



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115642526 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202211329852.6

(22) 申请日 2022.10.27

(71) 申请人 广州电力设计院有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区梅花路1
号202房

(72) 发明人 赵大骐 皇甫天 秦锋明 黄龙湘
叶其革

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 郑凯

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

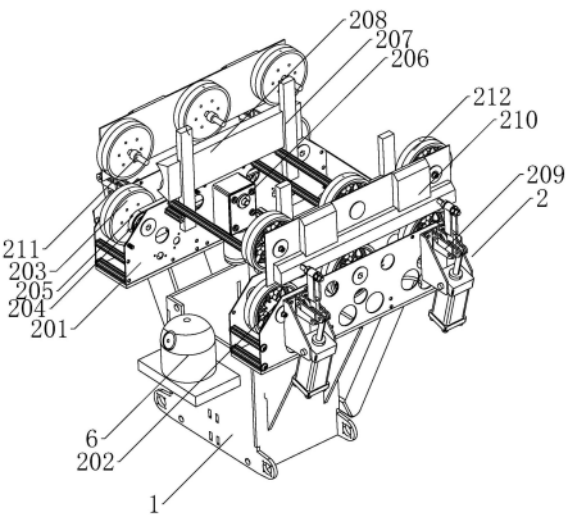
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种强对流天气下高压线路跳线校核装置

(57) 摘要

本发明涉及高压线校核装置技术领域,尤其为一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,包括安装壳体,所述安装壳体的外壁上安装有固定组件,所述安装壳体的外壁上安装有控制面板,所述控制面板的一侧且位于安装壳体的外壁上安装有转动轴,所述转动轴的外壁上转动连接有盖板,本发明通过设置在气缸夹具的一端推动定位块使得定位块向一侧运动,定位块通过转杆带动转动轮向一侧移动,当气缸夹具运动到设定的位置时,使得转动轮夹持住跳线,多角度高清摄像头根据拍摄的图片产生电信号通过导线传导至控制面板,控制面板通过网关将图像数据传导至工作人员的操作端,方便工作人员在地面就可以对跳线的情况进行检修校核。



1. 一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,包括安装壳体(1),其特征在于:所述安装壳体(1)的外壁上安装有固定组件(2),所述安装壳体(1)的外壁上安装有控制面板(3),所述控制面板(3)的一侧且位于安装壳体(1)的外壁上安装有转动轴(4),所述转动轴(4)的外壁上转动连接有盖板(5),所述安装壳体(1)的外壁上安装有多角度高清摄像头(6);

所述固定组件(2)包括固定板(201),所述固定板(201)安装在安装壳体(1)的外壁上,所述固定板(201)的内壁上转动连接有转轴(202),所述转轴(202)的外壁上安装有滚轮(203),所述滚轮(203)的一侧且位于转轴(202)的外壁上安装有转轮(204),所述转轮(204)的外壁上安装有传动皮带(205),所述固定板(201)的外壁上安装有伺服电机(206),所述伺服电机(206)的驱动轴贯穿固定板(201)且延伸至固定板(201)的内壁上连接有转轴(202),所述伺服电机(206)的一侧且位于固定板(201)的外壁上安装有挡板(207),所述挡板(207)的外壁上安装有挡块(208),所述固定板(201)的外壁上安装有气缸夹具(209),所述气缸夹具(209)的一端安装有定位板(210),所述定位板(210)的外壁上安装有转杆(211),所述转杆(211)的外壁上转动连接有转动轮(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述控制面板(3)通过导线分别连接有伺服电机(206)、多角度高清摄像头(6)和气缸夹具(209)且连接方式为电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述转动轴(4)和安装壳体(1)的连接方式为转动连接,所述固定板(201)为镂空结构,所述控制面板(3)带有网关功能。

4. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述转轴(202)设置有多组且分别位于固定板(201)相对立的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述转轮(204)设置有多组且通过传动皮带(205)相互连接,所述传动皮带(205)的材质为橡胶材料。

6. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述气缸夹具(209)设置有多组且分别位于固定板(201)的外壁上,所述转动轮(212)位于滚轮(203)的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述固定组件(2)设置有两组且分别位于安装壳体(1)相对立的外壁上,所述滚轮(203)设置有多组且分别位于转轴(202)的外壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,其特征在于:所述挡块(208)为弧形结构,所述转杆(211)设置有多组且分别位于定位板(210)的外壁上。

一种强对流天气下高压线路跳线校核装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高压线校核装置技术领域,具体为一种强对流天气下高压线路跳线校核装置。

背景技术

[0002] 在强对流天气下对高压线路跳线进行校核时,现有的高压线校核装置使用时,存在安装拆卸较为复杂,强对流天气下在高度的工作环境较为危险,工作人员长时间保持在登高处作业,安全隐患风险较大。

[0003] 因此需要一种强对流天气下高压线路跳线校核装置对上述问题做出改善。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,包括安装壳体,所述安装壳体的外壁上安装有固定组件,所述安装壳体的外壁上安装有控制面板,所述控制面板的一侧且位于安装壳体的外壁上安装有转动轴,所述转动轴的外壁上转动连接有盖板,所述安装壳体的外壁上安装有多角度高清摄像头;

[0007] 所述固定组件包括固定板,所述固定板安装在安装壳体的外壁上,所述固定板的内壁上转动连接有转轴,所述转轴的外壁上安装有滚轮,所述滚轮的一侧且位于转轴的外壁上安装有转轮,所述转轮的外壁上安装有传动皮带,所述固定板的外壁上安装有伺服电机,所述伺服电机的驱动轴贯穿固定板且延伸至固定板的内壁上连接有转轴,所述伺服电机的一侧且位于固定板的外壁上安装有挡板,所述挡板的外壁上安装有挡块,所述固定板的外壁上安装有气缸夹具,所述气缸夹具的一端安装有定位板,所述定位板的外壁上安装有转杆,所述转杆的外壁上转动连接有转动轮。

[0008] 作为本发明优选的方案,所述控制面板通过导线分别连接有伺服电机、多角度高清摄像头和气缸夹具且连接方式为电性连接。

[0009] 作为本发明优选的方案,所述转动轴和安装壳体的连接方式为转动连接,所述固定板为镂空结构,所述控制面板带有网关功能。

[0010] 作为本发明优选的方案,所述转轴设置有多组且分别位于固定板相对立的内壁上。

[0011] 作为本发明优选的方案,所述转轮设置有多组且通过传动皮带相互连接,所述传动皮带的材质为橡胶材料。

[0012] 作为本发明优选的方案,所述气缸夹具设置有多组且分别位于固定板的外壁上,所述转动轮位于滚轮的正上方。

[0013] 作为本发明优选的方案,所述固定组件设置有两组且分别位于安装壳体相对立的

外壁上,所述滚轮设置有多组且分别位于转轴的外壁上。

[0014] 作为本发明优选的方案,所述挡块为弧形结构,所述转杆设置有多组且分别位于定位板的外壁上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明中,通过强对流天气下高压线路跳线校核装置使用时,在气缸夹具的一端推动定位块使得定位块向一侧运动,定位块通过转杆带动转动轮向一侧移动,当气缸夹具运动到设定的位置时,使得转动轮夹持住跳线,多角度高清摄像头根据拍摄的图片产生电信号通过导线传导至控制面板,控制面板通过网关将图像数据传导至工作人员的操作端,方便工作人员在地面就可以对跳线的情况进行检修校核,从而有益于解决在强对流天气下对高压线路跳线进行校核时,现有的高压线校核装置使用时,存在安装拆卸较为复杂,强对流天气下在高度的工作环境较为危险,工作人员长时间保持在登高处作业,安全隐患风险较大。

附图说明

[0017] 图1为本发明正三轴结构示意图;

[0018] 图2为本发明前视结构示意图;

[0019] 图3为本发明盖板结构示意图;

