



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220023319 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321506214.7

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 河南煤矿安全监察局安全技术中心

地址 450000 河南省郑州市郑东新区正光路

(72) 发明人 丁守强

(74) 专利代理机构 郑州汇诚众远专利代理事务所(普通合伙) 41211

专利代理师 刘存波

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H01H 9/02 (2006.01)

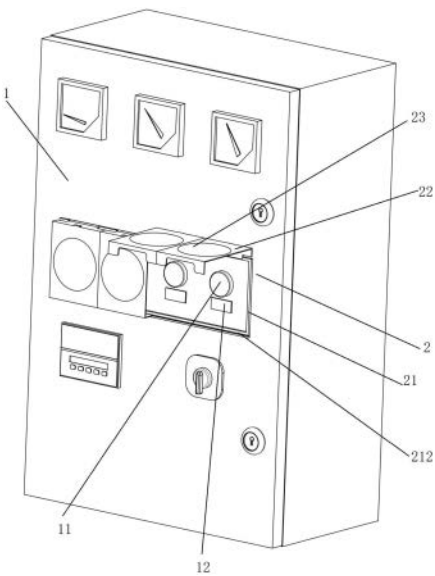
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

防误操作电气控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防误操作电气控制装置,防误操作电气控制装置包括电气柜本体和防误操作装置,电气柜本体上设置有多个控制按钮,防误操作装置设置在电气柜本体上,用于遮挡控制按钮,防误操作装置包括安装框和挡板,挡板设置有多个,各挡板与控制按钮对应设置,挡板上端铰接在安装框上,挡板表面设置有凸透镜,控制按钮下方设置有按钮标示。本实用新型能够对电气柜上的各个控制按钮进行单独遮挡以防止误操作,从而实现对电气控制装置的防护。



1. 防误操作电气控制装置,其特征在于:包括电气柜本体和防误操作装置,所述电气柜本体上设置有多个控制按钮,所述防误操作装置设置在所述电气柜本体上,用于遮挡所述控制按钮;所述防误操作装置包括安装框和挡板,所述挡板设置有多个,各所述挡板与控制按钮对应设置,所述挡板上端铰接在所述安装框上,所述挡板表面设置有凸透镜,所述控制按钮下方设置有按钮标示。

2. 根据权利要求1所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述安装框后侧设置有安装槽,所述安装槽用于安装磁铁或双面胶。

3. 根据权利要求2所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述挡板呈C形,所述挡板上端设置有卡接柱,所述卡接柱沿所述挡板长度方向向外延伸设置,所述安装框上端设置有对应的卡接部,所述卡接柱转动设置在所述卡接部中。

4. 根据权利要求3所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述卡接部包括避让槽,所述避让槽沿所述安装框长度方向设置,所述避让槽的两端均设置有插接槽和活动槽,其中,所述插接槽沿上下方向设置,用于供所述卡接柱插入,所述活动槽设置在所述插接槽下方,并与所述插接槽贯通,所述插接槽沿所述安装框前后方向设置,所述活动槽用于供所述卡接柱卡接转动。

5. 根据权利要求4所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述插接槽的内壁设置有限位凸起,所述限位凸起用于防止所述卡接柱沿所述插接槽溜出。

6. 根据权利要求5所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述安装框下端沿长度方向设置有卡接槽,所述卡接槽用于与所述挡板下端卡接。

7. 根据权利要求6所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述挡板下端设置有手提部。

8. 根据权利要求7所述的防误操作电气控制装置,其特征在于:所述挡板上端设有磁铁。

防误操作电气控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体涉及防误操作电气控制装置。

背景技术

[0002] 电气控制装置一般称为电气设备二次控制回路,是由若干电气元件的组合来实现对某个或某些对象的控制,不同的设备有不同的控制回路,而且高压电气设备和低压电气设备的控制方式也不相同。电气控制装置在正常运行或检修时,需要防止无关人员对电气柜进行误操作,常规做法是在检修的电气控制设备表面张贴或悬挂警示标示,对人员进行提醒,但是这样的预防效果取决于操作人员的主观态度,缺乏强制性,存在较大的安全隐患。

[0003] 目前,出现了一些解决电气控制装置误操作问题的方案,如授权公告号CN217087185U的实用新型专利,通过在电气控制设备主体上设置防护罩,并通过伺服电机和丝杠来驱动防护罩上下移动,从而对电气控制设备主体上的按钮进行遮挡,以避免工作人员误操作。

