



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217822454 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221511174.0

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 浙江阿尔斯通电气有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇  
前州村

(72) 发明人 陈建 罗呼云 高海亮

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

专利代理师 孙晓林

(51) Int. Cl.

H01H 9/20 (2006.01)

H01H 71/10 (2006.01)

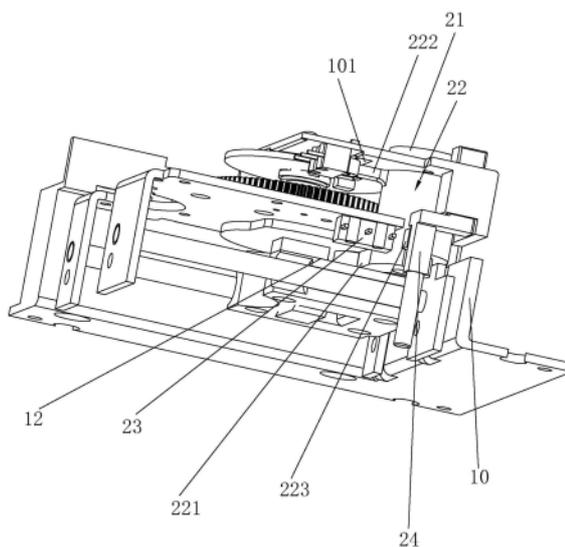
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

电动操作机构的锁定总成

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种电动操作机构的锁定总成,包括机构架、设锁定组件,锁定组件包括锁体、锁套、微动开关、脱扣按钮杆、滑动设置在机构架上且与手动操作轴相配合的手动拨块,所述的锁套随锁体动作且可抵触在脱扣按钮杆上,且可实现锁套与脱扣按钮杆的锁定,所述的锁套上设置有锁定臂,所述的锁定臂随锁套动作且可触发微动开关,可实现微动开关的接通或断开,所述的锁定臂随锁套动作且可抵触在电动操作机构的分合闸滑块上,且可实现锁定臂与分合闸滑块的锁定或解锁。本实用新型具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷、安全性高的优点。



1. 一种电动操作机构的锁定总成,包括机构架、设置在机构架上的锁定组件,其特征在于:所述的锁定组件包括设置在机构架上的锁体、与锁体联动设置的锁套、用于控制电动操作机构的电机通电或断电的微动开关、脱扣按钮杆、滑动设置在机构架上且与手动操作轴相配合的手动拨块,所述的锁套随锁体动作且可抵触在脱扣按钮杆上,且可实现锁套与脱扣按钮杆的锁定,所述的锁套上设置有锁定臂,所述的锁定臂随锁套动作且可触发微动开关,可实现微动开关的接通或断开,所述的锁定臂随锁套动作且可抵触在电动操作机构的分合闸滑块上,且可实现锁定臂与分合闸滑块的锁定或解锁。

2. 根据权利要求1所述的电动操作机构的锁定总成,其特征在于:所述的锁套上设置有与手动拨块联动配合的驱动臂,所述的手动拨块上设置有与驱动臂联动配合的限位块,手动拨块随驱动臂动作且可遮挡在手动操作轴上。

3. 根据权利要求2所述的电动操作机构的锁定总成,其特征在于:所述的机构架上对应限位块处设置有滑行孔,所述的限位块卡合在滑行孔内,且限位块随手动拨块动作且可在滑行孔内往复动作。

4. 根据权利要求1或2所述的电动操作机构的锁定总成,其特征在于:所述的锁套上设置有与脱扣按钮杆相配合的锁定块,所述的脱扣按钮杆上设置有与锁定块相配合的限位槽,所述的锁定块随锁套动作且可卡合在限位槽内,且构成锁定块与脱扣按钮杆的限位配合。

