



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208573327 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201720904843.3

(22)申请日 2017.07.24

(73)专利权人 西麦克国际展览有限责任公司
地址 100037 北京市西城区百万庄南街1号
四层

(72)发明人 张力 杨明 赵睿 田永良
郝建新 孔航 邢晓宇 冯超羽

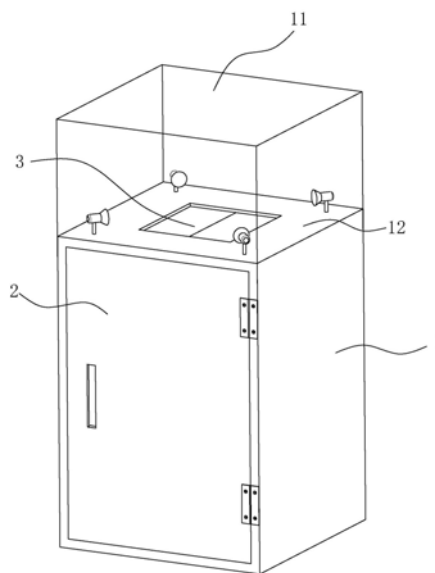
(51)Int.Cl.
A47F 5/06(2006.01)
A47F 11/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称
新型展柜

(57)摘要

一种新型展柜,包括旋转门、展柜本体内设置有可升降的展台、控制展台升降的升降装置、控制升降装置升降的检测电路以及控制展台升降的驱动电路,所述检测电路通过检测旋转门的开闭状态输出高电平或低电平信号,所述驱动电路响应于所述高电平或低电平信号;本实用新型的优点是打开旋转门时检测电路检测到旋转门打开,通过输出模块控制升降柱自动下降,方便工作人员将展品取出保存。



1. 一种新型展柜,包括旋转门(2)其特征是:展柜本体(1)内设置有可升降的展台(3)、控制展台(3)升降的升降装置(4)、控制升降装置(4)升降的检测电路(5)以及控制展台升降的驱动电路(6),所述检测电路(5)通过检测旋转门的开闭状态输出高电平或低电平信号,所述驱动电路(6)响应于所述高电平或低电平信号;所述驱动电路包括:

打开支路(610),所述打开支路(610)耦接于所述检测电路(5),当所述检测电路(5)输出高电平信号时,所述打开支路(610)输出下降信号;

关闭支路(620),所述关闭支路(620)与所述打开支路(610)并联设置,当所述检测电路(5)输出低电平信号时,所述关闭支路(620)输出上升信号;

执行电路(630),响应于上升信号和下降信号,驱动所述升降装置(4)动作。

2. 根据权利要求1所述的新型展柜,其特征是:所述打开支路(610)包括驱动三极管Q1以及第一继电器,所述第一继电器包括与所述驱动三极管Q1串接的第一线圈和与所述执行电路(630)串接的第一常开触点K1。

3. 根据权利要求1所述的新型展柜,其特征是:所述关闭支路(620)包括非门电路驱动三极管Q2以及与其发射极耦接的第二继电器,所述第二继电器包括第二线圈和与所述执行电路(630)串接的第二常开触点K2。

4. 根据权利要求1所述的新型展柜,其特征是:所述检测电路(5)为型号为M12的红外传感器,包括发射端以及接收端,所述发射端为光敏二极管,设置在旋转门(2)边缘上,接收端为光敏三极管,设置在光敏二极管对应的门框上,当旋转门(2)打开时光敏三极管不能接收到光敏信号,红外传感器(510)输出高电平,当旋转门(2)关闭时光敏三极管接收到光敏信号,红外传感器(510)输出低电平。

