



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222508455 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421171157.6

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 靖江市靖开电力电器有限公司

地址 225300 江苏省泰州市靖江市真武河
北路5号

(72) 发明人 严杰 徐汉兵 徐兴章 刘鸿泰
王启江

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所
(普通合伙) 34273

专利代理师 徐冬

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

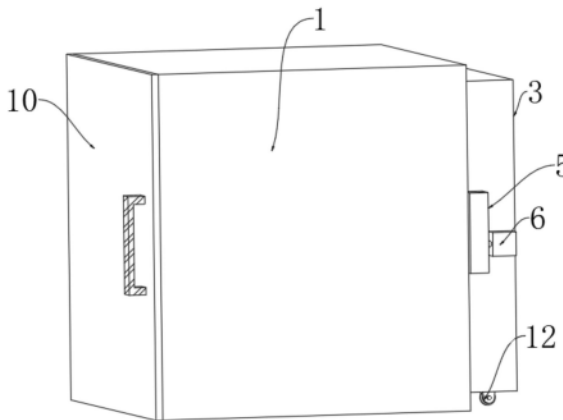
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内部空间可调整的高低压电气柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内部空间可调整的高低压电气柜,包括中空柜体,所述中空柜体的一侧开口设有柜门,所述中空柜体远离柜门的一侧开口并滑动设有伸缩框,所述伸缩框远离柜门的一侧固定连接有空框,所述中空框的两侧均固定连接支撑架,两个所述支撑架的内侧均设有与中空柜体连接的伸缩机构,所述中空框的内部设有与伸缩机构连接的驱动机构,所述中空框的底部设有多个万向轮。本实用新型实现了内部空间的灵活调整,提高了设备的灵活性和便利性。



1. 一种内部空间可调整的高低压电气柜,包括中空柜体(1),其特征在于,所述中空柜体(1)的一侧安装有柜门(10),所述中空柜体(1)内部远离柜门(10)的一侧滑动设有伸缩框(2),所述伸缩框(2)远离柜门(10)的一侧固定连接有空腔框(3),所述中空框(3)的两外侧壁上均固定连接有支撑架(5),两个所述支撑架(5)的内侧均设有与中空柜体(1)连接的伸缩机构,所述中空框(3)的内部设有与伸缩机构连接的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种内部空间可调整的高低压电气柜,其特征在于,所述伸缩机构包括固定连接在中空框(3)外侧壁上的支撑柱(6),所述支撑柱(6)的侧壁上转动连接有螺纹杆(9),所述中空柜体(1)的侧壁内设有螺纹槽(8),所述螺纹杆(9)远离支撑柱(6)的一端通过螺纹槽(8)螺接在中空柜体(1)侧壁内,所述螺纹杆(9)靠近支撑柱(6)的一端上固定套接有蜗轮(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种内部空间可调整的高低压电气柜,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在中空框(3)内侧壁上的双头电机(7),所述双头电机(7)的两个输出轴端分别固定连接有一个蜗杆(4),两个所述蜗杆(4)远离双头电机(7)的一端贯穿中空框(3)的侧壁并延伸至中空框(3)外部,两个所述蜗杆(4)位于中空框(3)外部的一端分别与一个蜗轮(11)啮合,两个所述蜗杆(4)位于中空框(3)外部的一端转动连接在支撑架(5)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种内部空间可调整的高低压电气柜,其特征在于,所述柜门(10)的一侧安装有把手,所述把手上设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种内部空间可调整的高低压电气柜,其特征在于,所述中空框(3)的底部设有多个万向轮(12)。

6. 根据权利要求2所述的一种内部空间可调整的高低压电气柜,其特征在于,所述螺纹槽(8)开设的长度与伸缩框(2)长度一致。

一种内部空间可调整的高低压电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可调整的高低压电气柜技术领域,尤其涉及一种内部空间可调整的高低压电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是一种将电器设备、控制器、断路器或保险丝等电气元件组装在一个开放或封闭的金属结构中的设备。其主要作用包括保护、分配和控制电能,确保电路的安全运行。具体来说,电气柜能够对电路过载、短路、漏电等电气故障进行快速切断,以保护电气设备和人身安全;同时,它还能完成电路电能的分配和转换,并对电路进行控制操作,实现电气设备的正常运行。

