



(21) 申请号 202222586206.X

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 长沙六竹机电科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市天心区大托铺  
街道先锋村湖南环保工业园港子河路  
131号生产车间

(72) 发明人 张卫华 张拓宇

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所

(普通合伙) 43286

专利代理师 周英妮

(51) Int. Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

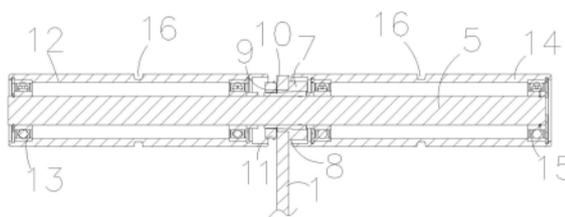
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种皮带驱动结构及单件分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮带驱动结构,包括安装板、第一张紧轴、第二张紧轴和两个张紧组件,张紧组件包括张紧皮带、驱动电机和张紧辊,张紧辊安装于安装板上,安装板上设有用于安装第一张紧轴和第二张紧轴的安装孔,第一张紧轴和第二张紧轴包括中心支撑杆、张紧套、张紧螺母、第一套管和第二套管,中心支撑杆套穿过安装孔,张紧套包括本体和设于本体上的多个张紧片,多个张紧片环绕本体圆周分布,本体上设有台阶,本体上设有与张紧螺母相配合的螺纹,本体套设于中心支撑杆上,张紧螺母抵顶于多个张紧片上,安装板被夹持于多个张紧片和台阶之间。与现有技术相比,本实用新型能够提升结构的装配准确性。



1. 一种皮带驱动结构,其特征在于,包括安装板、第一张紧轴、第二张紧轴和两个张紧组件,所述张紧组件包括张紧皮带、驱动电机和张紧辊,所述张紧辊安装于所述安装板上,所述驱动电机连接所述张紧辊,所述两个张紧组件的所述驱动电机和所述张紧辊分别设于所述安装板的两侧,所述安装板上设有用于安装所述第一张紧轴和所述第二张紧轴的安装孔,所述第一张紧轴和所述第二张紧轴包括中心支撑杆、张紧套、张紧螺母、第一套管和第二套管,所述中心支撑杆套穿过所述安装孔,所述张紧套包括本体和设于所述本体上的多个张紧片,所述多个张紧片环绕所述本体圆周分布,所述本体上设有台阶,所述本体上设有与所述张紧螺母相配合的螺纹,所述本体套设于所述中心支撑杆上,且穿过所述安装孔,所述张紧螺母抵顶于所述多个张紧片上,所述安装板被夹持于所述多个张紧片和所述台阶之间,所述两个张紧组件的所述张紧皮带中,一个所述张紧皮带绕设于所述第一套管和一个所述张紧辊上,另一个所述张紧皮带绕设于所述第二套管和另一个所述张紧辊上。