## 电动操作机构的锁定总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,具体涉及一种断路器电动操作机构的锁定总成。

### 背景技术

[0002] 断路器是一种用于电网中的配电电器,能够接通、承载及分断正常电路条件的电流,也能在规定的非正常条件下(如过载、短路、欠电压以及发生单相接地故障时)接通、承载一定时间和分断电流的开关电器。电动操作机构是塑壳型断路器专用配件,与断路器配合后,可远距离电动闭合、断开和再扣断路器以实现输电网的集中和自动控制。为了保障维修人员的人身安全,现有的断路器电动操作机构上均设置有锁定总成,锁定总成可避免他人随意对断路器进行分闸或合闸,然而,现有的锁定总成的结构设计不合理,锁定总成的锁定不可靠,甚至存在安全隐患,从而锁定总成存在结构复杂、性能不稳定、安全性较低、操作不便捷的缺陷。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、性能稳定可靠、操作便捷、安全性高的电动操作机构的锁定总成。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用一种电动操作机构的锁定总成,包括机构架、设置在机构架上的锁定组件,所述的锁定组件包括设置在机构架上的锁体、与锁体联动设置的锁套、用于控制电动操作机构的电机通电或断电的微动开关、脱扣按钮杆、滑动设置在机构架上且与手动操作轴相配合的手动拨块,所述的锁套随锁体动作且可抵触在脱扣按钮杆上,且可实现锁套与脱扣按钮杆的锁定,所述的锁套上设置有锁定臂,所述的锁定臂随锁套动作且可触发微动开关,可实现微动开关的接通或断开,所述的锁定臂随锁套动作且可抵触在电动操作机构的分合闸滑块上,且可实现锁定臂与分合闸滑块的锁定或解锁。

[0005] 上述结构的有益效果是:该电动操作机构的锁定总成采用多重联锁的结构设计,有效提高了该锁定总成的安全性能。在操作时,转动锁体的锁芯,锁芯带动锁套动作,锁套可触发微动开关,实现该电动操作机构的电动功能的锁定或解锁;且锁定臂可卡合在分合闸滑块上,可实现该电动操作机构的手动操作功能的锁定或解锁;且锁定套可抵触在脱扣按钮杆上,实现脱扣按钮杆的锁定或解锁。从而该电动操作机构的锁定总成具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷、安全性高的优点。

[0006] 特别地,所述的锁套上设置有与手动拨块联动配合的驱动臂,所述的手动拨块上设置有与驱动臂联动配合的限位块,手动拨块随驱动臂动作且可遮挡在手动操作轴上。锁套上设置有用于驱动手动拨块的驱动臂,驱动臂可推动手动拨块动作,手动拨块可遮挡在手动操作轴上,从而用户无法手动操作电动操作机构,可实现锁套与手动拨块的可靠联锁。

[0007] 特别地,所述的机构架上对应限位块处设置有滑行孔,所述的限位块卡合在滑行孔内,且限位块随手动拨块动作且可在滑行孔内往复动作。手动拨块与机构架采用卡接配

合方式连接,从而便于手动拨块与机构架的装配,装配更便捷,且保证手动拨块能够在机构架上可靠滑动。

[0008] 特别地,所述的锁套上设置有与脱扣按钮杆相配合的锁定块,所述的脱扣按钮杆上设置有与锁定块相配合的限位槽,所述的锁定块随锁套动作且可卡合在限位槽内,且构成锁定块与脱扣按钮杆的限位配合。在锁套上设置有与脱扣按钮杆相配合的锁定块,锁定块能够可靠锁定脱扣按钮杆,可实现锁套与脱扣按钮杆之间的可靠联锁。

#### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例电动操作机构第一视角内部结构图。

[0010] 图2为本实用新型实施例电动操作机构第二视角内部结构图。

[0011] 图3为本实用新型实施例锁定组件的立体图。

[0012] 图4为本实用新型实施例锁套的立体图。

[0013] 图5为本实用新型实施例脱扣按钮杆的立体图。

#### 具体实施方式

[0014] 如图1~5所示,本实用新型实施例是一种电动操作机构的锁定总成,包括机构架10、设置在机构架10上的锁定组件20,所述的锁定组件20包括设置在机构架10上的锁体21、与锁体21联动设置的锁套22、用于控制电动操作机构的电机通电或断电的微动开关23、脱扣按钮杆24、滑动设置在机构架10上且与手动操作轴11相配合的手动拨块25,所述的锁套22随锁体21动作且可抵触在脱扣按钮杆24上,且可实现锁套22与脱扣按钮杆24的锁定,所述的锁套22上设置有锁定臂221,所述的锁定臂221随锁套22动作且可触发微动开关23,可实现微动开关23的接通或断开,所述的锁定臂221随锁套22动作且可抵触在电动操作机构的分合闸滑块12上,且可实现锁定臂221与分合闸滑块12的锁定或解锁。