[0004] 此类防误操作的电气控制设备,结构较为复杂,需要电力供应,同时,其仅能对电气控制设备的全部按钮进行防护,避免误操作,然而,实际使用时,手掌按压按钮时误触到周围的按钮,也是误操作的原因之一,上述的防误操作的电气控制设备,无法实现对各个独立的按钮的防护。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防误操作电气控制装置,解决目前电气控制装置使用中存在的上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 防误操作电气控制装置,包括电气柜本体和防误操作装置,所述电气柜本体上设置有多组控制按钮,所述防误操作装置设置在所述电气柜本体上,用于遮挡所述控制按钮;所述防误操作装置包括安装框和挡板,所述挡板设置有多组,各所述挡板与控制按钮对应设置,所述挡板上端铰接在所述安装框上,所述挡板表面设置有凸透镜,所述控制按钮下方设置有按钮标示。

[0008] 进一步地,所述安装框后侧设置有安装槽,所述安装槽用于安装磁铁或双面胶。

[0009] 进一步地,所述挡板呈C形,所述挡板上端设置有卡接柱,所述卡接柱沿所述挡板长度方向向外延伸设置,所述安装框上端设置有对应的卡接部,所述卡接柱转动设置在所述卡接部中。

[0010] 进一步地,所述卡接部包括避让槽,所述避让槽沿所述安装框长度方向设置,所述避让槽的两端均设置有插接槽和活动槽,其中,所述插接槽沿上下方向设置,用于供所述卡接柱插入,所述活动槽设置在所述插接槽下方,并与所述插接槽贯通,所述插接槽沿所述安装框前后方向设置,所述活动槽用于供所述卡接柱卡接转动。

[0011] 进一步地,所述插接槽的内壁设置有限位凸起,所述限位凸起用于防止所述卡接柱沿所述插接槽溜出。

[0012] 进一步地,所述安装框下端沿长度方向设置有卡接槽,所述卡接槽用于与所述挡板下端卡接。

[0013] 进一步地,所述挡板下端设置有手提部。

[0014] 进一步地,所述挡板上端设有磁铁。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型的防误操作电气控制装置,通过在电气柜本体上设置防误操作装置来对电气柜上的控制按钮进行防护,从而避免误操作,同时,防误操作装置包括安装框和挡板,挡板设置有多个,从而便于与控制按钮一一对应设置,使得在操作控制按钮时翻转对应的挡板即可,避免误触到其他的控制按钮,同时,通过在控制按钮下方设置按钮标示,在挡板上设置凸透镜,能够使得操作人员在不翻转挡板的情况下也能够看清楚各个控制按钮对应的功能,从而便于根据需求来操作对应的控制按钮。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型防误操作电气控制装置控制按钮遮挡状态的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型防误操作电气控制装置控制按钮打开状态的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型防误操作电气控制装置中防误操作装置的结构示意图;

[0020] 图4是本图3另一角度的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型防误操作电气控制装置中挡板的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型防误操作电气控制装置中安装框的结构示意图;

[0023] 图7是图6中A处的结构示意图。

[0024] 图中各标记对应的名称:

[0025] 1、电气柜本体,11、控制按钮,12、按钮标示,2、防误操作装置,21、安装框,211、安装槽,212、卡接槽,22、挡板,221、卡接柱,222、手提部,223、磁铁,23、凸透镜,24、避让槽,25、插接槽,26、活动槽,27、限位凸起。

具体实施方式

[0026] 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、完整的描述。

[0027] 本实用新型的实施例1:

[0028] 图1—图4所示,防误操作电气控制装置,包括电气柜本体1和防误操作装置2,电气柜本体1上设置有控制按钮11,控制按钮11并排间隔设置,便于进行不同功能的控制,防误操作装置2设置在电气柜本体1上,起到遮挡控制按钮11避免误触的作用,防误操作装置2,包括安装框21和挡板22,挡板22设置有多个,与控制按钮11一一对应设置,挡板22的上端铰接在安装框21上,从而能够在使用时,根据需求翻转对应的挡板22进行控制按钮11的操作,无需操作的其他控制按钮11仍然被对应的挡板22遮挡,从而避免对其他控制按钮11的误操作。同时,本实施例中,在挡板22表面设置有凸透镜23,并在控制按钮11下方设置有按钮标示12,在实际操作时,由于挡板22与控制按钮11的距离较近,并由于凸透镜23的阻挡,不便

于从挡板22侧面看出控制按钮11的功能,需要正视才能看清按钮和按钮标示12,正视时,通过凸透镜23对按钮标示12进行放大,从而更加便于操作人员识别,无需打开挡板22即可分辨控制按钮11的功能,进一步加深操作人员对按钮标示12的印象,从而在一定程度上避免误操作。

[0029] 如图4所述,在安装框21的后侧,设置有安装槽211,安装槽211能够安装磁铁223或者双面胶,可通过磁铁223或者双面胶将安装框21固定在电气柜本体1上,安装方便,便于拆卸。