[0003] 现有公告号为CN213212738U名称为一种可调整内部空间的配电柜的中国专利,包括中空柜体和铰接在中空柜体上的柜门,所述中空柜体包括外壳和内壳,所述柜门铰接在外壳上,所述内壳在外壳内沿朝向柜门的方向滑动设置,所述外壳内设置有用于调节内壳位置的调节机构,所述调节机构包括控制件、传动组件和连接组件,所述连接组件和传动组件设置在外壳内,所述连接组件穿过外壳和内壳连接,所述控制件设置在外壳的外部,所述控制件和连接组件通过传动组件连接。本申请具有便于加设新的线路或者电器的效果。该专利虽解决了要加设新的线路或电器时空间不可调整的问题,但是其用绳索方式来做传动,绳索会因为长期使用而磨损或起毛,使得绳索松动或脱落,会导致降低其传动性能和安全性,从而引发安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种内部空间可调整的高低压电气柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种内部空间可调整的高低压电气柜,包括中空柜体,所述中空柜体的一侧开口设有柜门,所述中空柜体远离柜门的一侧开口并滑动设有伸缩框,所述伸缩框远离柜门的一侧固定连接有空框,所述中空框的两外侧壁上均固定连接有支撑架,两个所述支撑架的内侧均设有与中空柜体连接的伸缩机构,所述中空框的内部设有与伸缩机构连接的驱动机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述伸缩机构包括固定连接在中空框外侧壁上的支撑柱,所述支撑柱的侧壁上转动连接有螺纹杆,所述中空柜体的侧壁内设有螺纹槽,所述螺纹杆远离支撑柱的一端通过螺纹槽螺接在中空柜体侧壁内,所述螺纹杆靠近支撑柱的一端上固定套接有蜗轮。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动机构包括固定连接在中空框内侧壁上的双头电机,所述双头电机的两个输出轴端分别固定连接有一个蜗杆,两个所述蜗杆远离双头电机的一端贯穿中空框的侧壁并延伸至中空框外部,两个所述蜗杆位于中空框外部的一

端分别与一个蜗轮啮合,两个所述蜗杆位于中空框外部的一端转动连接在支撑架的侧壁上。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述柜门的一侧安装有把手,所述把手上设有防滑纹。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述中空框底部设有多个万向轮。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述螺纹槽开设的长度与伸缩框长度一致。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 通过设置驱动机构、伸缩机构,通过双头电机驱动蜗杆转动,蜗杆与蜗轮的传动作用进一步带动螺纹杆转动,在螺纹杆与中空柜体上螺纹槽的螺纹作用下前后移动,又因为螺纹杆与支撑柱连接,支撑柱与伸缩框连接,螺纹杆移动时会带动伸缩框在中空柜体内实现前后的直线移动,提高了设备使用的灵活性和稳定性。

[0014] 通过设置万向轮,通过中空框底部设置多个万向轮,使得中空框在移动时可以方便地移动和定位,提高了设备的灵活性和使用便利性。

[0015] 本实用新型实现了内部空间的灵活调整,提高了设备的灵活性和便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种内部空间可调整的高低压电气柜的前侧视角的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种内部空间可调整的高低压电气柜的中空柜体、支撑架、支撑柱、中空框的局部剖开结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种内部空间可调整的高低压电气柜的后侧视角的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种内部空间可调整的高低压电气柜的剖面的结构示意图。

[0020] 图中:1中空柜体、2伸缩框、3中空框、4蜗杆、5支撑架、6支撑柱、7双头电机、8螺纹槽、9螺纹杆、10柜门、11蜗轮、12万向轮。

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。

[0022] 图1-图4,一种内部空间可调整的高低压电气柜,包括中空柜体1,中空柜体1的一侧开口设有柜门10,柜门10的一侧安装有把手,把手上设有防滑纹,中空柜体1远离柜门10的一侧开口并滑动设有伸缩框2,伸缩框2的长度小于中空柜体1的长度,伸缩框2远离柜门10的一侧固定连接有空框3,中空框3的两外侧壁上均固定连接有支撑架5,中空框3底部设有多个万向轮12,通过中空框3底部设置多个万向轮12,使得中空框3在移动时可以方便地移动和定位,两个支撑架5的内侧均设有与中空柜体1连接的伸缩机构,伸缩机构包括固定连接在中空框3外侧壁上的支撑柱6,支撑柱6与中空框3接触面为焊接,支撑柱6的侧壁上转动连接有螺纹杆9,中空柜体1侧壁内开设有螺纹槽8,螺纹杆9远离支撑柱6的一端通过螺

