



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212966716 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202022126527.2

(22) 申请日 2020.09.25

(73) 专利权人 山东雅拓电力技术有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区工业南路61号山钢新天地7号楼1单元407-2

(72) 发明人 谢迎南 胡振 褚忠薇

(51) Int. Cl.
G09B 23/18 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

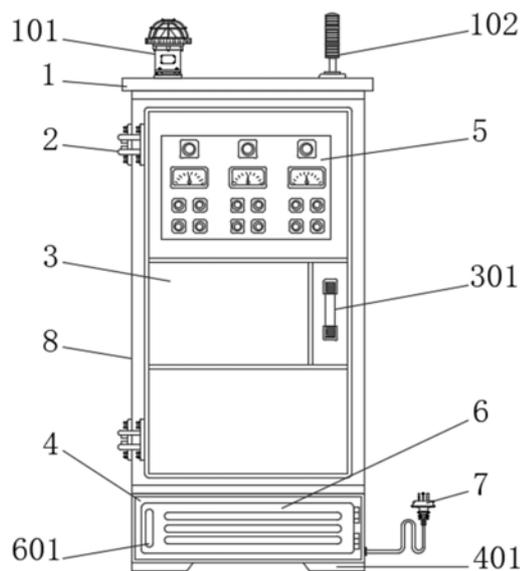
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安全性高的电气化教学设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全性高的电气化教学设备,包括箱门、底箱和箱体,所述底箱的顶部固定安装有箱体,所述箱门的表面固定安装有控制台,所述箱门另一端的表面通过合页活动安装有防护板,所述箱体的内部固定安装有安装架,所述安装架的表面固定安装有断路器,且断路器的一侧固定安装有漏电保护器,所述漏电保护器上端的箱体内部固定安装有烟雾检测器,所述箱体的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有报警灯,且报警灯的一侧固定安装有指示灯。本实用新型通过利用烟雾检测器对箱体内部的空气进行检测,利用防护板可以在使用时对控制台进行防护,避免使用人员在教学时出现因误触而发生电击的现象。



1. 一种安全性高的电气化教学设备,包括箱门(3)、底箱(4)和箱体(8),其特征在于:所述底箱(4)两侧的表面固定安装有透气窗(402),所述底箱(4)的内部固定安装有散热器(14),所述底箱(4)的顶部固定安装有箱体(8),所述箱体(8)的表面通过铰链轴(2)活动安装有箱门(3),所述箱门(3)的表面固定安装有控制台(5),所述箱门(3)另一端的表面通过合页(901)活动安装有防护板(9),所述箱体(8)的内部固定安装有安装架(13),所述安装架(13)的表面固定安装有断路器(12),且断路器(12)的一侧固定安装有漏电保护器(11),所述漏电保护器(11)上端的箱体(8)内部固定安装有烟雾检测器(10),所述箱体(8)的顶部固定安装有顶板(1),所述顶板(1)的顶部固定安装有报警灯(101),且报警灯(101)的一侧固定安装有指示灯(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电气化教学设备,其特征在于:所述底箱(4)的底部固定安装有垫台(401),且底箱(4)一侧的表面设置有电源线(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电气化教学设备,其特征在于:所述防护板(9)与箱门(3)之间活动安装有定位栓(902),且防护板(9)采用钢化玻璃制成。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电气化教学设备,其特征在于:所述底箱(4)底部的表面设置有接地孔(403),且接地孔(403)的内部设置有堵塞头(404)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电气化教学设备,其特征在于:所述控制台(5)下端的箱门(3)表面固定安装有把手(301),且把手(301)的表面涂覆有防氧化层。

6. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电气化教学设备,其特征在于:所述底箱(4)的表面活动安装有防护门(6),且防护门(6)的表面固定安装有拉扣(601)。

一种安全性高的电气化教学设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气技术领域,具体为一种安全性高的电气化教学设备。