[0030] 本实施例中,图5所示,挡板22呈C形,挡板22上端设置有卡接柱221,卡接柱221沿挡板22长度方向向外延伸设置,在安装框21上端对应设置有卡接部,通过卡接部使得卡接柱221转动设置,从而便于挡板22的开启和关闭。

[0031] 具体地,图6—图7所示,卡接部包括避让槽24,避让槽24沿安装框21长度方向设置,避让槽24的两端均设置有插接槽25和活动槽26,插接槽25沿上下方向设置,起到供卡接柱221插入的作用,活动槽26设置在插接槽25下方,并与插接槽25贯通,插接槽25沿安装框21前后方向设置,活动槽26起到供卡接柱221卡接转动的作用,在实际安装时,首先将卡接柱221放入插接槽25中,沿插接槽25下移,滑入活动槽26中,在不翻转时,由于重力作用,卡接柱221位于活动槽26中,翻转时,卡接柱221能够在活动槽26中移动。

[0032] 为避免卡接柱221沿插接槽25溜出,本实施例中,在插接槽25的内壁设置有限位凸起27,限位凸起27为楔形,将卡接柱221沿插接槽25滑入后,通过限位凸起27的作用,避免卡接柱221脱离插接槽25。

[0033] 如图6所述,在安装框21下端沿长度方向设置有卡接槽212,在遮挡状态下,挡板22下端卡接在卡接槽212中。

[0034] 为了便于翻转挡板22,在挡板22下端设置有手提部222,在进行翻转时,手指伸入手提部222将挡板22翻转起来即可,操作方便,同时,在挡板22上端设置有磁铁223,在进行控制按钮11的操作时,将挡板22翻转之后,通过磁铁223挡板22能够吸附在电气柜本体1上。

[0035] 工作原理:

[0036] 本实用新型的防误触操作电气控制装置,在不进行操作时,各个挡板22设置在电气柜本体1上的控制按钮11前侧,起到对控制按钮11的遮挡作用,避免无关人员误操作,在需要操作控制按钮11时,将控制按钮11对应的挡板22翻转起来即可,挡板22翻转起来之后,通过磁铁223将挡板22吸附在电气柜本体1上,从而保持挡板22的稳定。

