



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214957973 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121253313.X

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 奥宝奔路(无锡)自动化科技有限公司

地址 214154 江苏省无锡市惠山区洛社镇  
洛城大道113-604

(72) 发明人 连素奎

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297

代理人 王晓蕾

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 3/00 (2006.01)

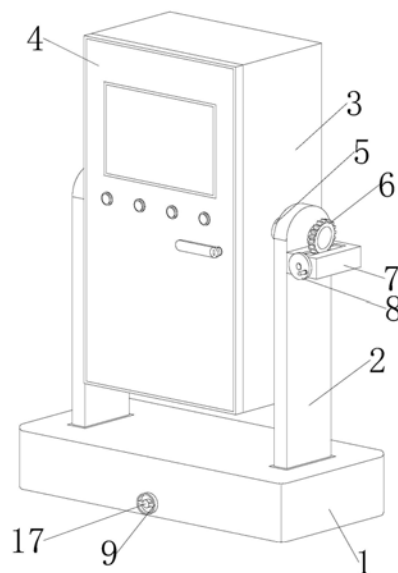
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便检修的低压控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便检修的低压控制柜,涉及低压控制柜技术领域。包括底座和柜体,底座上端左右两侧均活动贯穿有支架,柜体位于底座上方并活动连接在支架之间,柜体前端铰接有柜门,柜体两端均固定有活动轴,活动轴末端贯穿支架并与支架转动连接,右侧的活动轴末端固定有蜗轮。该方便检修的低压控制柜可以在平时不检修时,竖立着摆放,而需要检修时,只需要转动转盘,这样通过蜗杆与蜗轮传动,而使柜体旋转呈水平,这样打开柜门后,一些工具可以放在柜体或柜门上,从而方便进行检修工作,而平时不检修时,则可以将柜体旋转呈垂直状态就可,这样也不会霸占较大的空间。



1. 一种方便检修的低压控制柜,包括底座和柜体,所述底座上端左右两侧均活动贯穿有支架,所述柜体位于底座上方并活动连接在支架之间,所述柜体前端铰接有柜门,其特征在于:

所述柜体两端均固定有活动轴,所述活动轴末端贯穿支架并与支架转动连接,右侧的所述活动轴末端固定有蜗轮,右侧的所述支架右端且位于活动轴下方固定有调节盒,所述调节盒前端转动连接有转盘,所述调节盒内部后端固定安装有轴承一,所述轴承一前端连接有蜗杆,所述蜗杆前端贯穿调节盒并与转盘固定;

所述底座前端转动连接有手轮,所述手轮后端固定有转轴,所述转轴末端贯穿至底座内部并固定有主动锥齿轮,所述底座内部底端左右两侧均固定安装有轴承二,所述轴承二之间连接有横轴,所述横轴中部固定有从动锥齿轮,所述横轴两端对称固定有两个传动锥齿轮一,所述底座内部底端左右两侧固定安装有轴承三,所述轴承三位于轴承二外侧,所述轴承三上连接有竖轴,所述竖轴外部固定有传动锥齿轮二,所述竖轴上端固定有螺纹杆,所述螺纹杆末端贯穿至支架内。

2. 根据权利要求1所述的一种方便检修的低压控制柜,其特征在于:所述调节盒上端设有窗口,所述蜗轮底部沿着窗口延伸入调节盒内部,所述蜗杆与蜗轮传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便检修的低压控制柜,其特征在于:所述从动锥齿轮位于主动锥齿轮后方一侧且与主动锥齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种方便检修的低压控制柜,其特征在于:所述传动锥齿轮二位于传动锥齿轮一上方一侧且与传动锥齿轮一啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种方便检修的低压控制柜,其特征在于:所述支架底部设有螺纹槽,所述螺纹杆末端延伸入螺纹槽内部且与其螺纹配合。

## 一种方便检修的低压控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于低压控制柜技术领域,特别是涉及一种方便检修的低压控制柜。

### 背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在柜子中,控制柜的布置应满足电力系统正常运行的要求。

[0003] 目前因为控制柜平时都是立着摆放的,所以在进行检修时,工具拿上拿下不方便进行检修工作,如果平时平着摆放控制柜,虽然方便检修,但是不检修的时候,较为霸占空间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种方便检修的低压控制柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 一种方便检修的低压控制柜,包括底座和柜体,所述底座上端左右两侧均活动贯穿有支架,所述柜体位于底座上方并活动连接在支架之间,所述柜体前端铰接有柜门,所述柜体两端均固定有活动轴,所述活动轴末端贯穿支架并与支架转动连接,右侧的所述活动轴末端固定有蜗轮,右侧的所述支架右端且位于活动轴下方固定有调节盒,所述调节盒前端转动连接有转盘,所述调节盒内部后端固定安装有轴承一,所述轴承一前端连接有蜗杆,所述蜗杆前端贯穿调节盒并与转盘固定;