背景技术

[0002] 电气化是指在工农业生产和城乡人民生活中普遍地使用电力,工农业生产中的高度机械化是与电气化分不开的,在高度机械化与电气化的基础上,才能实现的自动化,为了提高劳动生产率,减轻体力劳动,把电力广泛应用到国民经济的各个领域,特别是用做机器的动力,在对电气化进行教学的过程中最常见的设备就是配电柜。

[0003] 现有的电气化教学设备存在的缺陷是:

[0004] 1、现有的电气化教学设备在进行接线时,大部分线路皆暴露在环境中,从而降低装置的安全性;

[0005] 2、不便于使用人员对装置运行的状态进行判断,为此我们提出一种安全性高的电气化教学设备来解决现有的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种安全性高的电气化教学设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全性高的电气化教学设备,包括箱门、底箱和箱体,所述底箱两侧的表面固定安装有透气窗,所述底箱的内部固定安装有散热器,所述底箱的顶部固定安装有箱体,所述箱体的表面通过铰链轴活动安装有箱门,所述箱门的表面固定安装有控制台,所述箱门另一端的表面通过合页活动安装有防护板,所述箱体的内部固定安装有安装架,所述安装架的表面固定安装有断路器,且断路器的一侧固定安装有漏电保护器,所述漏电保护器上端的箱体内部固定安装有烟雾检测器,所述箱体的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有报警灯,且报警灯的一侧固定安装有指示灯。

[0008] 优选的,所述底箱的底部固定安装有垫台,且底箱一侧的表面设置有电源线。

[0009] 优选的,所述防护板与箱门之间活动安装有定位栓,且防护板采用钢化玻璃制成。

[0010] 优选的,所述底箱底部的表面设置有接地孔,且接地孔的内部设置有堵塞头。

[0011] 优选的,所述控制台下端的箱门表面固定安装有把手,且把手的表面涂覆有防氧化层。

[0012] 优选的,所述底箱的表面活动安装有防护门,且防护门的表面固定安装有拉扣。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在箱门另一端的表面通过合页活动安装有防护板,在接线完成后利用防护板可以在使用时对控制台进行防护,避免使用人员在教学时出现因误触而发生电击的现象,防护板与箱门之间活动安装有定位栓,利用定位栓可以在使用时将防护板与箱门之间进行固定连接,从而提高防护板的稳定性,底箱的内部固定安装有散热器,散热器

通电后可以促进底箱与箱体内部空气的流通来实现对底箱与箱体内部所安装的电气设备进行散热,避免底箱与箱体内部所安装的电气设备因过热而导致损坏的现象。

[0015] 2、本实用新型通过在漏电保护器上端的箱体内部固定安装有烟雾检测器,顶板的顶部固定安装有报警灯,且报警灯的一侧固定安装有指示灯,断路器利用导线与漏电保护器电性连接,烟雾检测器利用导线与报警灯电性连接,利用指示灯可以在使用时对装置通电的状态进行判断,底箱底部的表面设置有接地孔,且接地孔的内部设置有堵塞头,利用接地孔可以在使用时更方便使用人员将装置接地,利用堵塞头可以对接地孔进行堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的箱门局部结构示意图。

[0020] 图中:1、顶板;101、报警灯;102、指示灯;2、铰链轴;3、箱门;301、把手;4、底箱;401、垫台;402、透气窗;403、接地孔;404、堵塞头;5、控制台;6、防护门;601、拉扣;7、电源线;8、箱体;9、防护板;901、合页;902、定位栓;10、烟雾检测器;11、漏电保护器;12、断路器;13、安装架;14、散热器。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种安全性高的电气化教学设备,包括箱门3、底箱4和箱体8,底箱4两侧的表面固定安装有透气窗402,底箱4的内部固定安装有散热器14,散热器14通电后可以促进底箱4与箱体8内部空气的流通来实现对底箱4与箱体8内部所安装的电气设备进行散热,避免底箱4与箱体8内部所安装的电气设备因过热而导致损坏的现象,通过在底箱4的顶部固定安装有箱体8,箱体8的表面通过铰链轴2活动安装有箱门3,利用箱门3可以在不影响箱体8整体密封性的前提下更方便使用人员对箱体8内