[0015] 如图1、3、4所示,所述的锁套22上设置有与手动拨块25联动配合的驱动臂222,所述的手动拨块25上设置有与驱动臂222联动配合的限位块251,手动拨块25随驱动臂222动作且可遮挡在手动操作轴11上。锁套上设置有用于驱动手动拨块的驱动臂,驱动臂可推动手动拨块动作,手动拨块可遮挡在手动操作轴上,从而用户无法手动操作电动操作机构,可实现锁套与手动拨块的可靠联锁。所述的机构架10上对应限位块251处设置有滑行孔101,所述的限位块251卡合在滑行孔101内,且限位块251随手动拨块251动作且可在滑行孔101内往复动作。手动拨块与机构架采用卡接配合方式连接,从而便于手动拨块与机构架的装配,装配更便捷,且保证手动拨块能够在机构架上可靠滑动。所述的锁套22上设置有与脱扣按钮杆24相配合的锁定块223,所述的脱扣按钮杆24上设置有与锁定块223相配合的限位槽241,所述的锁定块223随锁套22动作且可卡合在限位槽241内,且构成锁定块223与脱扣按钮杆24的限位配合。在锁套上设置有与脱扣按钮杆相配合的锁定块,锁定块能够可靠锁定脱扣按钮杆,可实现锁套与脱扣按钮杆之间的可靠联锁。

[0016] 该电动操作机构的锁定总成采用多重联锁的结构设计,有效提高了该锁定总成的安全性能。在操作时,转动锁体的锁芯,锁芯带动锁套动作,锁套可触发微动开关,实现该电动操作机构的电动功能的锁定或解锁;且锁定臂可卡合在分合闸滑块上,可实现该电动操作机构的手动操作功能的锁定或解锁;且锁定套可抵触在脱扣按钮杆上,实现脱扣按钮杆

的锁定或解锁。从而该电动操作机构的锁定总成具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷、安全性高的优点。

