



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219518559 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320387103.2

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区扬富路16号

(72) 发明人 嵇友国

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所(普通合伙) 32641

专利代理师 赵成磊

(51) Int. Cl.

B01F 31/00 (2022.01)

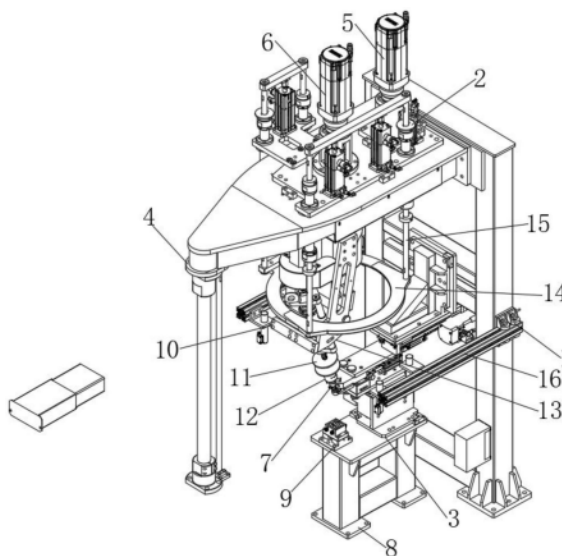
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种基于双伺服电机的自动摇油机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于双伺服电机的自动摇油机构,包括整体框架、底座框架、自转伺服驱动机构与公转伺服驱动机构,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构位于整体框架的顶部位置,所述整体框架上位于自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构的前端位置设置有提升单元,所述提升单元的底部连接有升降结构,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构的底部位置连接有产品连接转轴接头,所述产品连接转轴接头的一侧连接有杆,所述产品连接转轴接头的底部连接有快速调节机构。本实用新型所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,通过两个旋转伺服电机分别进行自转与公转驱动转轴,对产品进行自动摇油,保证注油渗透的均匀性。



1. 一种基于双伺服电机的自动摇油机构,包括整体框架(4)、底座框架(8)、自转伺服驱动机构(6)与公转伺服驱动机构(5),其特征在于:所述自转伺服驱动机构(6)、公转伺服驱动机构(5)位于整体框架(4)的顶部位置,所述整体框架(4)上位于自转伺服驱动机构(6)、公转伺服驱动机构(5)的前端位置设置有提升单元(2),所述提升单元(2)的底部连接有升降结构(15),所述自转伺服驱动机构(6)、公转伺服驱动机构(5)的底部位置连接有产品连接转轴接头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,其特征在于:所述产品连接转轴接头(13)的一侧连接有杆(10),所述产品连接转轴接头(13)的底部连接有快速调节机构(11),所述快速调节机构(11)的底部连接有快速调节器(12),所述快速调节器(12)的底部连接有车间件(7),所述升降结构(15)的底部连接有限位器(14),所述限位器(14)位于产品连接转轴接头(13)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,其特征在于:所述底座框架(8)的顶部定位安装有支撑件(9)与支撑结构(3),所述支撑结构(3)位于支撑件(9)的一侧,所述支撑结构(3)与车间件(7)的位置连接,所述支撑结构(3)上定位有轴架(16),所述轴架(16)与整体框架(4)之间定位有定位螺钉(1)。

4. 根据权利要求2所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,其特征在于:所述产品连接转轴接头(13)与杆(10)之间进行连接,所述产品连接转轴接头(13)、快速调节机构(11)、快速调节器(12)、车间件(7)之间活动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,其特征在于:所述底座框架(8)与支撑件(9)、支撑结构(3)之间通过螺栓定位安装,所述轴架(16)通过定位螺钉(1)与整体框架(4)之间定位安装,所述支撑结构(3)与车间件(7)之间进行活动。

6. 根据权利要求1所述的一种基于双伺服电机的自动摇油机构,其特征在于:所述自转伺服驱动机构(6)、公转伺服驱动机构(5)驱动产品连接转轴接头(13)的位置,所述自转伺服驱动机构(6)、公转伺服驱动机构(5)分别进行自转与公转驱动转轴并摇油。