5. 根据权利要求3所述的一种新型展柜,其特征是:所述打开支路(610)还串联一LED灯(7),所述LED灯(7)位于展柜内部上方。

6. 根据权利要求1所述的新型展柜,其特征是:所述升降装置(4)包括设置在展柜内部底端的电机(41),与电机(41)主轴固定连接的丝杆(42)以及与丝杆(42)配合使用的升降杆(43),所述升降杆(43)上设置有连接轴(431),连接轴(431)左右两端分别设置有两个连接杆(432),所述连接杆(432)顶端连接有两个柜门(44),所述柜门(44)与展台(3)顶端滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的新型展柜,其特征是:所述连接杆(432)左侧上端与展柜本体(1)上左侧的柜门(44)底面轴连接,左侧两个连接杆(432)在连接轴(431)与左侧的柜门(44)之间为向左倾斜角度,右侧两个连接杆(432)上端与展柜本体(1)上右侧的柜门(44)底面轴连接,右侧两个连接杆(432)在连接轴(431)与右侧的柜门(44)之间为向右倾斜角度。

8. 根据权利要求1所述的新型展柜,其特征是:展柜本体(1)上部设置有台面(12),台面(12)上设置有与其配合使用的玻璃罩(11),玻璃罩(11)优选为钢化玻璃。

新型展柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展出展览领域,特别涉及一种新型展柜。

背景技术

[0002] 展柜主要用于商品、工艺品、文物等器物的展示,在保护器物的前提下,能充分展示器物的整体效果,并且展柜的外观和功能也能提高所展示器物的价值和珍贵程度。

[0003] 传统的玻璃罩式展柜能通过展柜顶部全透明的玻璃罩观看展柜内器物前后左右和顶面,能最大程度体现所展示器物的外观,但玻璃罩式展柜功能单一,每次在展示结束后需要将展品拿出放置其他地方保管,在存取展品时,需要人力搬动玻璃罩,不仅所展示器物存取不方便,也容易对展品出现碰损。

[0004] 申请号为CN201420507879.4的中国专利,一种展台可升降的展柜,展柜本体顶面中间开有矩形开口,展柜本体四角固定连接有射灯,玻璃罩罩在展柜本体顶部,展柜本体内部为箱型结构,升降柱布置在展柜本体箱体内中心位置,升降柱的底部与展柜本体底面固定连接,展台固定连接在升降柱顶部,展台表面积与展柜本体顶面的矩形开口尺寸一致,展台顶面有限位凹槽,两扇横向布置的柜门布置在展柜本体箱体内与展柜本体活动连接,具体位置位于展柜本体矩形开口下方,柜门通过展柜本体箱体内上方导轨限位,升降柱上有连接轴,左右各两个的连接杆下端通过连接轴与升降柱轴连接,左侧两个连接杆上端与展柜本体上左侧的柜门底面轴连接,左侧两个连接杆在连接轴与左侧的柜门之间为向左倾斜角度,右侧两个连接杆上端与展柜本体上右侧的柜门底面轴连接,右侧两个连接杆在连接轴与右侧的柜门之间为向右倾斜角度。

[0005] 此种展柜的积极效果是其在展示器物的基本功能上,增加了展柜内展台的自动升降功能,可在展示后下降展台将展品收入展柜内部保管,整体外形美观,功能全面实用,但此种展柜在进行展品的取出时较为不便,需要将玻璃罩移除才能将展品取出,过程较为繁琐且在拿取的过程中容易使展品损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型展柜,能够在展品展览完成后,将展品方便快捷的从展柜内部取出。

[0007] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种新型展柜,包括旋转门、展柜本体内设置有可升降的展台、控制展台升降的升降装置、控制升降装置动作的检测电路以及控制展台升降的驱动电路,所述检测电路通过检测旋转门的开闭状态输出高电平或低电平信号,所述驱动电路响应于所述高电平或低电平信号;所述驱动电路包括:

[0009] 打开支路,所述打开支路耦接于所述检测电路,当所述检测电路输出高平信号时,所述打开支路输出下降信号;

[0010] 关闭支路,所述关闭支路与所述打开支路并联设置,当所述检测电路输出低电平

信号时,所述关闭支路输出上升信号;

[0011] 执行电路,响应于上升信号和下降信号,驱动所述升降装置动作。

[0012] 通过采用上述技术方案,当展品展览完成后,打开旋转门,检测电路检测到旋转门处于打开状态后输出高电平,升降装置下降,展台下降至展柜内部,方便取出保存;在进行产品展览之前可先将展品由展柜箱体内部通过展台升起,进行展览。