[0037] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

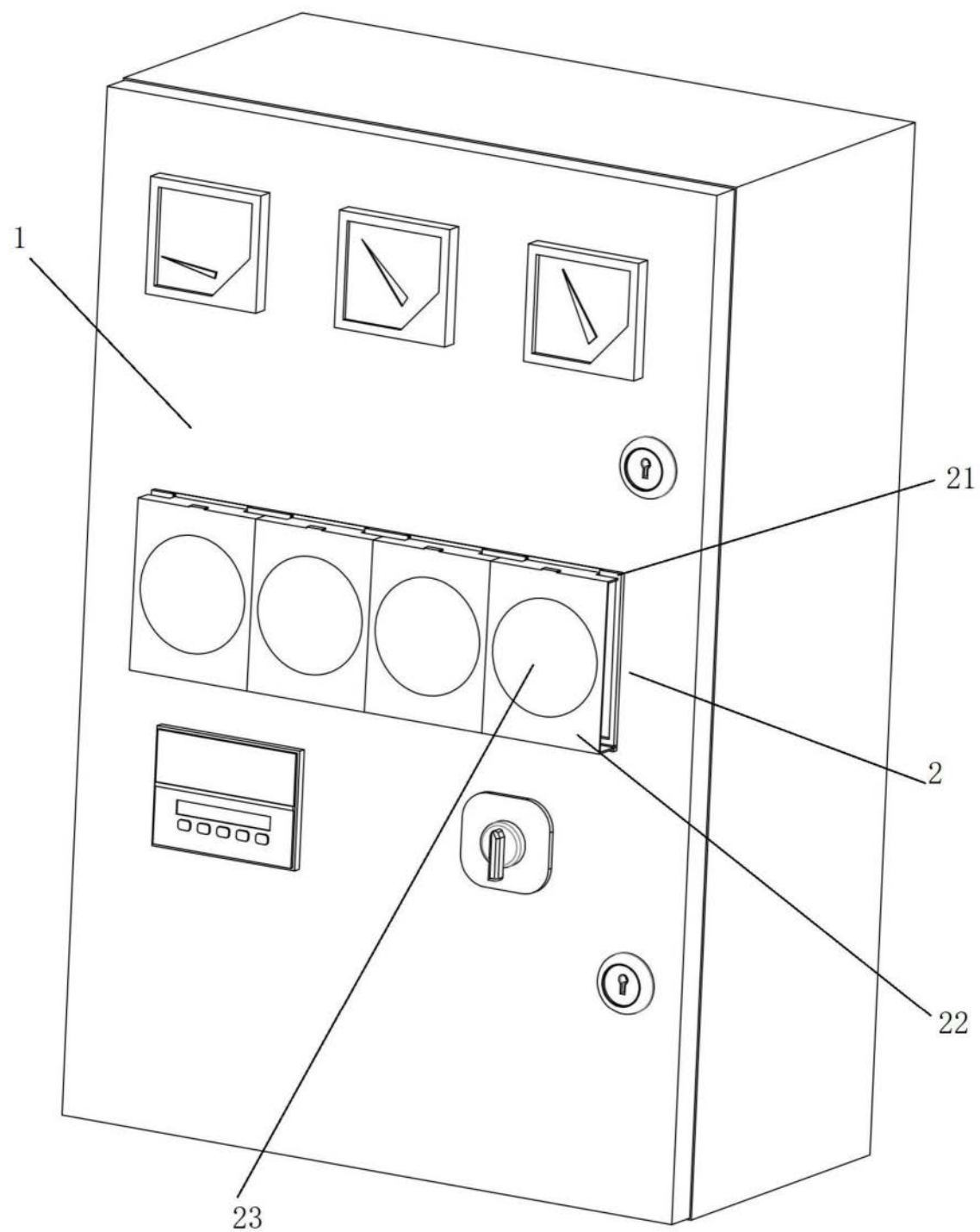


图1

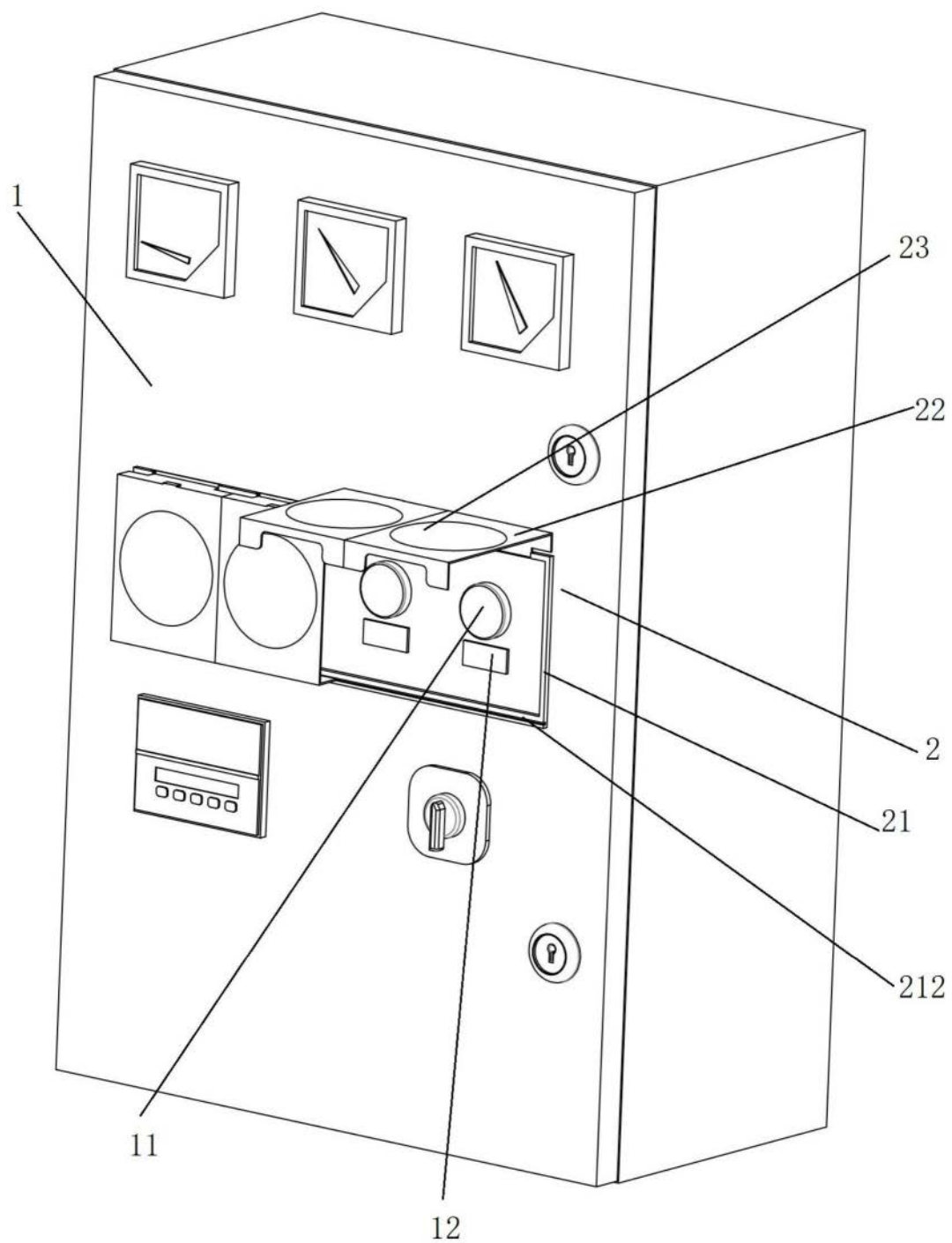


图2