纹槽8螺接在中空柜体1侧壁内,螺纹槽8开设的长度与伸缩框2长度一致,螺纹杆9靠近支撑柱6的一端上固定套接有蜗轮11,蜗轮11与驱动机构连接,中空框3的内部设有与伸缩机构连接的驱动机构,驱动机构包括固定连接在中空框3内侧壁上的双头电机7,双头电机7的两个输出轴端分别固定连接有一个蜗杆4,两个蜗杆4远离双头电机7的一端贯穿中空框3的侧壁并延伸至中空框3外部,两个蜗杆4位于中空框3外部的一端分别与一个蜗轮11啮合,通过双头电机7驱动蜗杆4转动,蜗杆4与蜗轮11的传动作用进一步带动螺纹杆9转动,在螺纹杆9与伸缩框2上螺纹槽8的螺纹作用下,在中空柜体1内实现前后的直线移动,两个蜗杆4位于中空框3外部的一端转动连接在支撑架5的侧壁上。

[0023] 本实用新型使用时,工人通过启动双头电机7带动两个蜗杆4转动,两个蜗杆4转动带动两个螺纹杆9转动,在两个螺纹杆9在中空柜体1上两个螺纹槽8的螺纹作用下前后移动,由于螺纹杆9与支撑柱6连接,支撑柱6与伸缩框2连接,螺纹杆9移动时会带动伸缩框2,伸缩框2移动带动固定连接的中空框3,由于中空框3底部设有多个万向轮12,伸缩框2可以较为方便的移动至合适位置。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