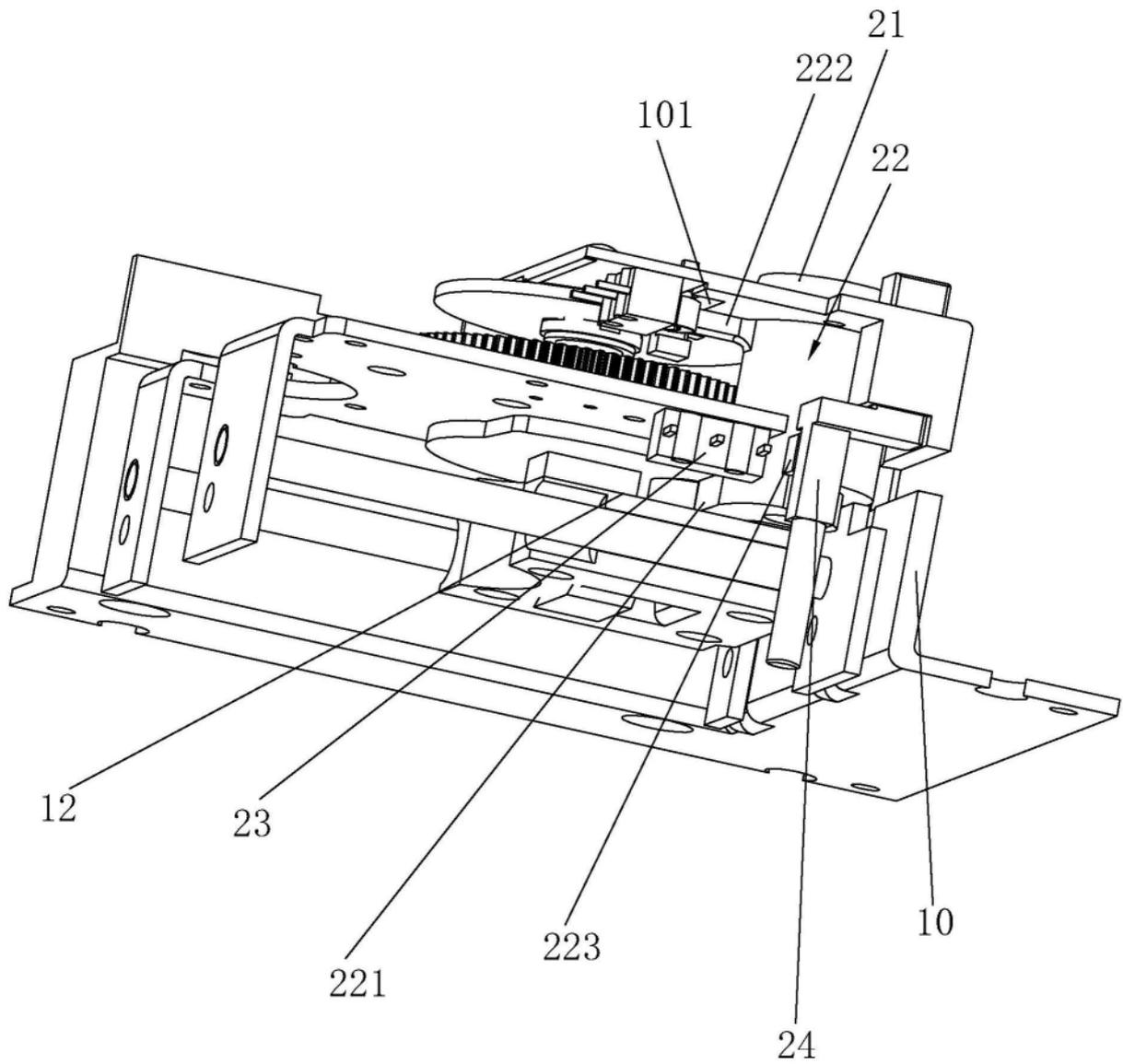


图1

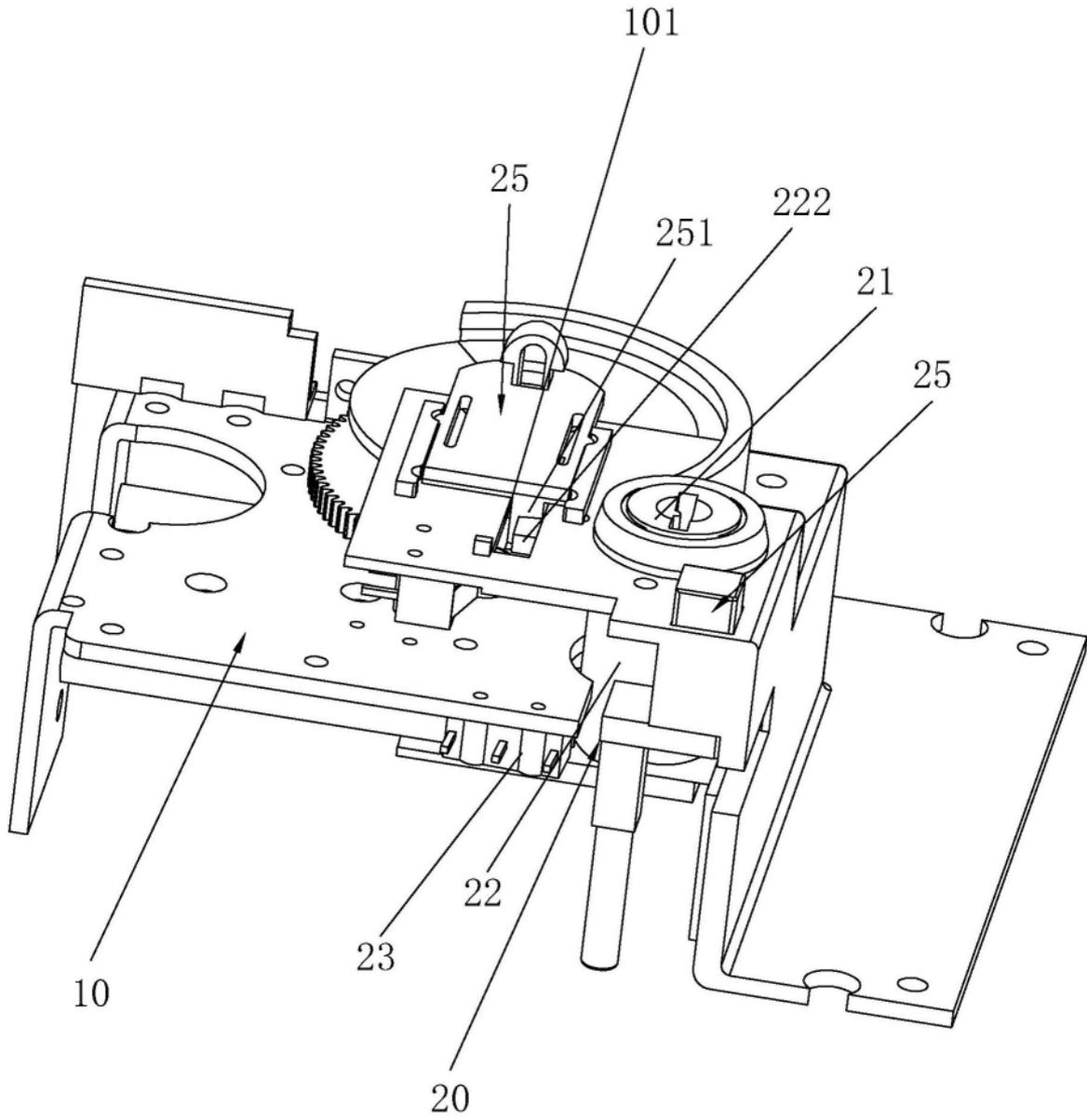