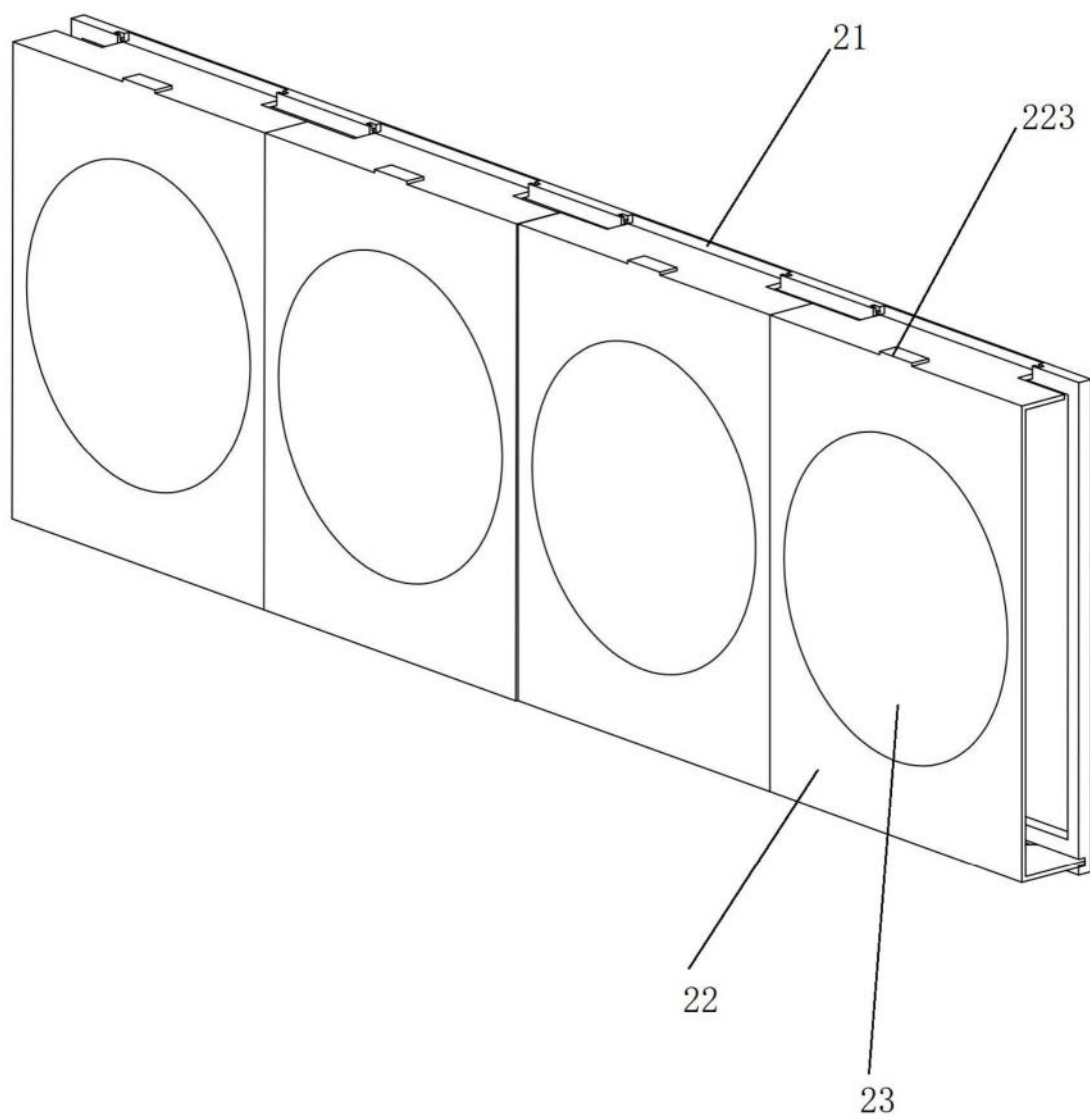


图3

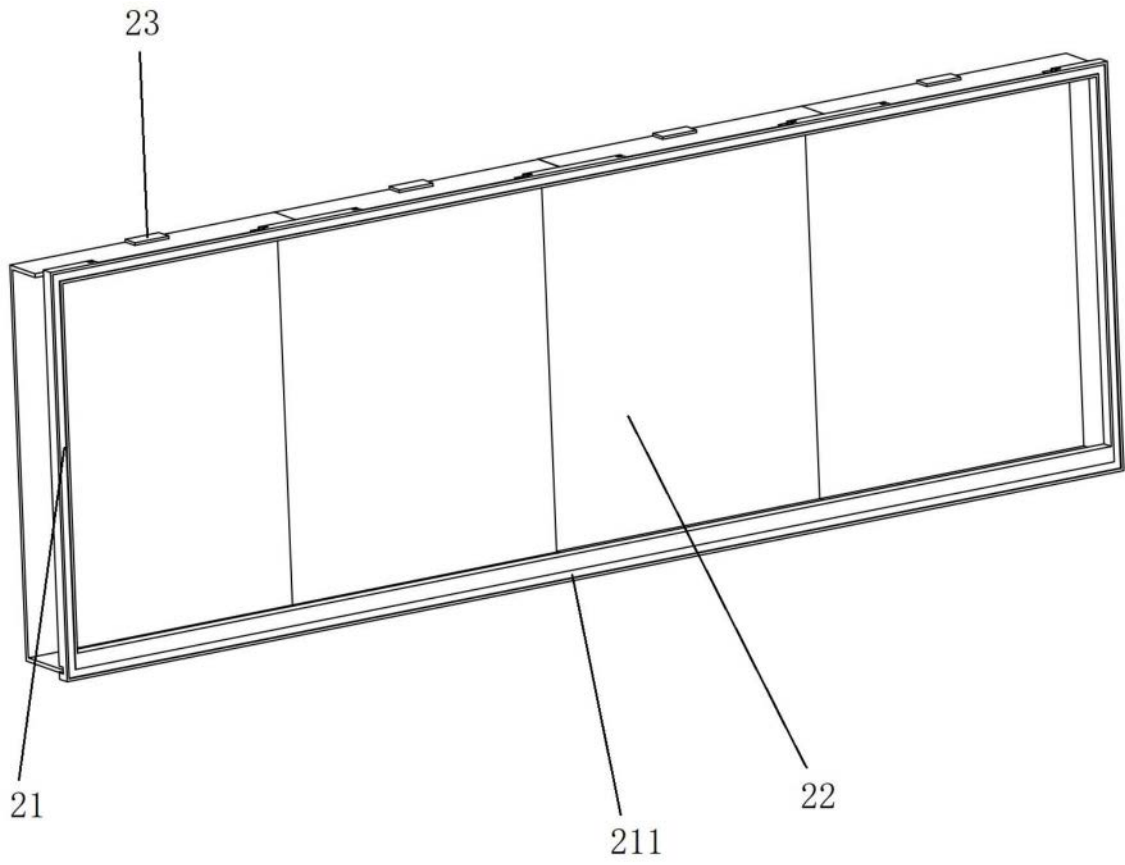