[0006] 所述底座前端转动连接有手轮,所述手轮后端固定有转轴,所述转轴末端贯穿至底座内部并固定有主动锥齿轮,所述底座内部底端左右两侧均固定安装有轴承二,所述轴承二之间连接有横轴,所述横轴中部固定有从动锥齿轮,所述横轴两端对称固定有两个传动锥齿轮一,所述底座内部底端左右两侧固定安装有轴承三,所述轴承三位于轴承二外侧,所述轴承三上连接有竖轴,所述竖轴外部固定有传动锥齿轮二,所述竖轴上端固定有螺纹杆,所述螺纹杆末端贯穿至支架内。

[0007] 具体的,所述调节盒上端设有窗口,所述蜗轮底部沿着窗口延伸入调节盒内部,所述蜗杆与蜗轮传动连接。

[0008] 具体的,所述从动锥齿轮位于主动锥齿轮后方一侧且与主动锥齿轮啮合。

[0009] 具体的,所述传动锥齿轮二位于传动锥齿轮一上方一侧且与传动锥齿轮一啮合。

[0010] 具体的,所述支架底部设有螺纹槽,所述螺纹杆末端延伸入螺纹槽内部且与其螺纹配合。

[0011] 与现有技术相比,该方便检修的低压控制柜可以在平时不检修时,竖立着摆放,而需要检修时,只需要转动转盘,这样通过蜗杆与蜗轮传动,而使柜体旋转呈水平,这样打开柜门后,一些工具可以放在柜体或柜门上,从而方便进行检修工作,而平时不检修时,则可以将柜体旋转呈垂直状态就可,这样也不会霸占较大的空间,而通过转动手轮,则可便于调节柜体的高度,以更加方便进行控制柜的检修工作。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体示意图；

[0013] 图2为本实用新型调节盒侧面内部示意图；

[0014] 图3为本实用新型底座内部示意图。

[0015] 图中：1-底座、2-支架、3-柜体、4-柜门、5-活动轴、6-蜗轮、7-调节盒、8-转盘、9-手轮、10-蜗杆、11-轴承一、12-轴承二、13-横轴、14-传动锥齿轮一、15-从动锥齿轮、16-主动锥齿轮、17-转轴、18-轴承三、19-竖轴、20-螺纹杆、21-传动锥齿轮二、22-螺纹槽。

## 具体实施方式

[0016] 请参阅图1-图3，一种方便检修的低压控制柜，包括底座1和柜体3，所述底座1上端左右两侧均活动贯穿有支架2，所述柜体3位于底座1上方并活动连接在支架2之间，所述柜体3前端铰接有柜门4，所述柜体3两端均固定有活动轴5，所述活动轴5末端贯穿支架2并与支架2转动连接，右侧的所述活动轴5末端固定有蜗轮6，右侧的所述支架2右端且位于活动轴5下方固定有调节盒7，所述调节盒7前端转动连接有转盘8，所述调节盒7内部后端固定安装有轴承一11，所述轴承一11前端连接有蜗杆10，所述蜗杆10前端贯穿调节盒7并与转盘8固定，所述调节盒7上端设有窗口，所述蜗轮6底部沿着窗口延伸入调节盒7内部，所述蜗杆10与蜗轮6传动连接，平时不检修时，可以竖立着摆放柜体3，而需要检修时，通过转动转盘8，转盘8带动蜗杆10在调节盒7内通过轴承一11转动，这样通过蜗杆10与蜗轮6传动，而使蜗轮6带动右侧的活动轴5转动，这样可使活动轴5带动柜体3在支架2之间旋转呈水平，在打开柜门4后，一些工具可以放在柜体3或柜门4上，从而方便进行检修工作，而平时不检修时，则可以反转转盘8，将柜体3旋转呈垂直状态就可，这样也不会霸占较大的空间。

[0017] 所述底座1前端转动连接有手轮9，所述手轮9后端固定有转轴17，所述转轴17末端贯穿至底座1内部并固定有主动锥齿轮16，所述底座1内部底端左右两侧均固定安装有轴承二12，所述轴承二12之间连接有横轴13，所述横轴13中部固定有从动锥齿轮15，所述从动锥齿轮15位于主动锥齿轮16后方一侧且与主动锥齿轮16啮合，需要调节柜体3的高度时，转动手轮9，手轮9带动转轴17转动，转轴17可以带动主动锥齿轮16转动，随着主动锥齿轮16与从动锥齿轮15啮合，而使横轴13通过轴承二12转动；