部所安装的结构进行检测与维护,通过在箱门3的表面固定安装有控制台5,利用控制台5可以在使用时更方便使用人员对装置进行控制,通过在箱门3另一端的表面通过合页901活动安装有防护板9,在接线完成后利用防护板9可以在使用时对控制台5进行防护,避免使用人员在教学时出现因误触而发生电击的现象,通过在箱体8的内部固定安装有安装架13,安装架13的表面固定安装有断路器12,且断路器12的一侧固定安装有漏电保护器11,漏电保护器11上端的箱体8内部固定安装有烟雾检测器10,箱体8的顶部固定安装有顶板1,顶板1的顶部固定安装有报警灯101,且报警灯101的一侧固定安装有指示灯102,断路器12利用导线与漏电保护器11电性连接,烟雾检测器10利用导线与报警灯101电性连接,利用指示灯102可以在使用时对装置通电的状态进行判断,利用漏电保护器11可以在使用时对进入箱体8内部的电力进行控制,利用漏电保护器11可以在装置漏电时断开电源,利用烟雾检测器10可以在使用时对箱体8内部的空气进行检测,当箱体8内部的电路产生烟雾时利用报警灯101发出警报,从而提高装置的安全性。

[0025] 进一步,底箱4的底部固定安装有垫台401,可以增加装置底部表面与地面之间所接触的面积,避免装置在放置时由于装置所在地的地面不平整而导致装置出现位移的现象,提高装置整体的稳定性与安全性,且底箱4一侧的表面设置有电源线7,电源线7利用导线分别指示灯102、散热器14、烟雾检测器10以及断路器12电性连接,在使用时利用电源线7可以在使用时为装置提供电力。

[0026] 进一步,防护板9与箱门3之间活动安装有定位栓902,且防护板9采用钢化玻璃制成,利用定位栓902可以在使用时将防护板9与箱门3之间进行固定连接,从而提高防护板9的稳定性。

[0027] 进一步,底箱4底部的表面设置有接地孔403,且接地孔403的内部设置有堵塞头404,利用接地孔403可以在使用时更方便使用人员将装置接地,利用堵塞头404可以对接地孔403进行堵塞。

[0028] 进一步,控制台5下端的箱门3表面固定安装有把手301,且把手301的表面涂覆有防氧化层,利用把手301可以在使用时更方便使用人员对箱门3进行旋转使用,从而提高装置的稳定性。

[0029] 进一步,底箱4的表面活动安装有防护门6,且防护门6的表面固定安装有拉扣601,利用防护门6可以在不影响底箱4整体密封性的前提下,更方便使用人员对底箱4内部所安装的设备进行检测,利用拉扣601可以在使用时更方便使用人员对防护门6进行使用。

[0030] 工作原理:在接线完成后利用防护板9可以在使用时对控制台5进行防护,避免使用人员在教学时出现因误触而发生电击的现象,利用漏电保护器11可以在使用时对进入箱体8内部的电力进行控制,利用漏电保护器11可以在装置漏电时断开电源,利用烟雾检测器10可以在使用时对箱体8内部的空气进行检测,当箱体8内部的电路产生烟雾时利用报警灯101发出警报。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