图4

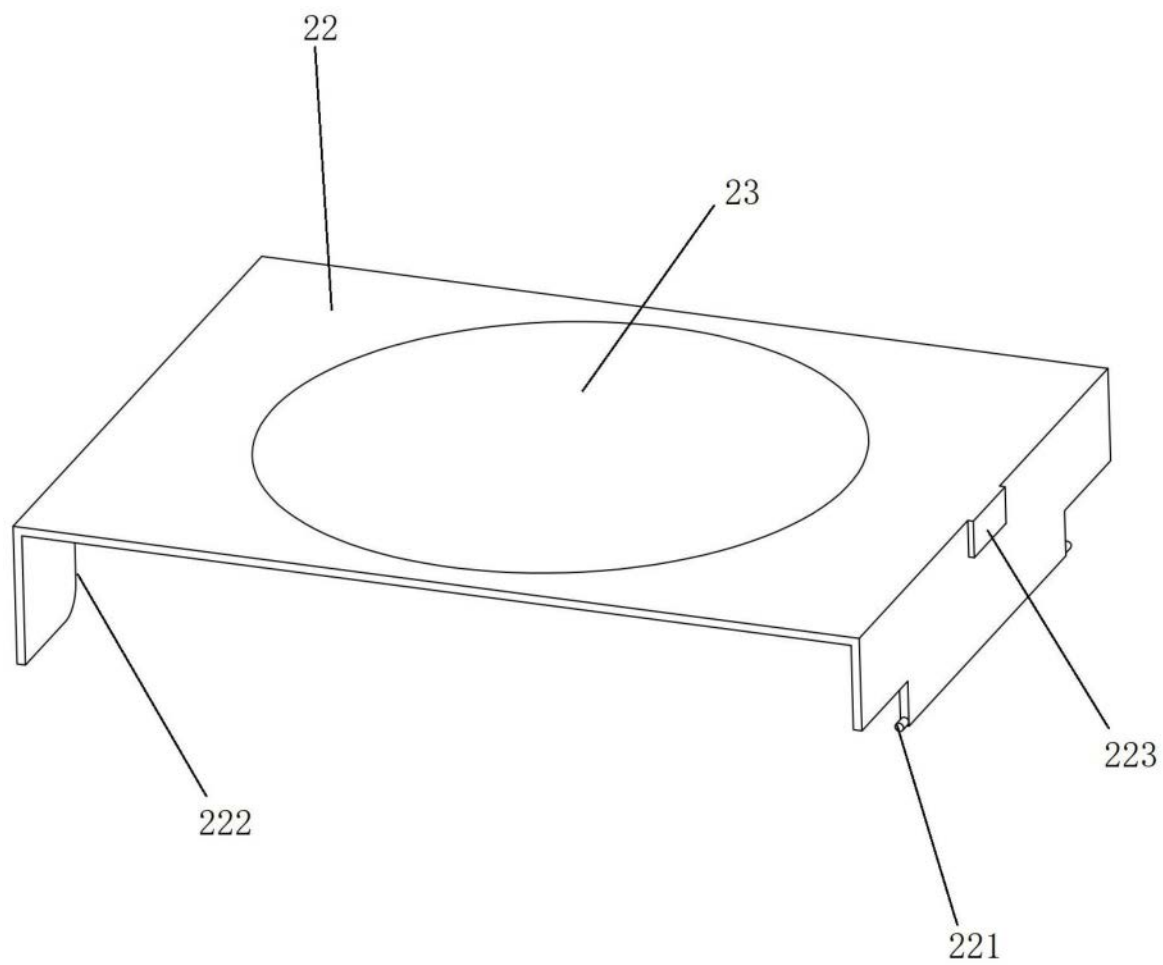


图5