[0013] 本实用新型可进一步设置为,所述打开支路包括驱动三极管Q1以及第一继电器,所述第一继电器包括与所述非门电路串接的第一线圈和与所述执行电路串接的第一常开触点K1。

[0014] 通过采用上述技术方案,驱动三极管Q1直接耦接检测电路输出端,当检测电路输出高电平信号时,驱动三极管Q1导通,第一继电器得电控制第一常开触点K1闭合,电机正转,展台下下降。

[0015] 本实用新型可进一步设置为,所述关闭支路与所述打开之路并联,所述关闭支路包括非门电路、驱动三极管Q2以及与其发射极耦接的第二继电器,所述第二继电器包括第二线圈和与所述执行电路串接的第二常开触点K2。

[0016] 通过采用上述技术方案,非门电路可以将低电平信号转化为高电平信号,当旋转门关闭时,检测电路输出低电平信号,非门电路将低电平信号转化为高电平信号,驱动三极管Q2导通,电机反转,展台上升。

[0017] 本实用新型可进一步设置为,所述检测电路为型号是M12的红外传感器,包括发射端以及接收端,所述发射端为光敏二极管,设置在旋转门边缘上,接收端为光敏三极管,设置在光敏二极管对应的门框上,当旋转门打开时光敏三极管不能接收到光敏信号,红外传感器输出高电平,当旋转门关闭时光敏三极管接收到光敏信号,红外传感器输出低电平。

[0018] 通过采用上述技术方案,当旋转门打开时光敏三极管不能接收到光敏信号,红外传感器输出高电平,当旋转门关闭时光敏三极管接收到光敏信号,红外传感器输出低电平。

[0019] 本实用新型可进一步设置为,打开支路还串联一LED灯,所述LED灯位于展柜内部上方。

[0020] 通过采用上述技术方案,照射灯位于展柜内部的上方设置,不会使人在进行取放展品的时候晃眼,并且可以看清展柜内部情况。

[0021] 本实用新型可进一步设置为,所述升降装置包括设置在展柜内部底端的电机、与电机主轴固定连接的丝杆以及与丝杆配合使用的升降杆,所述升降杆上设置有连接轴,连接轴左右两端分别设置有两个连接杆,所述连接杆顶端设置有两个柜门,所述柜门与展台顶端滑动连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,柜门与展台滑动连接,可以对升降杆起到限位作用。

[0023] 本实用新型可进一步设置为,所述连接杆左侧上端与展柜本体上左侧的柜门底面轴连接,左侧两个连接杆在连接轴与左侧的柜门之间为向左倾斜角度,右侧两个连接杆上端与展柜本体上右侧的柜门底面轴连接,右侧两个连接杆在连接轴与右侧的柜门之间为向右倾斜角度。

[0024] 通过采用上述技术方案,由于连接杆与柜门呈一定角度轴连接,当升降杆上升时柜门自动打开,升降杆下降时柜门自动关闭。

[0025] 本实用新型可进一步设置为,展柜本体上部设置有台面,台面上设置有与其配合

使用的玻璃罩,玻璃罩优选为钢化玻璃。

[0026] 通过采用上述技术方案,钢化玻璃具有硬度高,且破碎的时候不会出现破裂依旧是一个整体,起到了对被展览物保护的作用。

[0027] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0028] 当展品展览完成后,打开旋转门,检测电路检测到旋转门处于打开状态后控制照明装置进行照明,使展柜的箱体内部呈明亮状态,同时升降台自动下降,人可从其箱体内部将展品取出,旋转门关闭后照明装置自动关闭,可使产品在展览后方便取出并存放;在进行产品展览之前可由展柜箱体内部通过展台升起,进行展览,红外传感器设置与旋转门门框上,可在旋转门打开或关闭的第一时间红外线传感器就能够旋转门的状态并控制展台以及LED灯进行相应的动作。

附图说明

[0029] 图1是新型展柜示意图;

[0030] 图2新型展柜的内部示意图;