[0020] 图4为本发明滚轮结构示意图。

[0021] 图中:1、安装壳体;2、固定组件;201、固定板;202、转轴;203、滚轮;204、转轮;205、传动皮带;206、伺服电机;207、挡板;208、挡块;209、气缸夹具;210、定位板;211、转杆;212、转动轮;3、控制面板;4、转动轴;5、盖板;6、多角度高清摄像头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述,给出了本发明的若干实施例,但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 实施例,请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0027] 一种强对流天气下高压线路跳线校核装置,包括安装壳体1,安装壳体1的外壁上安装有固定组件2,安装壳体1的外壁上安装有控制面板3,控制面板3的一侧且位于安装壳体1的外壁上安装有转动轴4,转动轴4的外壁上转动连接有盖板5,安装壳体1的外壁上安装有多角度高清摄像头6;

[0028] 其中,转动轮212位于滚轮203的正上方且两者之间存在一定的间隙,方便后续夹持住跳线,控制面板3通过导线分别连接有伺服电机206、多角度高清摄像头6和气缸夹具209且连接方式为电性连接,控制面板3带有网关功能,转动轴4和安装壳体1的连接方式为转动连接,固定组件2设置有两组且分别位于安装壳体1相对立的外壁上,固定板201为镂空结构,传动皮带205的材质为橡胶材料,气缸夹具209设置有多组且分别位于固定板201的外壁上,挡块208为弧形结构,弧形的挡块207固定跳线的侧壁,在滚轮203固定跳线的下方,装置将跳线牢固的进行夹紧,方便后续的检修校核。

[0029] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,固定组件2包括固定板201,固定板201安装在安装壳体1的外壁上,固定板201的内壁上转动连接有转轴202,转轴202设置有多组且分别位于固定板201相对立的内壁上,转轴202的外壁上安装有滚轮203,滚轮203设置有多组且分别位于转轴202的外壁上,滚轮203的一侧且位于转轴202的外壁上安装有转轮204,转轮204设置有多组且通过传动皮带205相互连接,转轮204的外壁上安装有传动皮带205,固定板201的外壁上安装有伺服电机206,伺服电机206的驱动轴贯穿固定板201且延伸至固定板201的内壁上连接有转轴202,伺服电机206的一侧且位于固定板201的外壁上安装有挡板207,挡板207的外壁上安装有挡块208,固定板201的外壁上安装有气缸夹具209,气缸夹具209的一端安装有定位板210,定位板210的外壁上安装有转杆211,转杆211设置有多组且分别位于定位板210的外壁上,转杆211的外壁上转动连接有转动轮212,转动轮212夹持住跳线且连接方式为滑动连接。

[0030] 本发明工作流程:通过高压线路跳线校核装置使用,在强对流天气下时,在控制面板3通过导线分别连接有伺服电机206、多角度高清摄像头6和气缸夹具209且连接方式为电性连接的作用下,使得装置通电,工作人员登高在高压塔上时,将装置托举至高压线跳线的正下方,使得滚轮203接触到跳线,在固定板201的外壁上安装有挡板207,挡板207的外壁上安装有挡块208,挡块208为弧形结构的作用下,使得挡板208的弧面贴合在跳线的外壁上,工作人员通过操作端控制面板3的网关功能,使得工作人员可以通过网关功能连接上控制面板3,打开控制面板3的开关,使得控制面板3控制气缸夹具206加压,使得气缸夹具206的一端推动定位块210,使得定位块210向一侧运动,定位块210通过转杆211带动转动轮212向一侧移动,当气缸夹具206运动到设定的位置时,使得转动轮212夹持住跳线,通过转动轮212固定跳线的上方,弧形的挡块207固定跳线的侧壁,在滚轮203固定跳线的下方,装置将跳线牢固的进行夹紧,方便后续的检修校核。

[0031] 然后在使用时,在转轴202的外壁上安装有滚轮203,滚轮203的一侧且位于转轴202的外壁上安装有转轮204,转轮204的外壁上安装有传动皮带205,固定板201的外壁上安装有伺服电机206,伺服电机206的驱动轴贯穿固定板201且延伸至固定板201的内壁上连接有转轴202的作用下,打开控制面板3的开关,控制面板3控制伺服电机206运转,伺服电机206的驱动轴带动转轴202在固定板201的内壁上转动,在转轮204设置有多组且通过传动皮带205相互连接,传动皮带205的材质为橡胶材料的作用下,当转轴202转动时带动转轮204