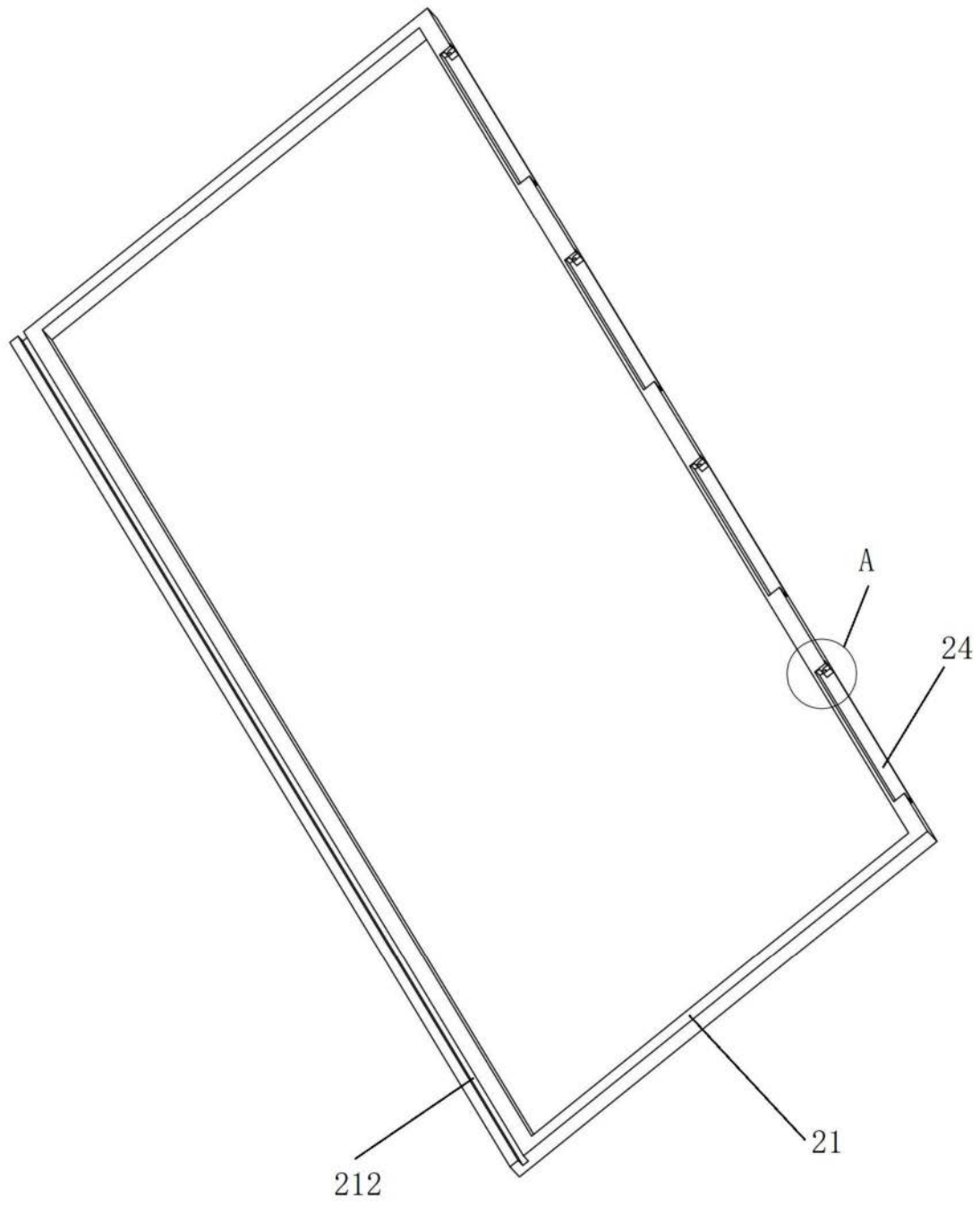


图6

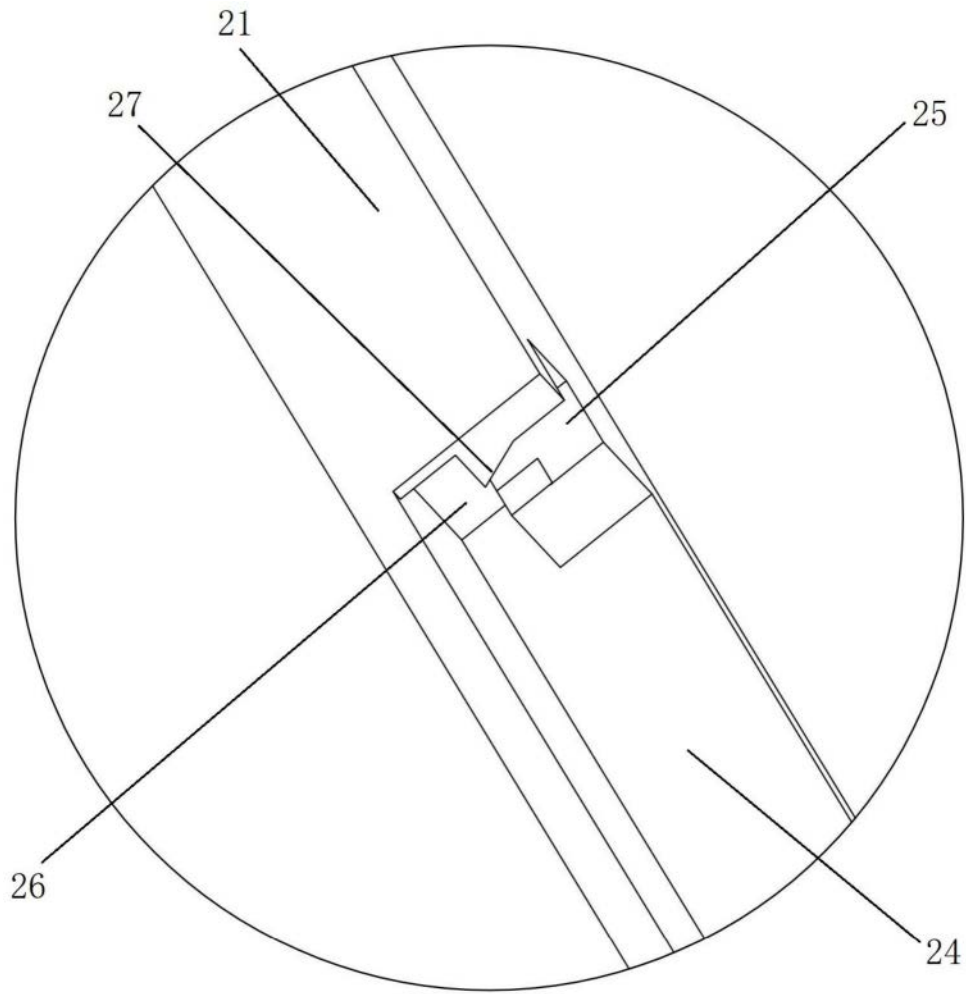


图7