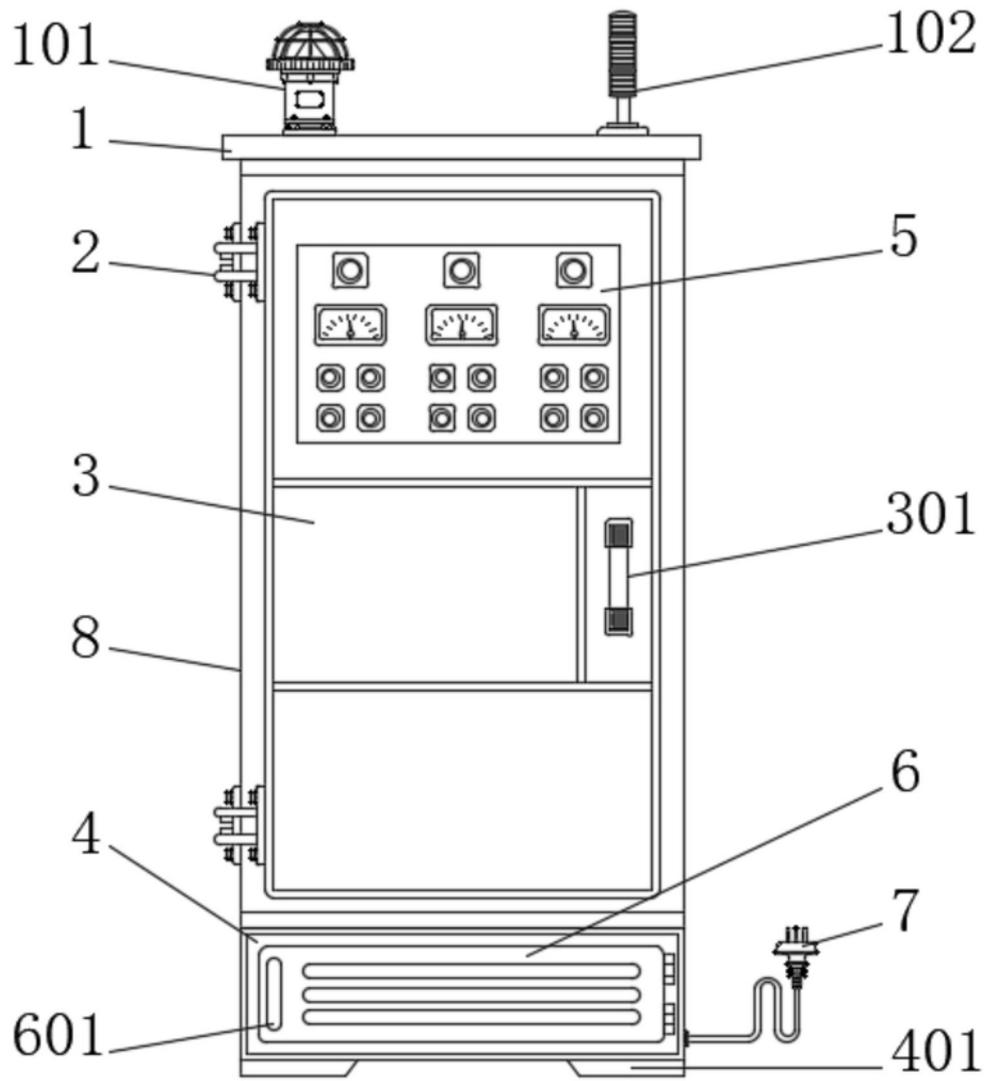


图1