[0031] 图3是检测电路和电机正反转电路示意图。

[0032] 图中,1、展柜本体;11、玻璃罩;12、台面;2、旋转门;3、展台;4、升降装置;41、电机;42、丝杆;43、升降杆;431、连接轴;432、连接杆;44、柜门;5、检测电路;6、驱动电路;610、打开支路;620、关闭支路;630、执行电路;7、LED灯。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 如图1和图2所示,一种新型展柜,包括展柜本体1、旋转门2、可升降的展台3、控制展台3升降的升降装置4、控制升降装置4动作的检测电路5(见图3)以及用于驱动升降台动作的驱动电路6。

[0035] 如图1和图2所示,展柜为箱型结构,展柜本体1上部设置有台面12,台面12上设置有与其配合使用的玻璃罩11,玻璃罩11优选为钢化玻璃,钢化玻璃具有硬度高,且破碎的时候不会出现破裂依旧是一个整体,起到了对被展览物保护的作用,游客可通过玻璃罩11对展品进行观看,展柜本体1设置有旋转门2,旋转门2与展柜本体1通过合页铰接,旋转门2上设置有把手,工作人员可通过把手方便打开所述的旋转门2。

[0036] 如图1和图2所示,展柜本体1内设置矩形开口,展台3设置在矩形开口中央,展台3下端设置有与其固定连接的有升降装置4,升降装置4包括设置在展柜内部底端的电机41、与电机41主轴固定连接的丝杆42以及与丝杆42配合使用的升降杆43。升降杆43内部设置有与丝杆42配合使用的内螺纹。展柜本体1顶面设有限位凹槽,限位凹槽内两扇横向布置的展柜本体1顶面活动连接的柜门44,柜门44通过展柜本体1箱体内部上方限位凹槽限位,升降杆43上设置有连接轴431,连接轴431左右两端分别设置有两个连接杆432,左侧两个连接杆432上端与展柜本体1上左侧的柜门44底面轴连接,左侧两个连接杆432在连接轴431与左侧的柜门44之间为向左倾斜角度,右侧两个连接杆432上端与展柜本体1上右侧的柜门44底面轴连接,右侧两个连接杆432在连接轴431与右侧的柜门44之间为向右倾斜角度。由于限位凹槽对连接杆432起到限位作用,所以升降杆43不能旋转,只能在竖直方向上运动。

[0037] 如图2和图3所示,检测电路5包括型号为M12的红外传感器,红外线传感器包括发射端与接收端,发射端为光敏二极管,设置在旋转门边缘,接收端为光敏三极管,设置在与发射端对应的门框上,当门打开时光敏三极管不能接收到光敏信号,红外传感器输出高电平信号,当旋转门2关闭时光敏三极管接收到光敏信号,红外传感器输出低电平信号。

[0038] 红外传感器输出端并联设置有打开支路610与关闭支路620。当检测电路5输出高电平信号时,打开支路610输出下降信号;当检测电路5输出低电平信号时,关闭支路620输出上升信号;执行电路630为常见的电机正反转电路,此为现有技术在此不再描述。执行电路630响应于上升信号和下降信号,执行电路630驱动升降装置4动作。

[0039] 打开支路610包括耦接检测电路5输出端的驱动三极管Q1,驱动三极管Q1发射极耦接第一继电器KM1以及LED灯7,第一继电器KM1控制常开触点K1动作;当线圈KM1得电时,常开触点K1闭合,电机41正转,升降台下降,LED灯7亮,此时工作人员可从柜体内部取出展品。

[0040] 关闭支路620包括非门电路、驱动三极管Q2以及与驱动三极管Q2发射极耦接的第二继电器KM2,第二继电器KM2控制常开触点K2动作。当第二继电器KM2得电时,常开触点K2闭合,电机41反转,展台3上升。