图2

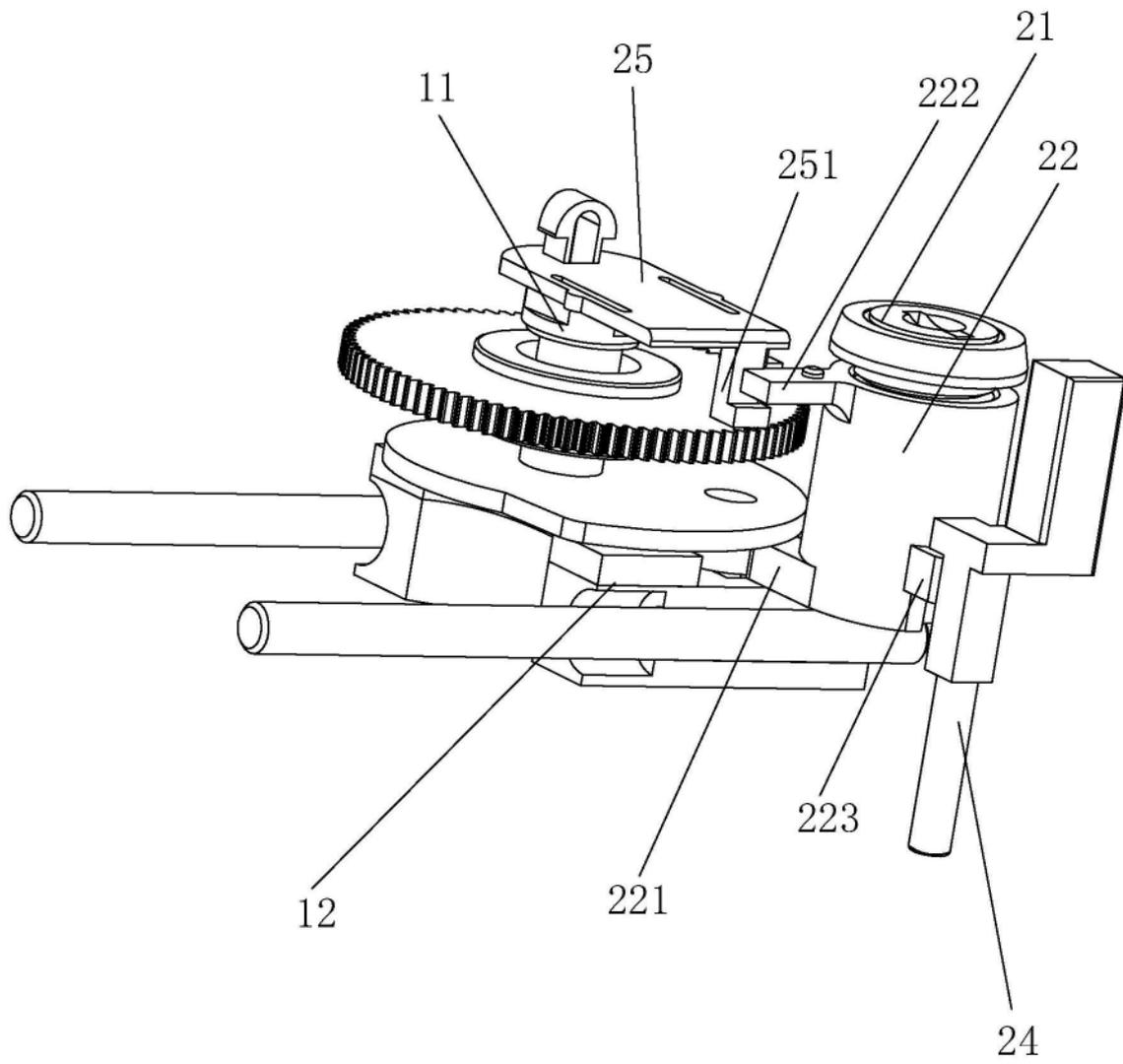


图3