## 一种基于双伺服电机的自动摇油机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇油机构领域,特别涉及一种基于双伺服电机的自动摇油机构。

### 背景技术

[0002] 摇油机构是一种进行产品摇油渗透润滑的支撑设备,对产品进行自动摇油,保证注油渗透的均匀性,主要有自转与公转伺服驱动机构以及产品连接转轴夹具组成,随着科技的不断发展,人们对于摇油机构的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 现有的摇油机构在使用时存在一定的弊端,现有的摇油机构在产品进行上油的时候,注油渗透的均匀性不能很好的达到要求,摇油机构的使用性能较差,给实际的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种基于双伺服电机的自动摇油机构。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种基于双伺服电机的自动摇油机构,通过两个旋转伺服电机分别进行自转与公转驱动转轴,对产品进行自动摇油,保证注油渗透的均匀性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种基于双伺服电机的自动摇油机构,包括整体框架、底座框架、自转伺服驱动机构与公转伺服驱动机构,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构位于整体框架的顶部位置,所述整体框架上位于自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构的前端位置设置有提升单元,所述提升单元的底部连接有升降结构,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构的底部位置连接有产品连接转轴接头。

[0008] 优选的,所述产品连接转轴接头的一侧连接有杆,所述产品连接转轴接头的底部连接有快速调节机构,所述快速调节机构的底部连接有快速调节器,所述快速调节器的底部连接有车间件,所述升降结构的底部连接有限位器,所述限位器位于产品连接转轴接头的外侧。

[0009] 优选的,所述底座框架的顶部定位安装有支撑件与支撑结构,所述支撑结构位于支撑件的一侧,所述支撑结构与车间件的位置连接,所述支撑结构上定位有轴架,所述轴架与整体框架之间定位有定位螺钉。

[0010] 优选的,所述产品连接转轴接头与杆之间进行连接,所述产品连接转轴接头、快速调节机构、快速调节器、车间件之间活动连接。

[0011] 优选的,所述底座框架与支撑件、支撑结构之间通过螺栓定位安装,所述轴架通过定位螺钉与整体框架之间定位安装,所述支撑结构与车间件之间进行活动。

[0012] 优选的,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构驱动产品连接转轴接头的位置,所述自转伺服驱动机构、公转伺服驱动机构分别进行自转与公转驱动转轴并摇油。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于双伺服电机的自动摇油机构,具备以下有益效果:该一种基于双伺服电机的自动摇油机构,通过两个旋转伺服电机分别进行自转与公转驱动转轴,对产品进行自动摇油,保证注油渗透的均匀性,整个摇油机构结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种基于双伺服电机的自动摇油机构的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种基于双伺服电机的自动摇油机构中主视图的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种基于双伺服电机的自动摇油机构中侧视图的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种基于双伺服电机的自动摇油机构中俯视图的结构示意图。

[0019] 图中:1、定位螺钉;2、提升单元;3、支撑结构;4、整体框架;5、公转伺服驱动机构;6、自转伺服驱动机构;7、车间件;8、底座框架;9、支撑件;10、杆;11、快速调节机构;12、快速调节器;13、产品连接转轴接头;14、限位器;15、升降结构;16、轴架。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅用于说明本实用新型,而不应视为限制本实用新型的范围。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。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-4所示,一种基于双伺服电机的自动摇油机构,包括整体框架4、底座框架8、自转伺服驱动机构6与公转伺服驱动机构5,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5位于整体框架4的顶部位置,整体框架4上位于自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5的前端位置设置有提升单元2,提升单元2的底部连接有升降结构15,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5的底部位置连接有产品连接转轴接头13。

[0024] 进一步的,产品连接转轴接头13的一侧连接有杆10,产品连接转轴接头13的底部连接有快速调节机构11,快速调节机构11的底部连接有快速调节器12,快速调节器12的底

部连接有车间件7,升降结构15的底部连接有限位器14,限位器14位于产品连接转轴接头13的外侧。

[0025] 进一步的,底座框架8的顶部定位安装有支撑件9与支撑结构3,支撑结构3位于支撑件9的一侧,支撑结构3与车间件7的位置连接,支撑结构3上定位有轴架16,轴架16与整体框架4之间定位有定位螺钉1。

[0026] 进一步的,产品连接转轴接头13与杆10之间进行连接,产品连接转轴接头13、快速调节机构11、快速调节器12、车间件7之间活动连接。

[0027] 进一步的,底座框架8与支撑件9、支撑结构3之间通过螺栓定位安装,轴架16通过定位螺钉1与整体框架4之间定位安装,支撑结构3与车间件7之间进行活动。

[0028] 进一步的,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5驱动产品连接转轴接头13的位置,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5分别进行自转与公转驱动转轴并摇油。