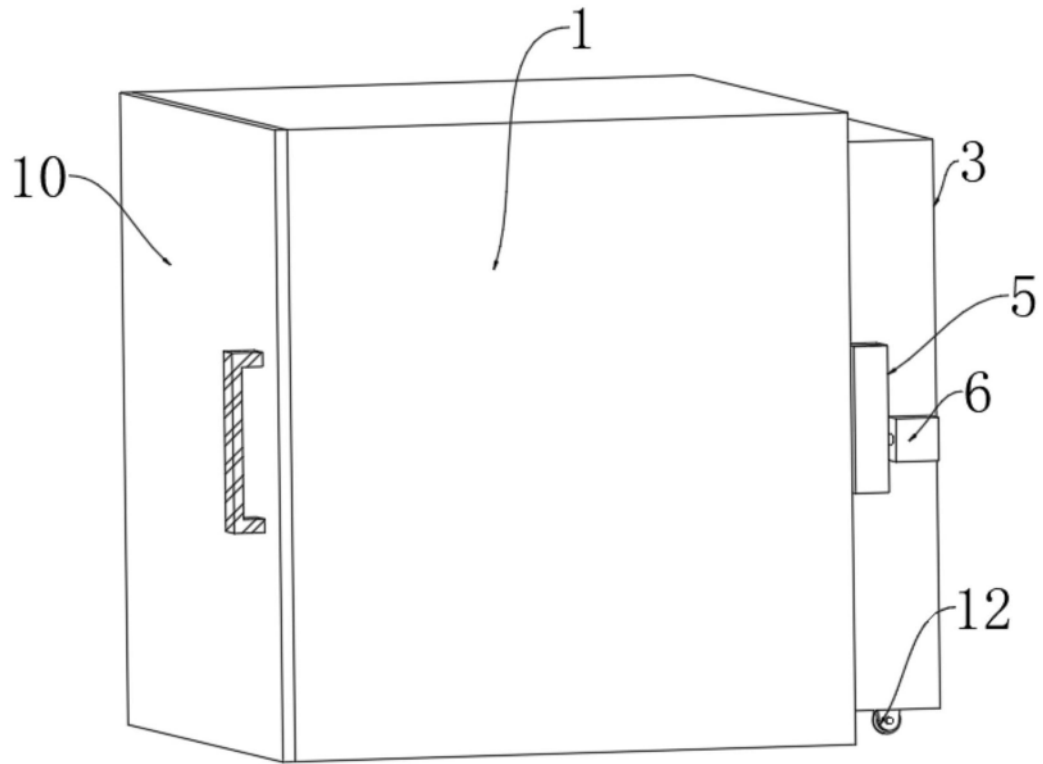


图1

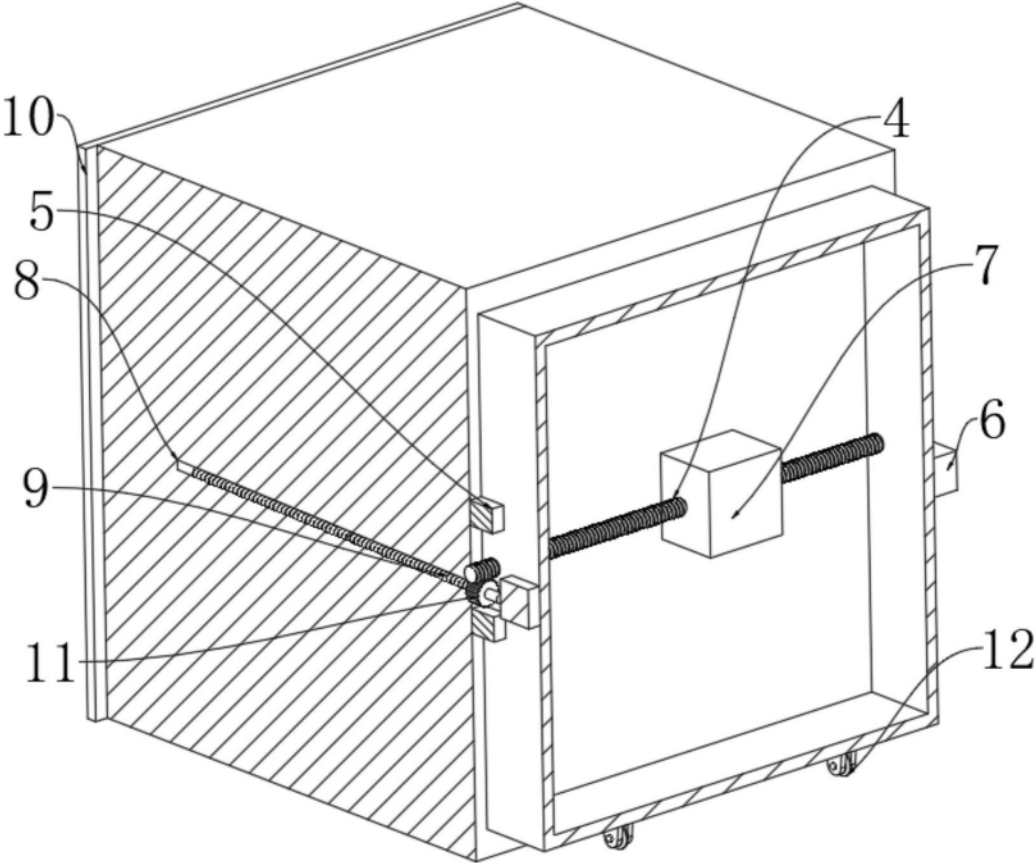


图2