转动,转动204通过传动皮带205带动其他的转轮204转动,使得多组转轴202转动,转轴202带动滚轮203转动,而滚轮203和跳线的外壁上存在较大的摩擦力,当滚轮203转动时,通过相互之间的摩擦力的作用下,使得装置可以在跳线外壁上进行移动,在安装壳体1的外壁上安装有多角度高清摄像头6的作用下,通过控制面板3控制多角度高清摄像头调整角度进行拍摄,多角度高清摄像头6根据拍摄的图片产生电信号通过导线传导至控制面板3,控制面板3通过网关将图像数据传导至工作人员的操作端,方便工作人员在地面就可以对跳线的情况进行检修校核,从而有益于解决在强对流天气下对高压线路跳线进行校核时,现有的高压线校核装置使用时,存在安装拆卸较为复杂,强对流天气下在高度的工作环境较为危险,工作人员长时间保持在登高处作业,安全隐患风险较大。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

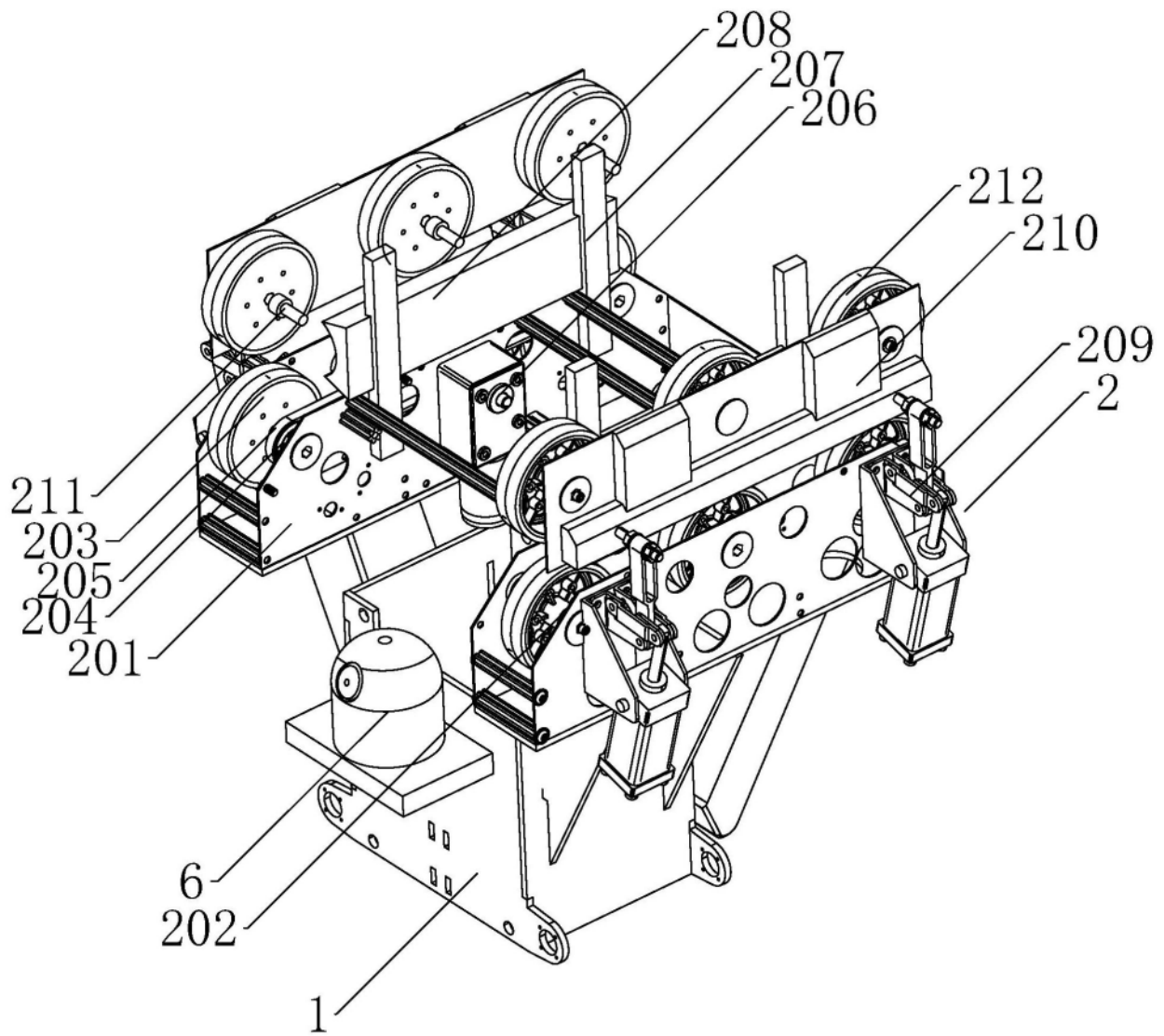


图1

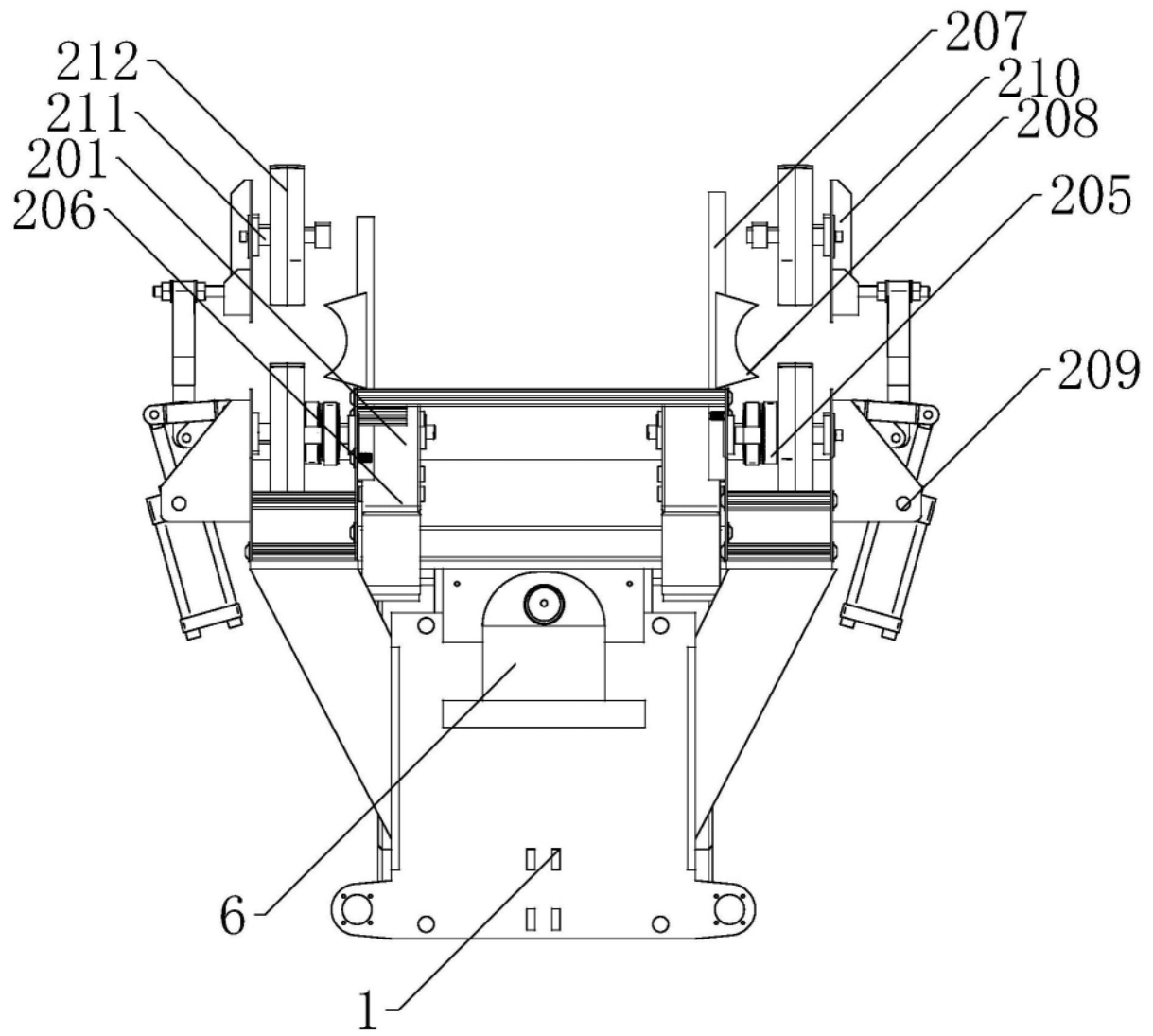


图2

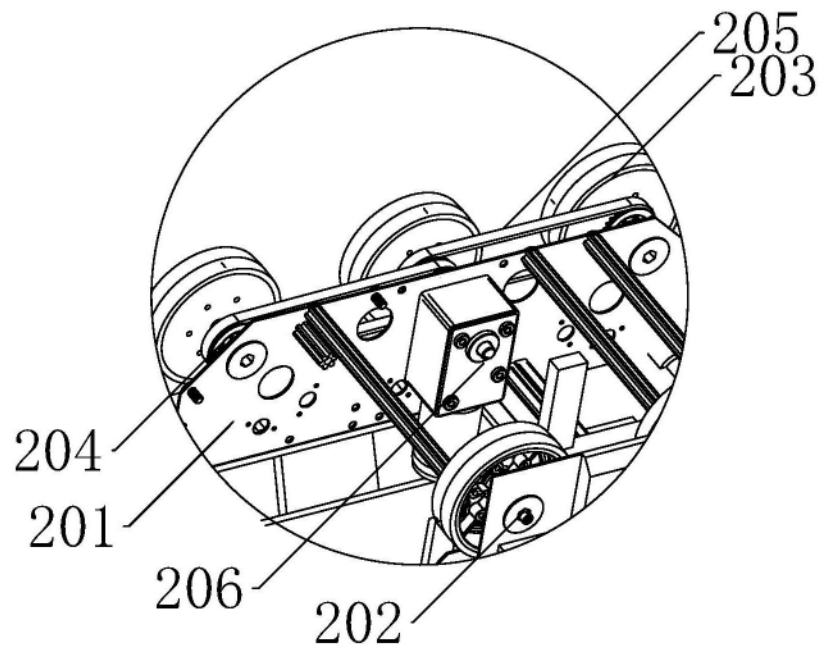


图3

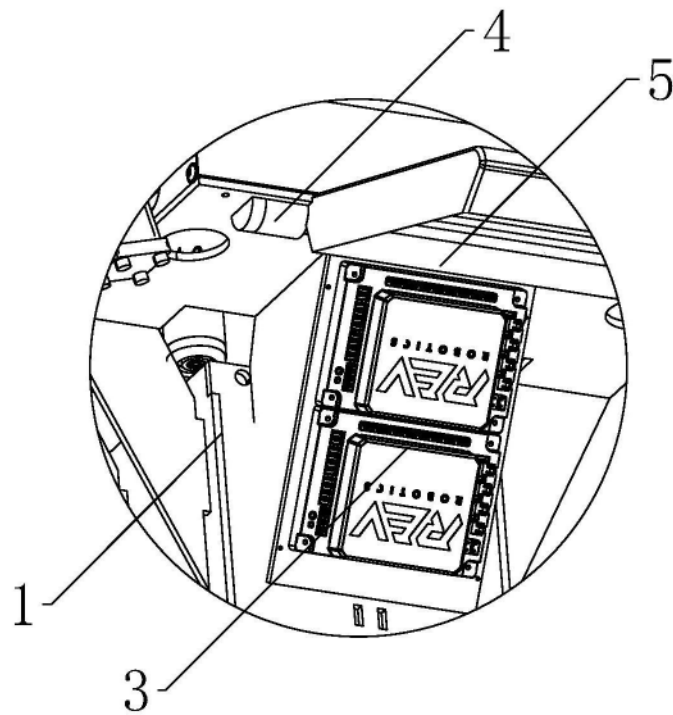


图4