[0029] 工作原理:本实用新型包括定位螺钉1、提升单元2、支撑结构3、整体框架4、公转伺服驱动机构5、自转伺服驱动机构6、车间件7、底座框架8、支撑件9、杆10、快速调节机构11、快速调节器12、产品连接转轴接头13、限位器14、升降结构15、轴架16,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5驱动产品连接转轴接头13的位置,自转伺服驱动机构6、公转伺服驱动机构5分别进行自转与公转驱动转轴并摇油,主要有自转与公转伺服驱动机构以及产品连接转轴夹具组成,通过两个旋转伺服电机分别进行自转与公转驱动转轴,对产品进行自动摇油,保证注油渗透的均匀性。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

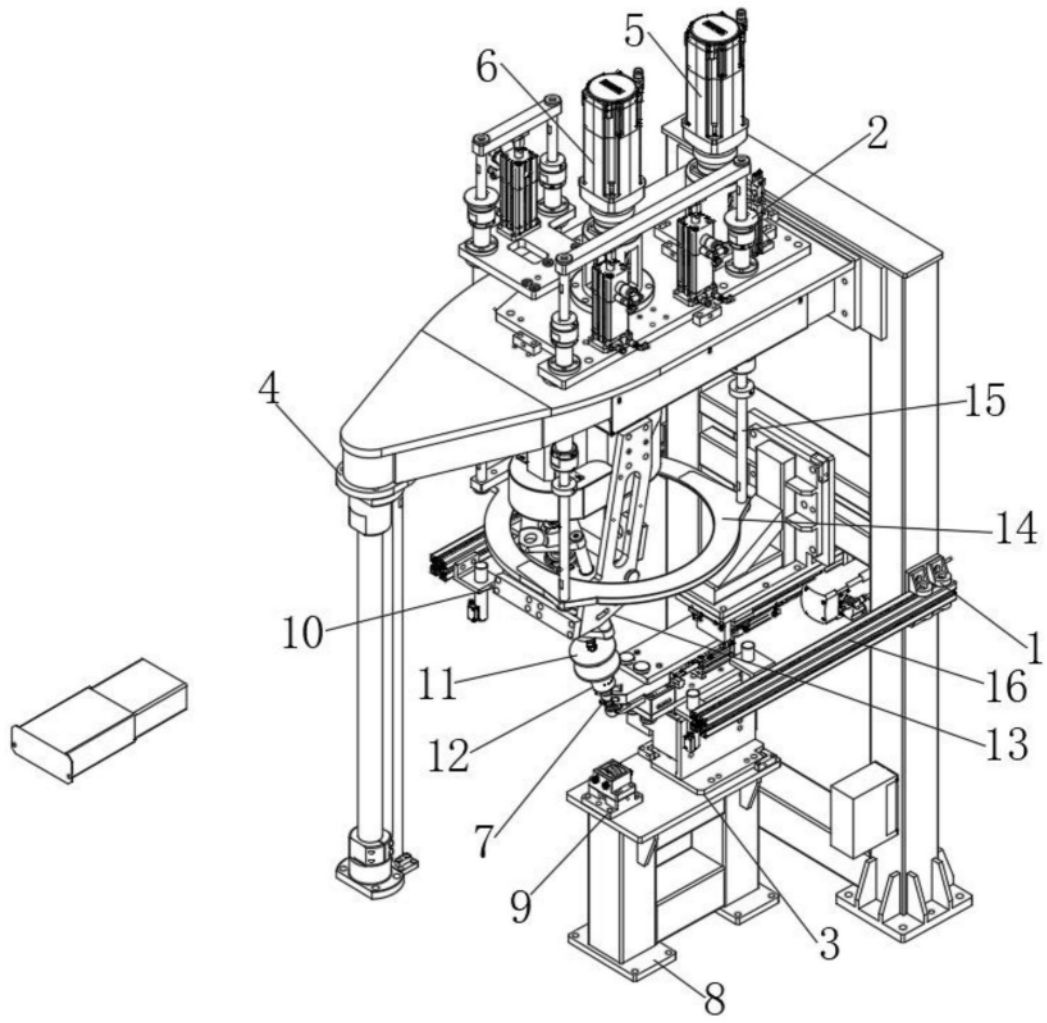


图1

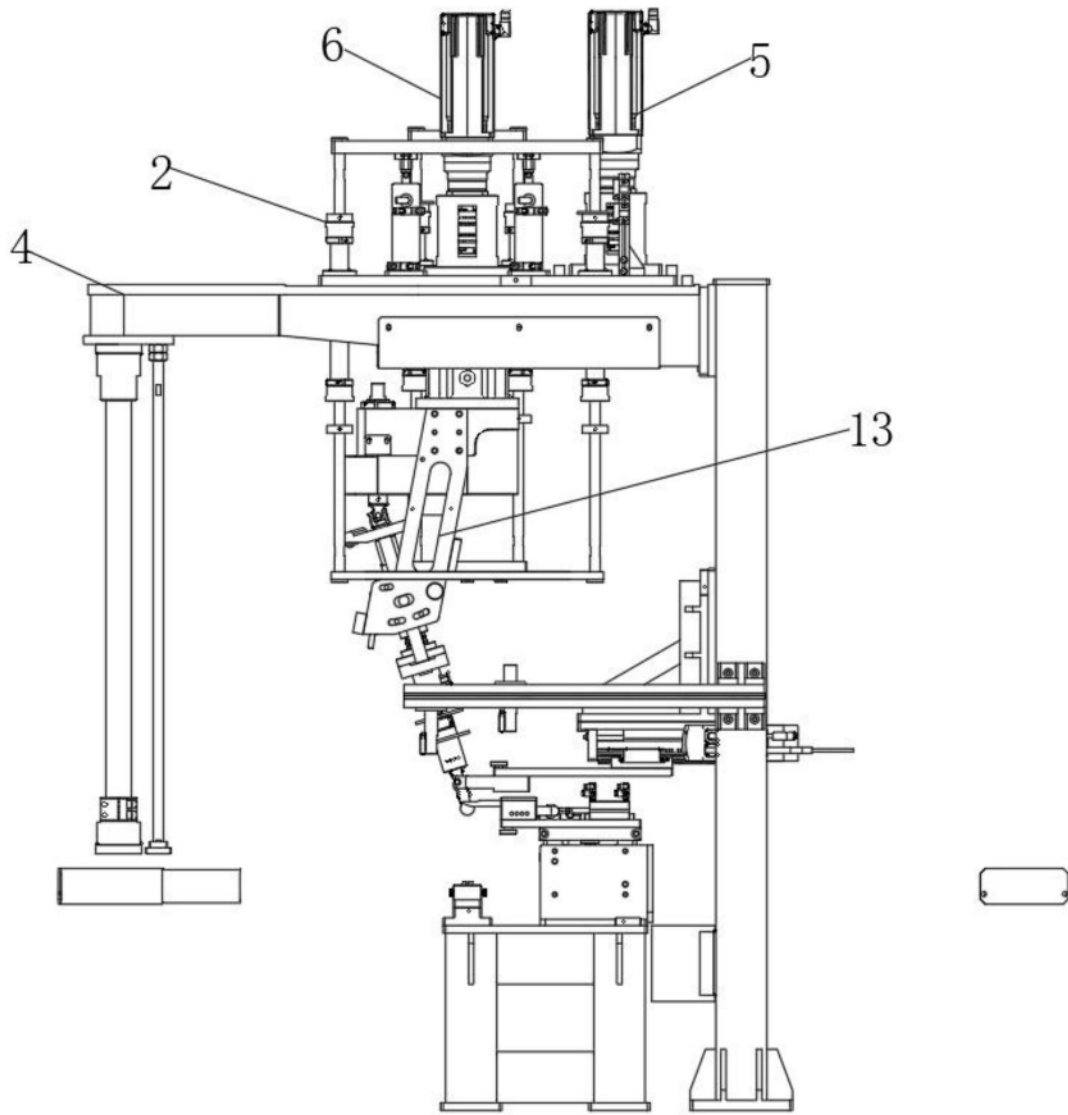


图2

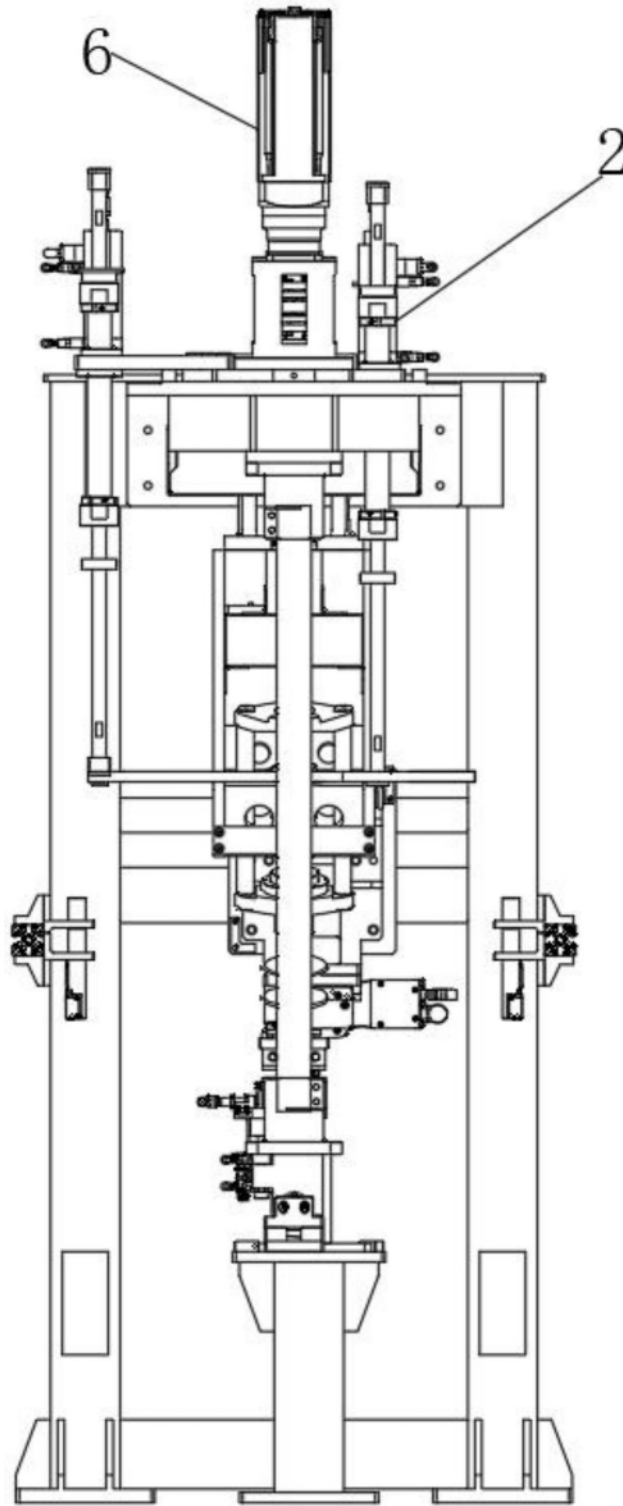


图3

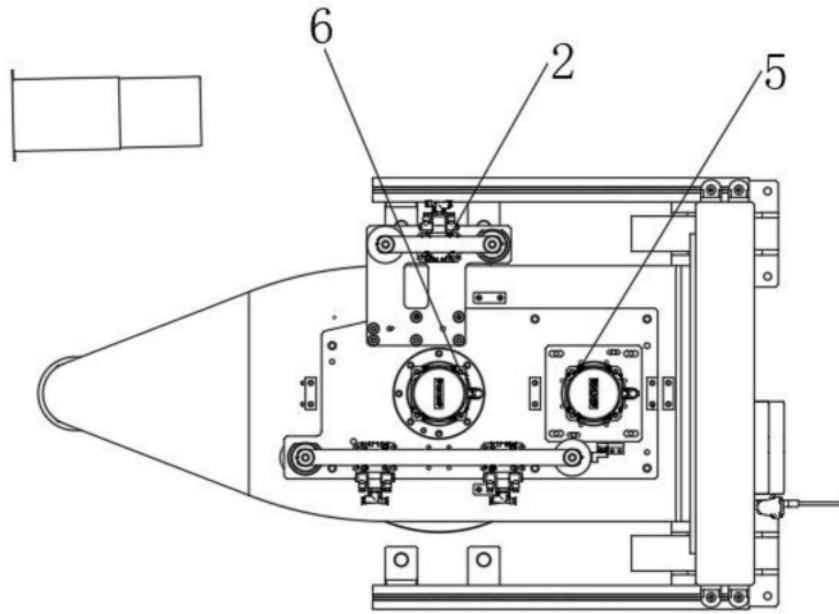


图4