2. 根据权利要求1所述一种皮带驱动结构,其特征在于,所述第一套管和所述第二套管的中部设有环绕其自身的凹槽。

3. 根据权利要求1所述一种皮带驱动结构,其特征在于,所述第一套管和所述中心支撑杆之间设有第一轴承,所述第二套管和所述中心支撑杆之间设有第二轴承。

4. 根据权利要求1所述一种皮带驱动结构,其特征在于,所述安装板上设有多个镂空孔。

5. 根据权利要求1所述一种皮带驱动结构,其特征在于,所述张紧片上设有向所述张紧螺母的折弯。

6. 一种单件分离装置,其特征在于,包括多个权利要求1至5中任一项所述的皮带驱动机构,还包括架体,多个所述皮带驱动机构安装矩形阵列排布与所述架体中。

## 一种皮带驱动结构及单件分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流分拣设备,特别涉及一种皮带驱动结构及单件分离装置。

### 背景技术

[0002] 传统的包裹都是依靠人工分拣,虽然程序并不复杂,但是效率非常低,满足不了人们的消费需求,为了满足消费者需求,市场上出现了各种样式的单件分离机,用于替代人工分拣,其主要由多个并排的皮带输送机组成,工作时由并排设置的皮带输送机一一将包裹逐个输出。单件分离机一般包含多个动作单元,但是现有的动作单元由于结构缺陷,容易在装配时发生位置不准确的现象。有鉴于此,本申请的发明人经过深入研究,得到一种皮带驱动结构及单件分离装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种皮带驱动结构及单件分离装置,其能够提升结构的装配准确性。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种皮带驱动结构,包括安装板、第一张紧轴、第二张紧轴和两个张紧组件,所述张紧组件包括张紧皮带、驱动电机和张紧辊,所述张紧辊安装于所述安装板上,所述驱动电机连接所述张紧辊,所述两个张紧组件的所述驱动电机和所述张紧辊分别设于所述安装板的两侧,所述安装板上设有用于安装所述第一张紧轴和所述第二张紧轴的安装孔,所述第一张紧轴和所述第二张紧轴包括中心支撑杆、张紧套、张紧螺母、第一套管和第二套管,所述中心支撑杆套穿过所述安装孔,所述张紧套包括本体和设于所述本体上的多个张紧片,所述多个张紧片环绕所述本体圆周分布,所述本体上设有台阶,所述本体上设有与所述张紧螺母相配合的螺纹,所述本体套设于所述中心支撑杆上,且穿过所述安装孔,所述张紧螺母抵顶于所述多个张紧片上,所述安装板被夹持于所述多个张紧片和所述台阶之间,所述两个张紧组件的所述张紧皮带中,一个所述张紧皮带绕设于所述第一套管和一个所述张紧辊上,另一个所述张紧皮带绕设于所述第二套管和另一个所述张紧辊上。

[0006] 在一个优选实施例中,所述第一套管和所述第二套管的中部设有环绕其自身的凹槽。

[0007] 在一个优选实施例中,所述第一套管和所述中心支撑杆之间设有第一轴承,所述第二套管和所述中心支撑杆之间设有第二轴承。

[0008] 在一个优选实施例中,所述安装板上设有多个镂空孔。

[0009] 在一个优选实施例中,所述张紧片上设有向所述张紧螺母的折弯。

[0010] 一种单件分离装置,包括多个上述的皮带驱动机构,还包括架体,多个所述皮带驱动机构安装矩形阵列排布与所述架体中。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供一种皮带驱动结构及单件分离装置,其设置有张紧套,张紧套包括本体和设于所述本体上的多个张紧片,通过张紧套的设置将中心支撑

杆固定在安装板上,实现对中心支撑杆的固定,相较于现有技术当中通过第一套管和第二套管夹持的方式实现中心固定杆固定的方式,本方案显著提升了结构的稳定性,有利于保证中心支撑杆与安装板的垂直,从而能够保证皮带处于准确的位置,保证其输送方向的准确性。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型涉及一种单件分离装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型涉及一种皮带驱动结构的结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型涉及一种皮带驱动结构去掉部分部件后的结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型涉及一种皮带驱动结构的第一张紧轴的纵截面结构示意图。

[0016] 图中

[0017] 安装板1;镂空孔2;第一张紧轴3;第二张紧轴4;中心支撑杆5;张紧套6;本体7;台阶8;张紧片9;折弯10;张紧螺母11;第一套管12;第一轴承13;第二套管14;第二轴承15;凹槽16;张紧皮带17;驱动电机18;张紧辊19;架体20。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0020] 实施例一

[0021] 如图2至图4所示,一种皮带驱动结构,包括安装板1、第一张紧轴3、第二张紧轴4和两个张紧组件,所述张紧组件包括张紧皮带17、驱动电机18和张紧辊19,所述张紧辊19安装于所述安装板1上,所述驱动电机18连接所述张紧辊19,所述两个张紧组件的所述驱动电机18和所述张紧辊19分别设于所述安装板1的两侧,所述安装板1上设有用于安装所述第一张紧轴3和所述第二张紧轴4的安装孔,所述第一张紧轴3和所述第二张紧轴4包括中心支撑杆5、张紧套6、张紧螺母11、第一套管12和第二套管14,所述中心支撑杆5套穿过所述安装孔,所述张紧套6包括本体7和设于所述本体7上的多个张紧片9,所述多个张紧片9环绕所述本体7圆周分布,所述本体7上设有台阶8,所述本体7上设有与所述张紧螺母11相配合的螺纹,所述本体7套设于所述中心支撑杆5上,且穿过所述安装孔,所述张紧螺母11抵顶于所述多个张紧片9上,所述安装板1被夹持于所述多个张紧片9和所述台阶8之间,所述两个张紧组件的所述张紧皮带17中,一个所述张紧皮带17绕设于所述第一套管12和一个所述张紧辊19上,另一个所述张紧皮带17绕设于所述第二套管14和另一个所述张紧辊19上。

[0022] 本实施例的一种皮带驱动结构及单件分离装置,其设置有张紧套6,张紧套6包括本体7和设于所述本体7上的多个张紧片9,通过张紧套6的设置将中心支撑杆5固定在安装板1上,实现对中心支撑杆5的固定,相较于现有技术当中通过第一套管12和第二套管14夹持的方式实现中心固定杆固定的方式,本方案显著提升了结构的稳定性,有利于保证中心支撑杆5与安装板1的垂直,从而能够保证皮带处于准确的位置,保证其输送方向的准确性。