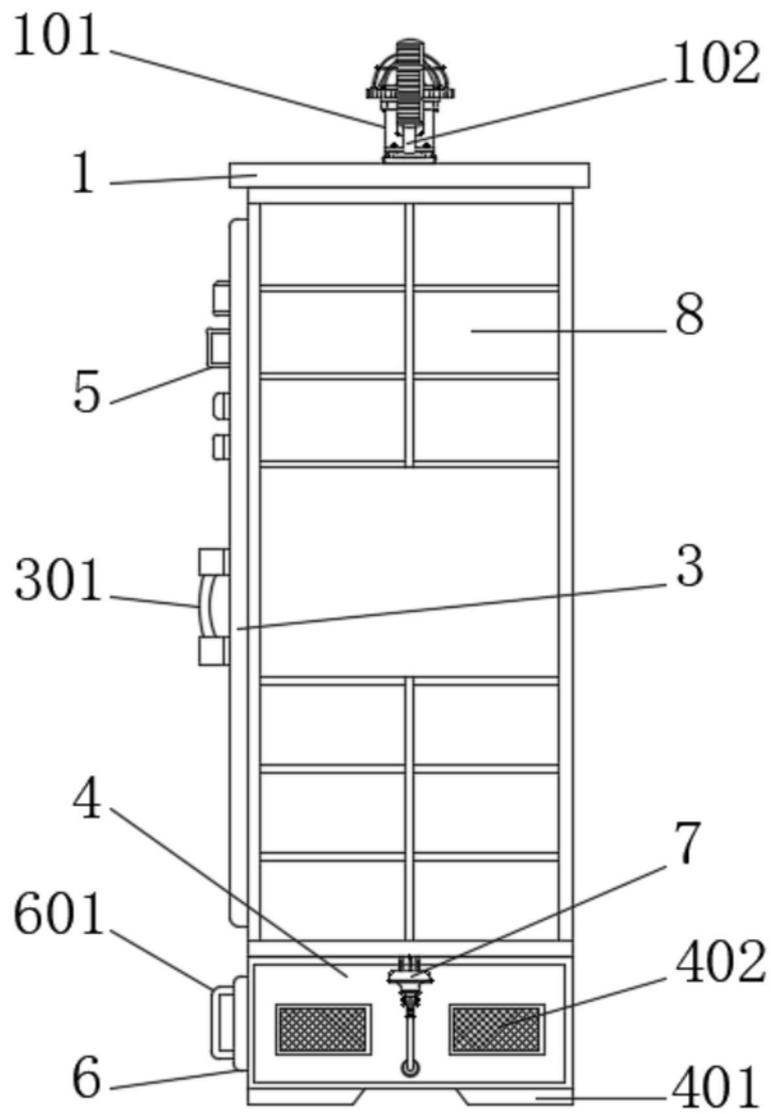


图2

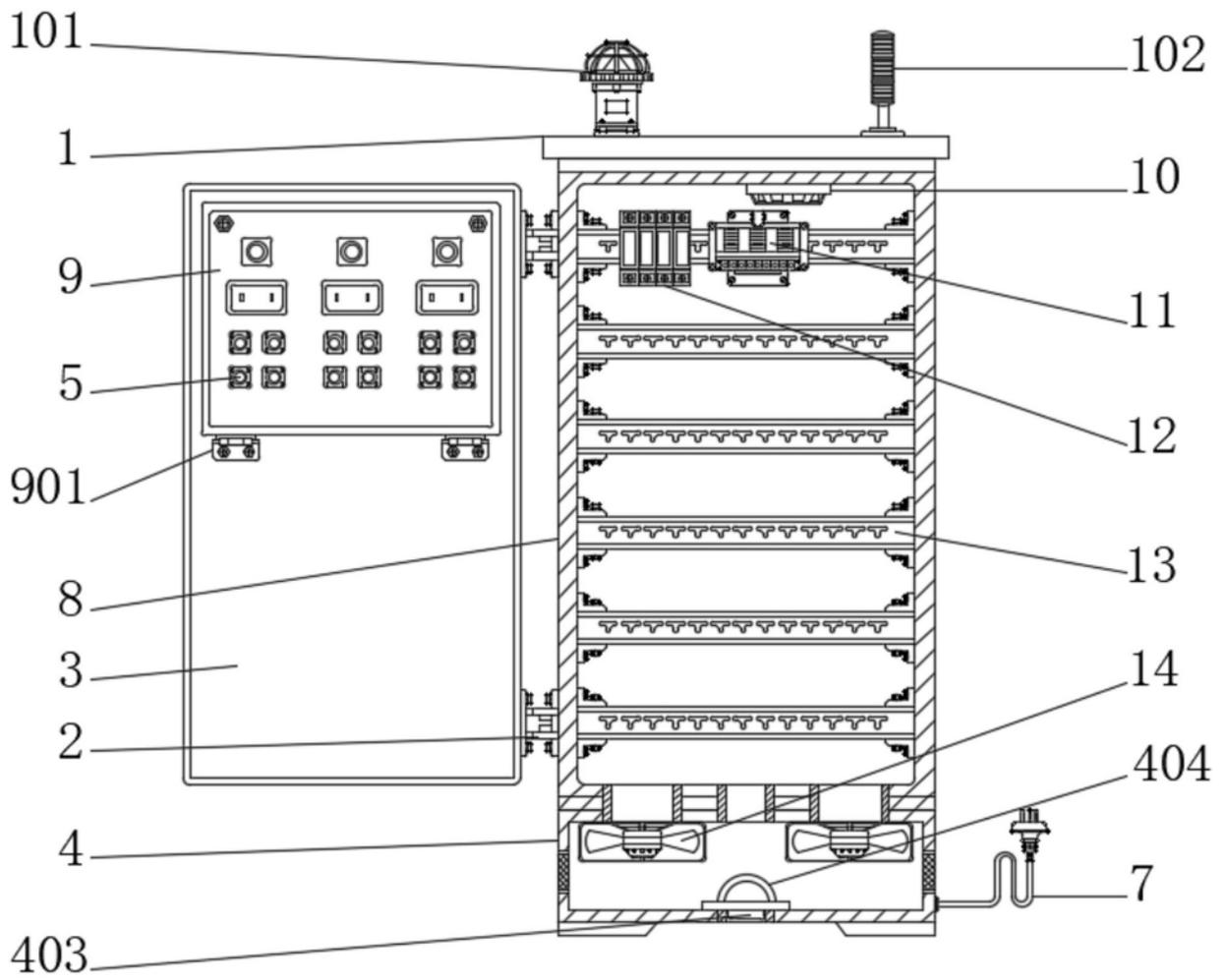