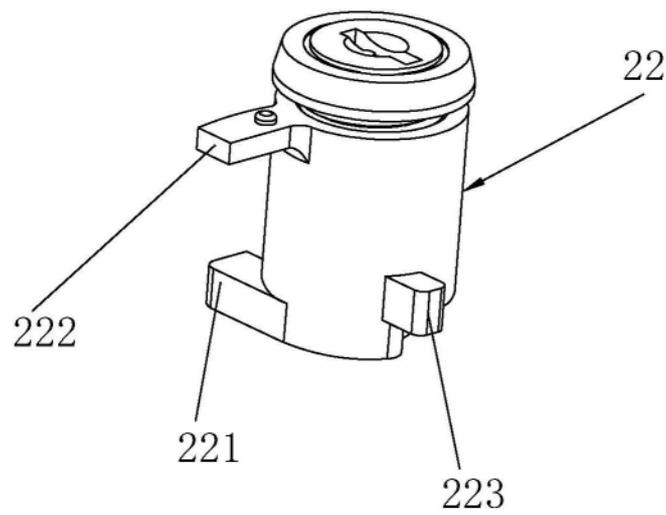


图4

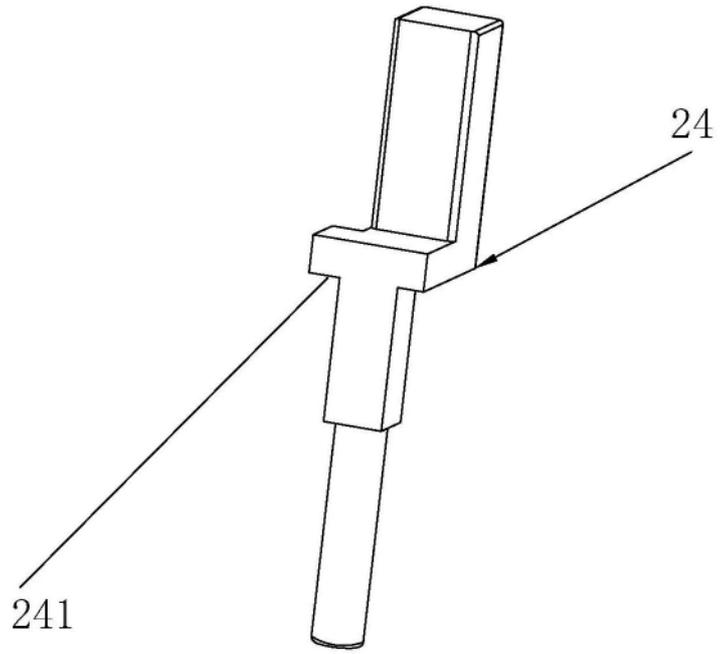


图5