[0023] 为了进一步保证皮带的位置准确,避免的工作过程中皮带跑偏,所述第一套管12

和所述第二套管14的中部设有环绕其自身的凹槽16。

[0024] 进一步,所述第一套管12和所述中心支撑杆5之间设有第一轴承13,所述第二套管14和所述中心支撑杆5之间设有第二轴承15,实现第一套管12和第二套管14在中心支撑杆5上的转动设置。

[0025] 为了便于相关元器件的安装,同时有效节省原料,所述安装板1上设有多个镂空孔2。

[0026] 为了有效提升张紧套6的紧固效果,所述张紧片9上设有向所述张紧螺母11的折弯10,通过设置折弯10,使得张紧片9形成对张紧螺母11的抓持,从而能够有效避免张紧套6的本体7和张紧片9之间发生相对位移,从而有效保证张紧套6的位置。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1所示,一种单件分离装置,还包括架体20,多个所述皮带驱动机构21安装矩形阵列排布与所述架体20中。

[0029] 上述对实施例的描述是为便于本技术领域的普通技术人员理解和使用本实用新型,熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本实用新型不限于上述实施例,本领域技术人员根据本实用新型的揭示,不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

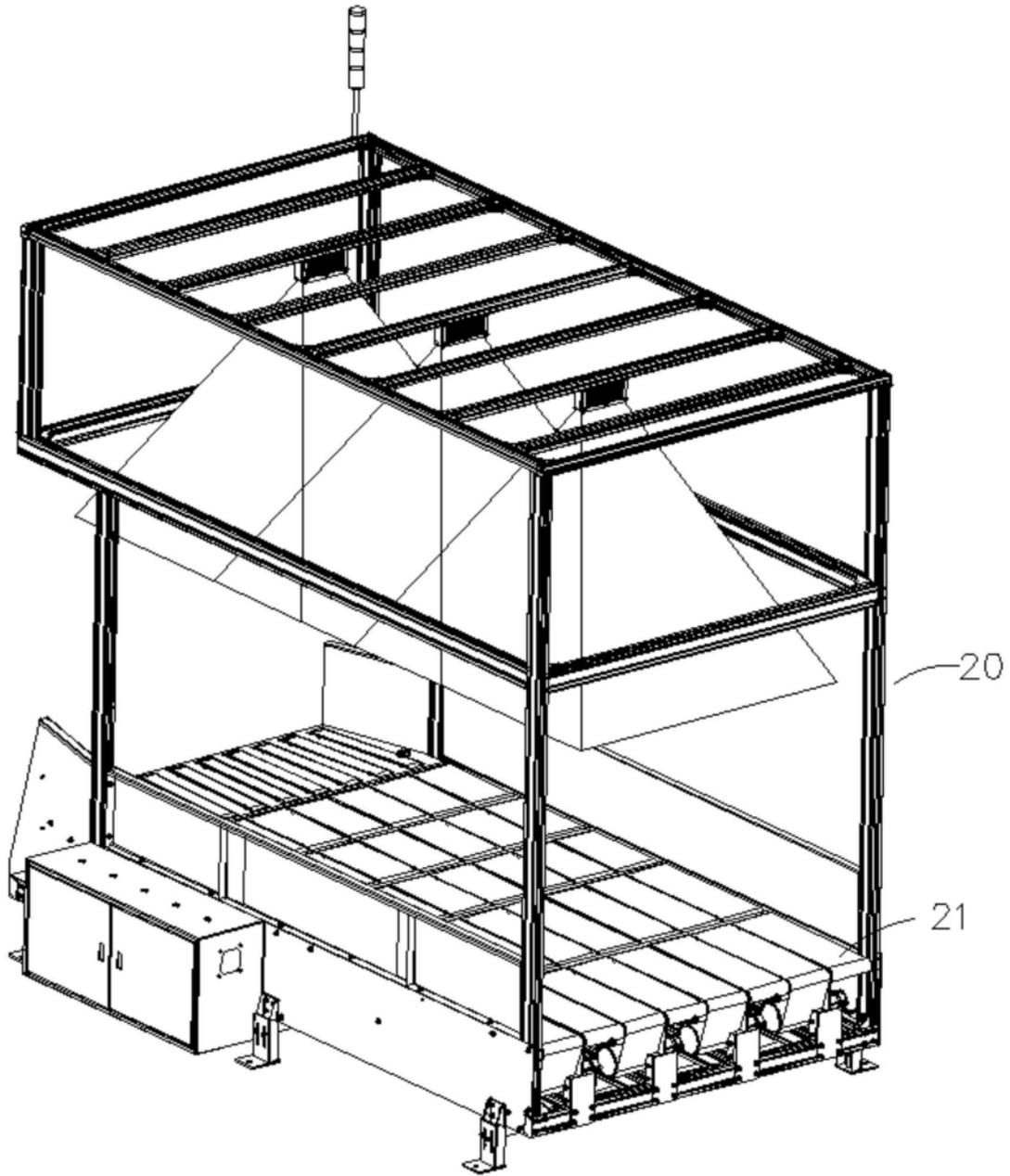


图1

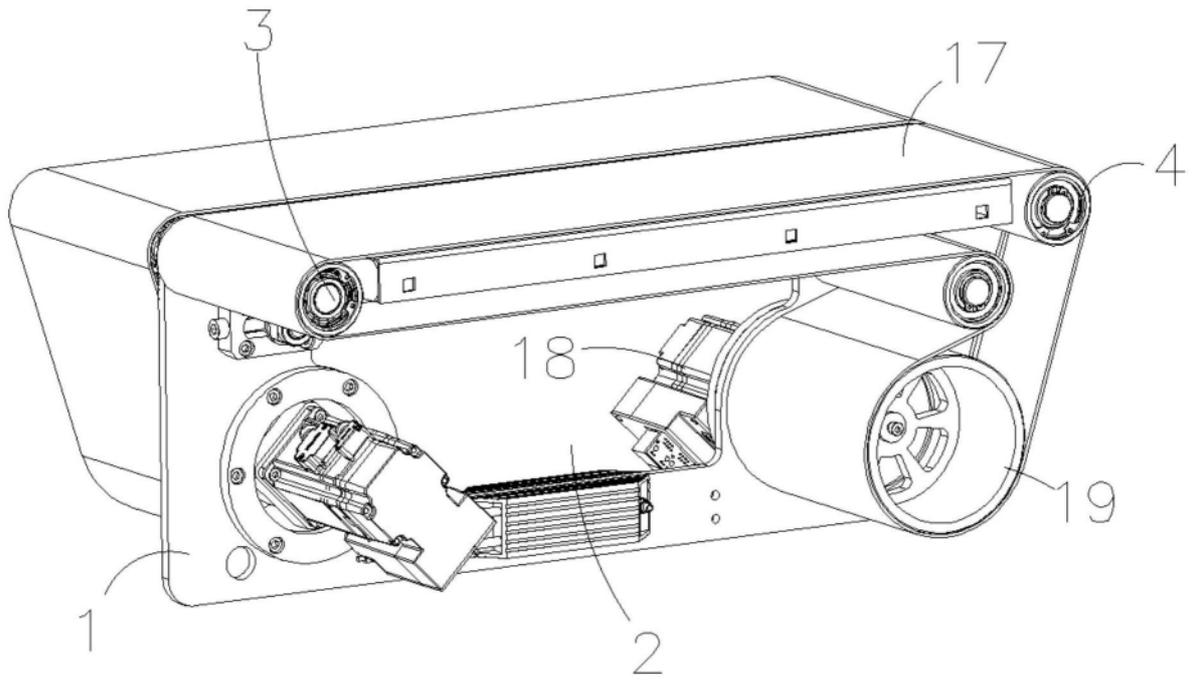


图2

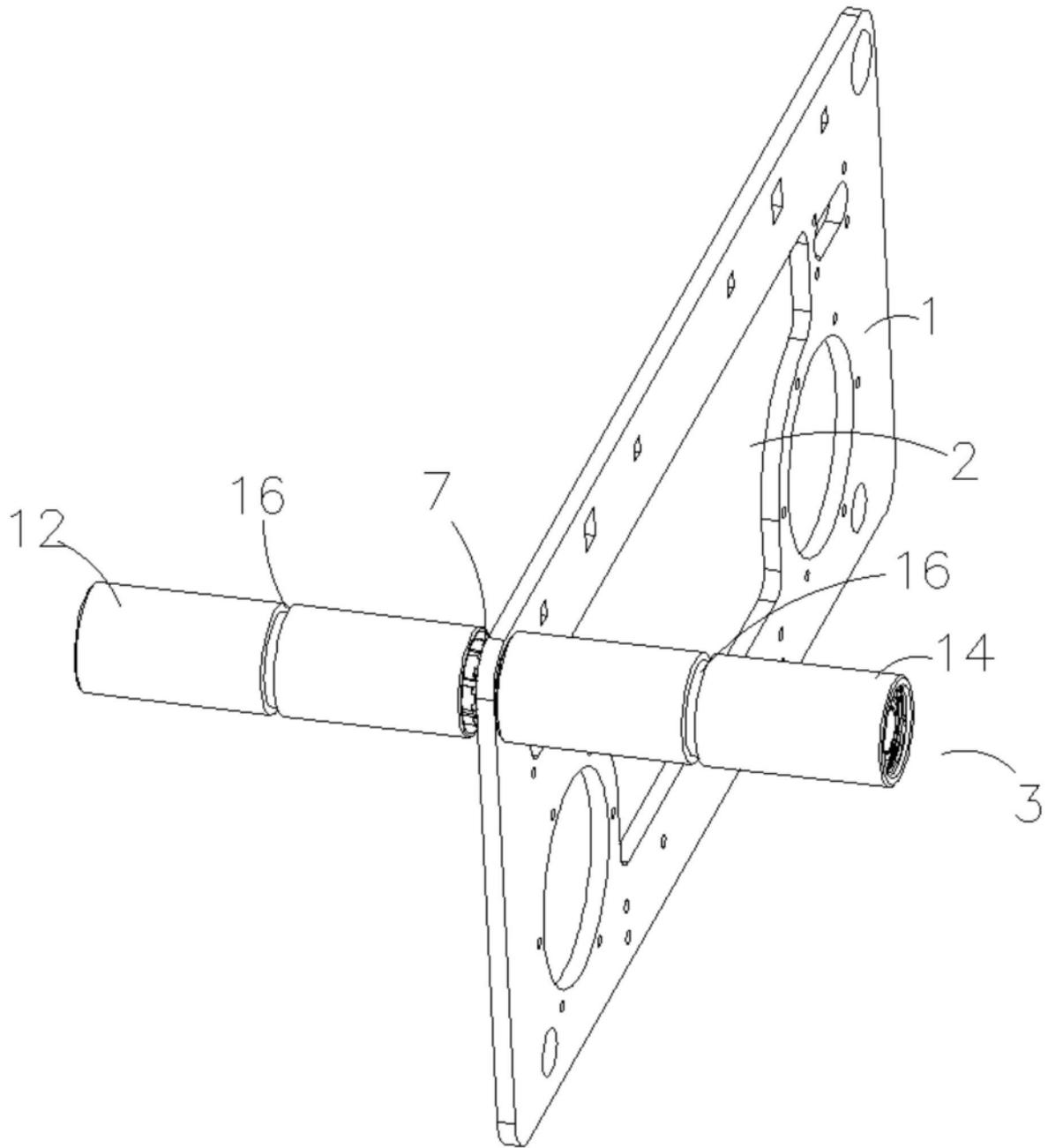


图3

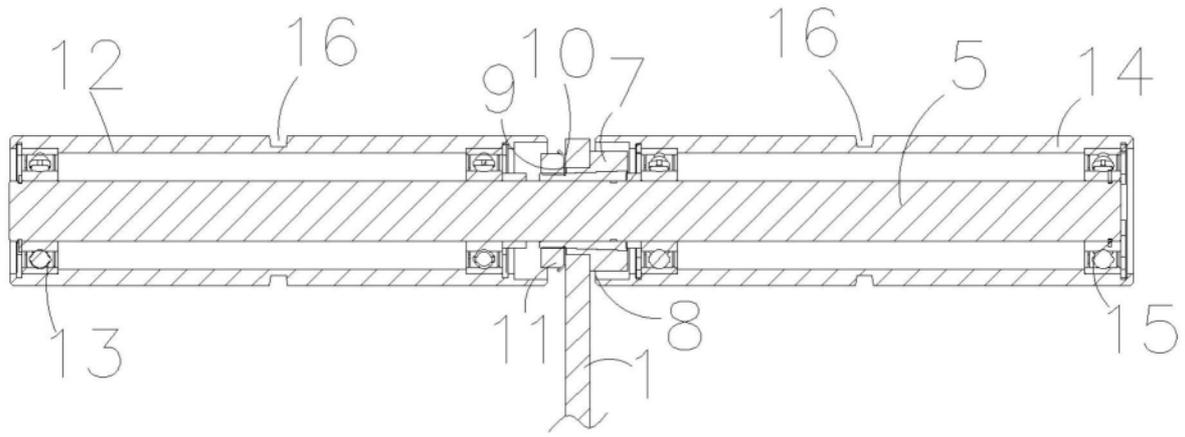


图4