图3

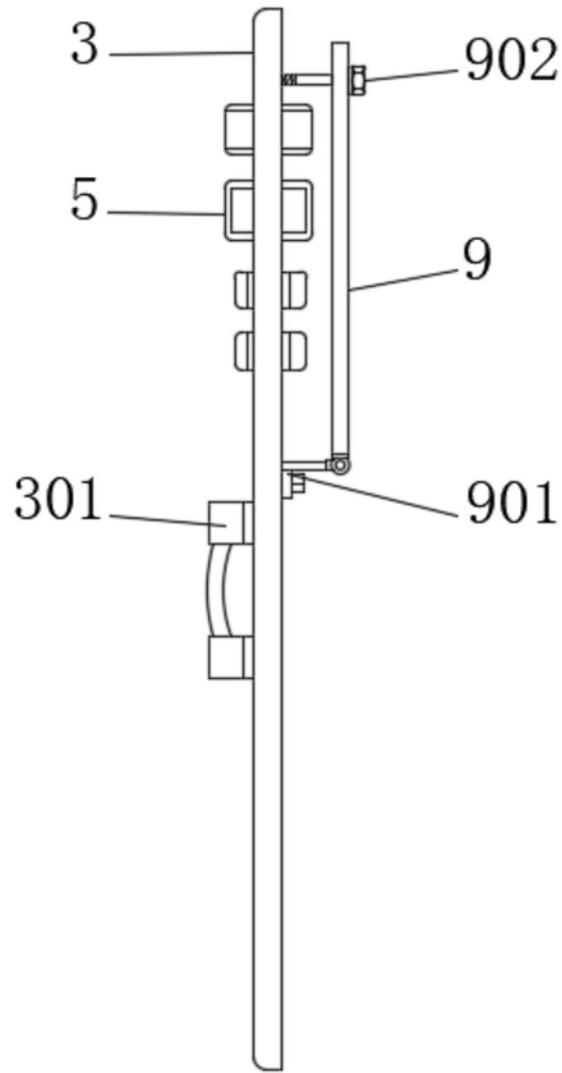


图4