[0041] 当展品展览完成后,打开旋转门2,检测电路5检测到旋转门2处于打开状态后输出高电平,第一继电器KM1得电,同时常开触点K1闭合,电机4正转,展台3下降至柜体内部,同时LED灯7亮,可以使工作人员看清柜体内部情况,将展品取出并存放。在进行产品展览之前可将展品放置与展台3上,关闭旋转门2,检测电路5检测到旋转门2处于关闭状态后输出低电平,线圈KM2得电,常开触点K2闭合,电机41反转,展台3上升,柜门44向两侧拉开露出开口,展台3上升至展柜本体1顶面可供人欣赏,同时展柜内部的LED灯7熄灭。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

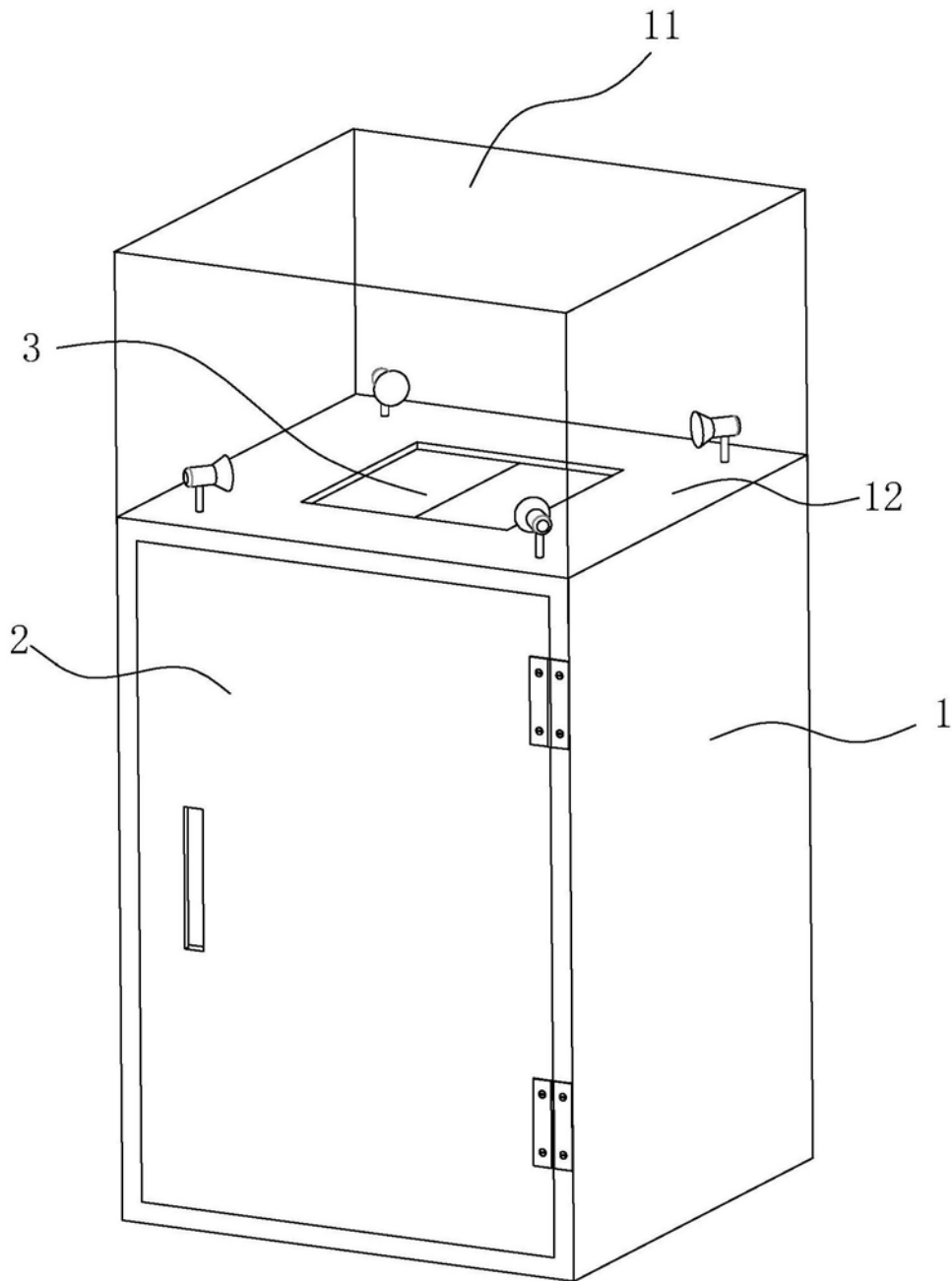


图1

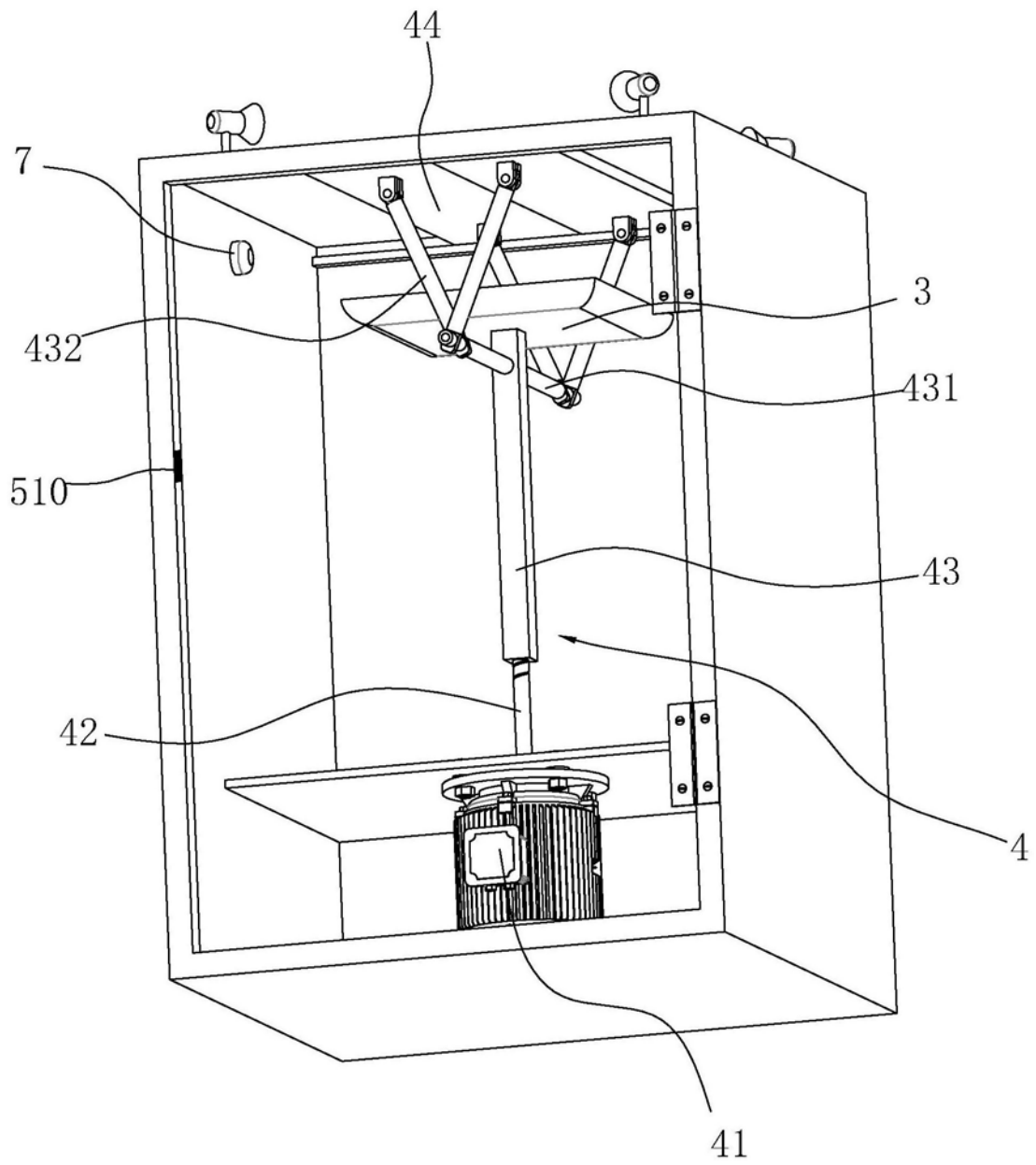


图2

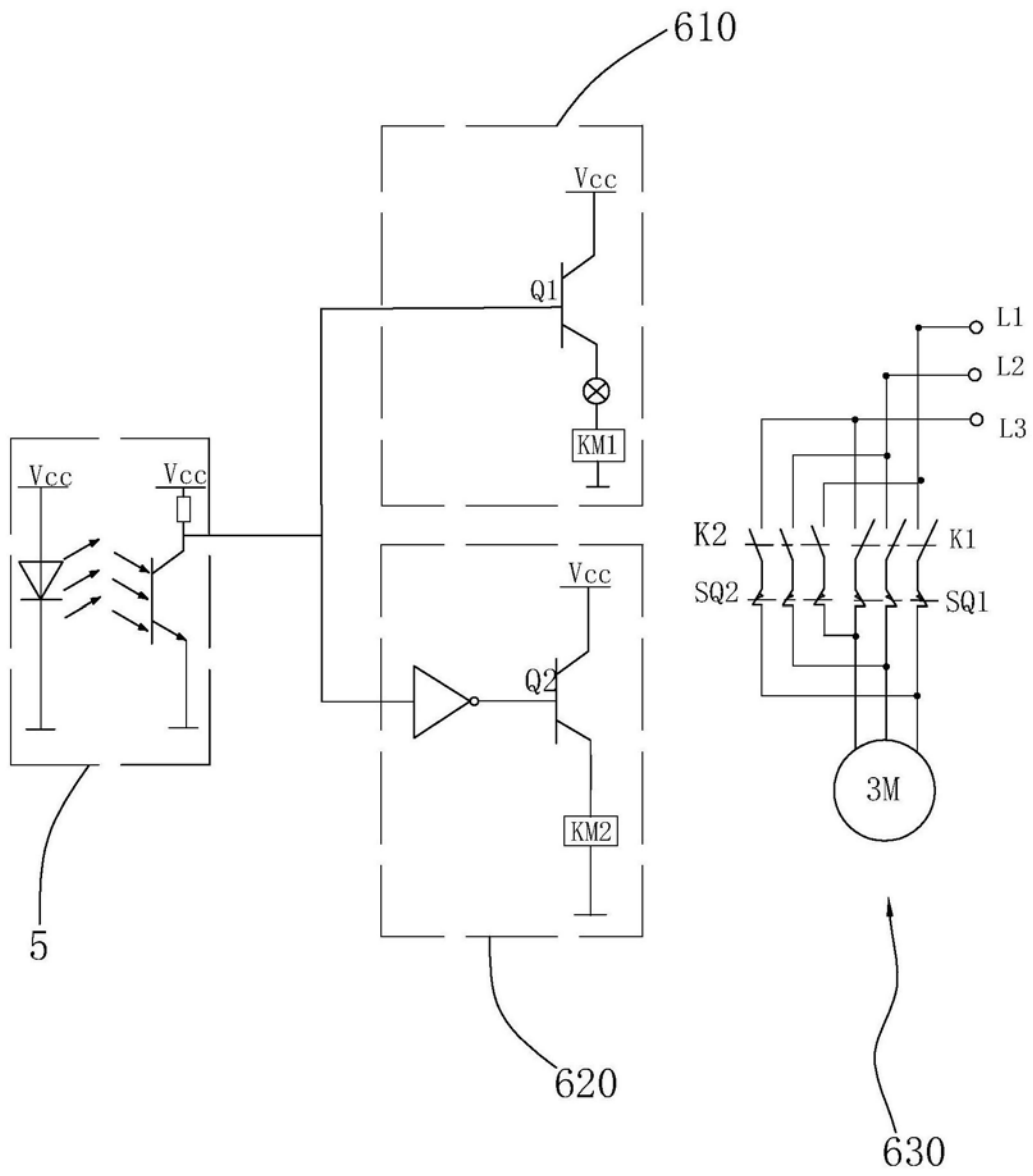


图3