[0018] 进一步的，所述横轴13两端对称固定有两个传动锥齿轮一14，所述传动锥齿轮二21位于传动锥齿轮一14上方一侧且与传动锥齿轮一14啮合，横轴13转动的时候，可以带动传动锥齿轮一14转动，通过传动锥齿轮一14与传动锥齿轮二21啮合，而使传动锥齿轮二21转动；

[0019] 更进一步的，所述底座1内部底端左右两侧固定安装有轴承三18，所述轴承三18位于轴承二12外侧，所述轴承三18上连接有竖轴19，所述竖轴19外部固定有传动锥齿轮二21，所述竖轴19上端固定有螺纹杆20，所述螺纹杆20末端贯穿至支架2内，所述支架2底部设有螺纹槽22，所述螺纹杆20末端延伸入螺纹槽22内部且与其螺纹配合，传动锥齿轮二21转动时，可以带动竖轴19通过轴承三18转动，另外竖轴19还可带动螺纹杆20转动，这样随着螺纹杆20与螺纹槽22螺纹配合，而使支架2可往上或往下移动，从而便于调节柜体3的高度。

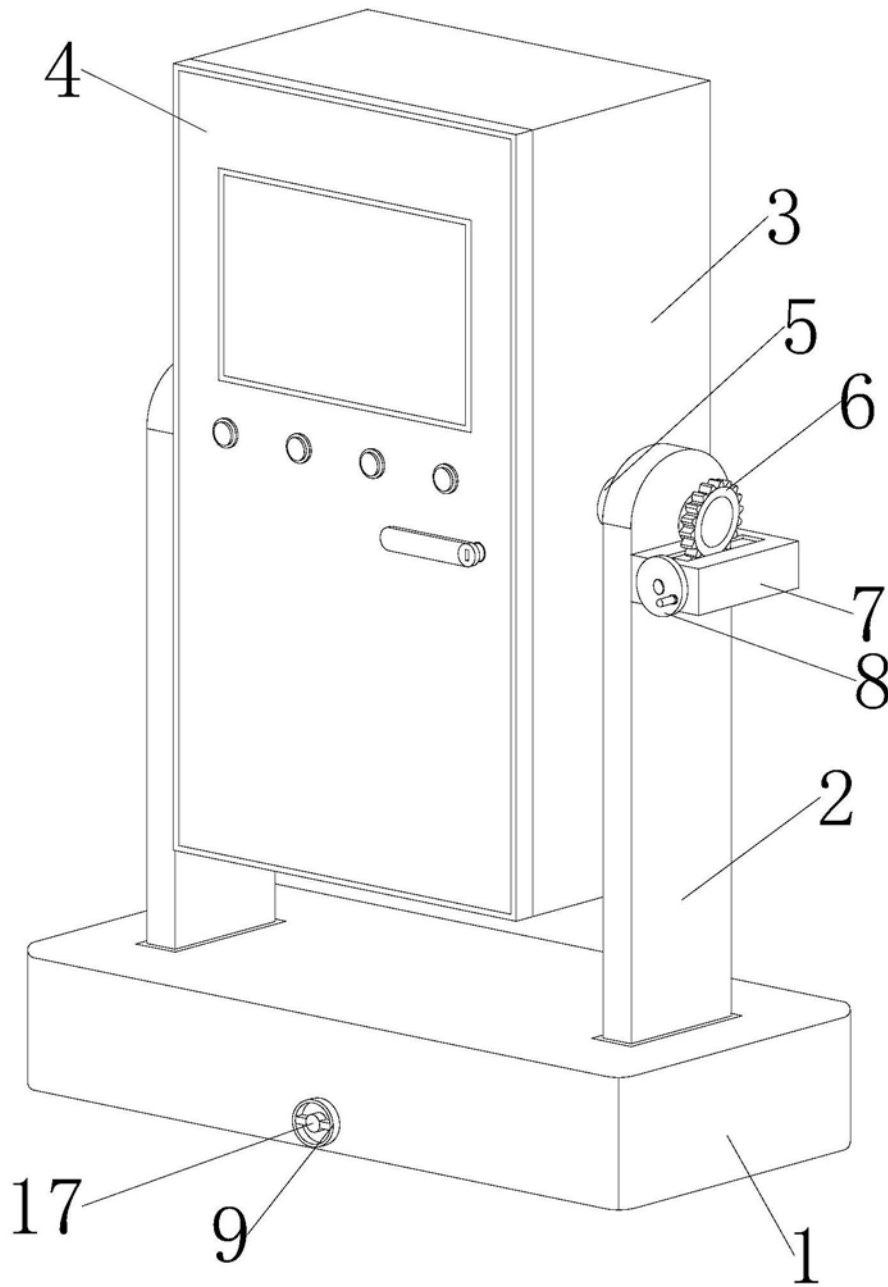


图1

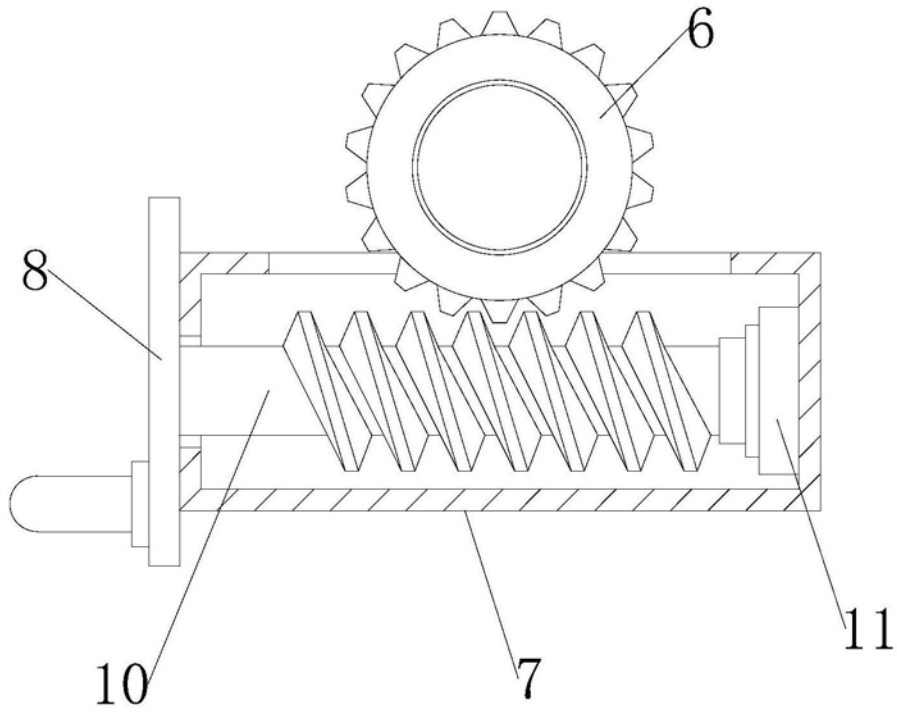


图2

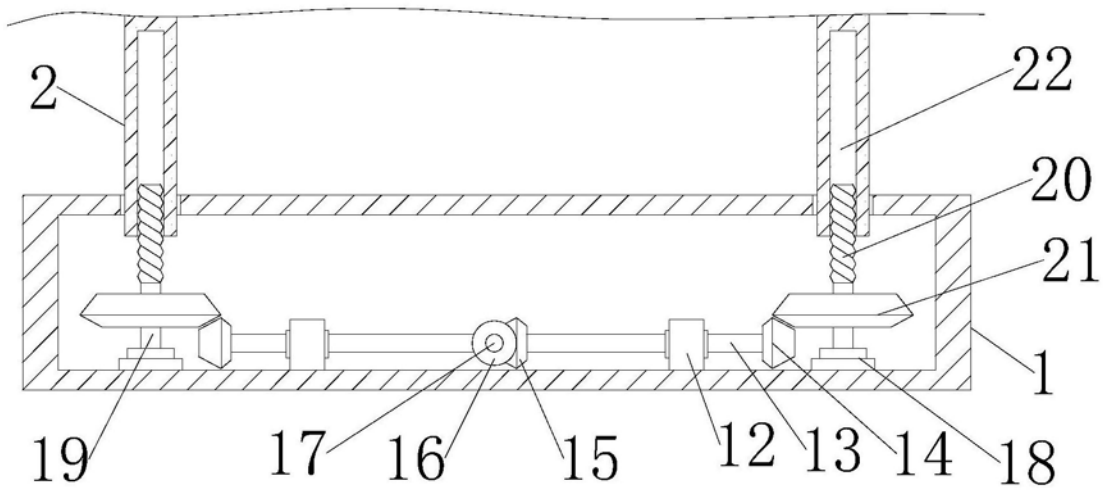


图3