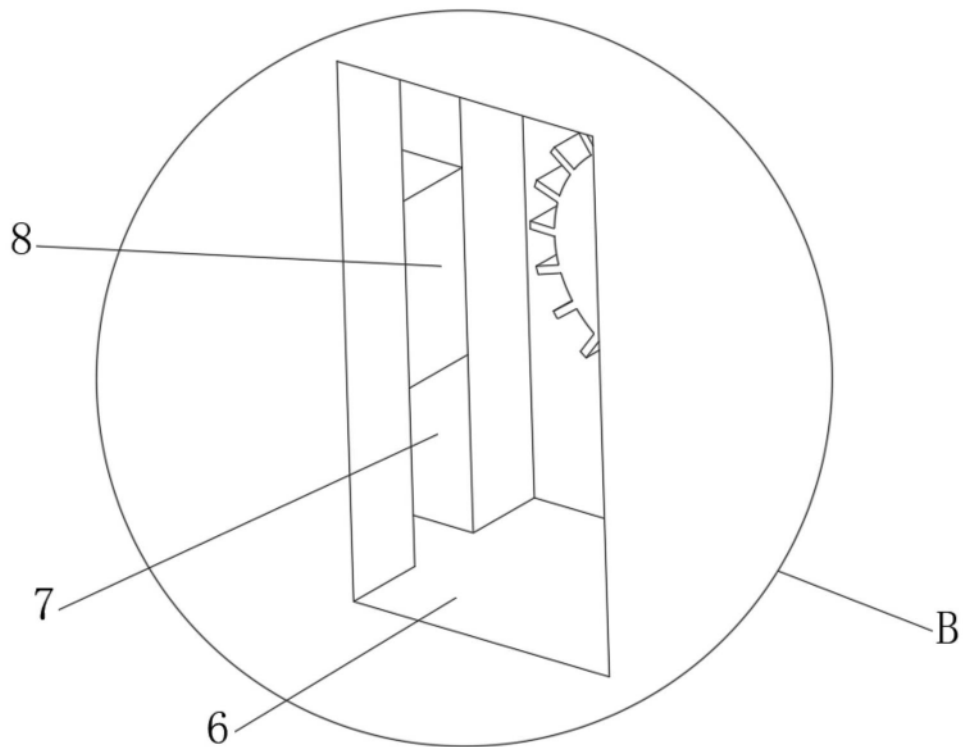


图7