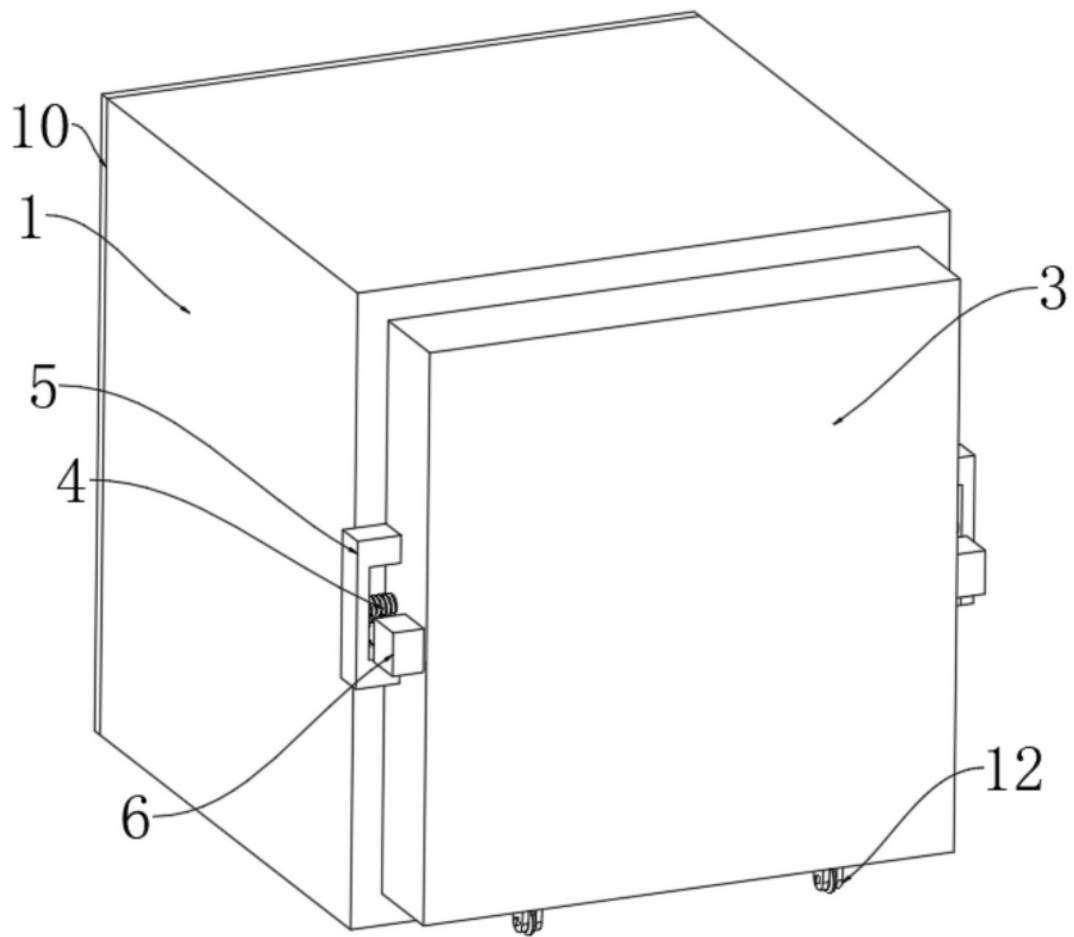


图3

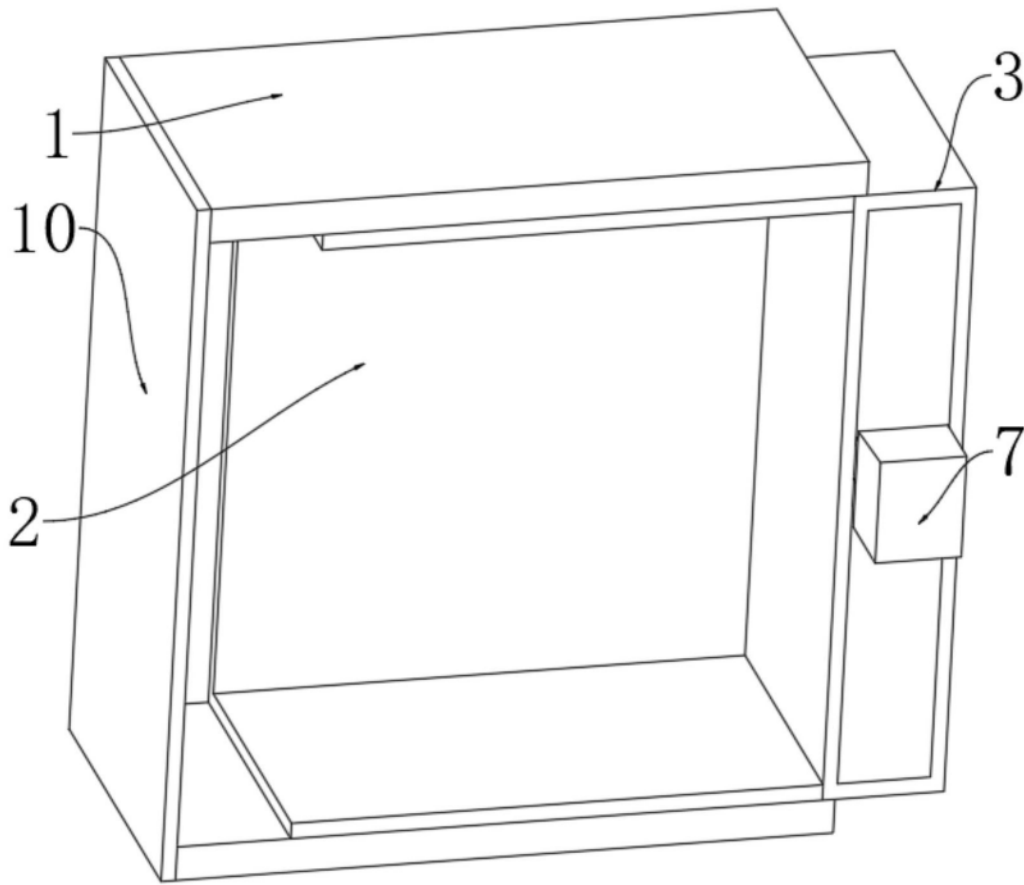


图4