(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203708697 U
(45)授权公告日 2014.07.09

(21)申请号 201420102350.4

(22)申请日 2014.03.07

(73)专利权人 广东信威隆电气有限公司
地址 515041 广东省汕头市龙湖区珠池路36号一层

(72)发明人 黄裕伟

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
代理人 朱振德

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)

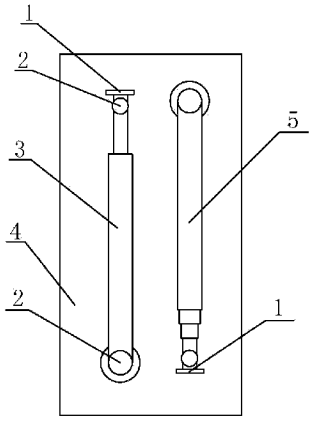
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

壁挂式移动电气机柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种壁挂式移动电气机柜。包括柜体，所述柜体的两个侧面上分别设有可伸缩的上支臂和下支臂，所述上支臂和下支臂的一端连接到柜体侧壁上，另一端连接有连接件；所述上支臂和下支臂分别与动力装置连接并被动力装置驱动。本实用新型的壁挂式移动电气机柜在安装时，先将上支臂、下支臂伸展延长，利用连接件将支臂一端固定到墙体、山壁等垂直壁面上，然后启动动力装置，使上支臂、下支臂缩短，从而将电气机柜支撑起来离开地面，最后贴合固定在垂直壁面上。因此本实用新型既可以方便地移动，又可以方便地安装拆卸。



CN 203708697 U

1. 一种壁挂式移动电气机柜，包括柜体，其特征在于，所述柜体的两个侧面上分别设有可伸缩的上支臂和下支臂，所述上支臂和下支臂的一端连接到柜体侧壁上，另一端连接有连接件；所述上支臂和下支臂分别与动力装置连接并被动力装置驱动。

2. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂最大伸展长度大于下支臂的最大伸展长度。

3. 根据权利要求 2 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂最大伸展长度为下支臂的最大伸展长度的两倍。

4. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂连接到柜体侧壁上部，所述下支臂连接到柜体侧壁下部，且所述上支臂和下支臂与柜体侧壁的连接点在水平方向上错开一距离。

5. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂和下支臂分别为液压缸，所述动力装置为油泵，所述液压缸的液压管连接到所述油泵。

6. 根据权利要求 5 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂为四段式液压缸，所述下支臂为两段式液压缸。

7. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂和下支臂分别为齿条，所述齿条与驱动齿轮啮合，所述动力装置为电动机，所述电动机的动力输出轴通过减速器连接所述驱动齿轮。

8. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂和下支臂分别为螺杆，所述螺杆外侧啮合有驱动螺母，所述动力装置为电动机，所述电动机的动力输出轴通过减速器连接所述驱动螺母。

9. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂和下支臂的一端通过铰链连接到柜体侧壁上，另一端通过铰链连接有连接件。

10. 根据权利要求 1 所述的壁挂式移动电气机柜，其特征在于，所述上支臂和下支臂的一端通过万向节连接到柜体侧壁上，另一端通过万向节连接有连接件。

壁挂式移动电气机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气机柜，具体地说，是一种壁挂式移动电气机柜。

背景技术

[0002] 电气机柜是在很多用电场所必备的设备，它为用电场所提供电能，机柜内装设有开关、电量表、电压表、电流表、断路器等电气元器件。现有的电气机柜一般是直接放置在地面上，但是在地面潮湿或容易积水的地方，湿气或水容易进入到机柜内容，造成短路，导致电气设备损坏甚至更大的危险。如果在地面上垒设底座，既费工费时，又会占用比较大的地面空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种壁挂式移动电气机柜，可以方便地装置在墙壁等垂直面上且可离开地面设置，以保证用电安全。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种壁挂式移动电气机柜，包括柜体，所述柜体的两个侧面上分别设有可伸缩的上支臂和下支臂，所述上支臂和下支臂的一端连接到柜体侧壁上，另一端连接有连接件；所述上支臂和下支臂分别与动力装置连接并被动力装置驱动。

[0005] 进一步地，所述上支臂最大伸展长度大于下支臂的最大伸展长度。

[0006] 进一步地，所述上支臂最大伸展长度为下支臂的最大伸展长度的两倍。

[0007] 进一步地，所述上支臂连接到柜体侧壁上部，所述下支臂连接到柜体侧壁下部，且所述上支臂和下支臂与柜体侧壁的连接点在水平方向上错开一距离。

[0008] 进一步地，所述上支臂和下支臂分别为液压缸，所述动力装置为油泵，所述液压缸的液压管连接到所述油泵。

[0009] 进一步地，所述上支臂为四段式液压缸，所述下支臂为两段式液压缸。

[0010] 进一步地，所述上支臂和下支臂分别为齿条，所述齿条与驱动齿轮啮合，所述动力装置为电动机，所述电动机的动力输出轴通过减速器连接所述驱动齿轮。

[0011] 进一步地，所述上支臂和下支臂分别为螺杆，所述螺杆外侧啮合有驱动螺母，所述动力装置为电动机，所述电动机的动力输出轴通过减速器连接所述驱动螺母。

[0012] 进一步地，所述上支臂和下支臂的一端通过铰链连接到柜体侧壁上，另一端通过铰链连接有连接件。

[0013] 进一步地，所述上支臂和下支臂的一端通过万向节连接到柜体侧壁上，另一端通过万向节连接有连接件。

[0014] 本实用新型的壁挂式移动电气机柜在安装时，先将上支臂、下支臂伸展延长，利用连接件将支臂一端固定到墙体、山壁等垂直壁面上，然后启动动力装置，使上支臂、下支臂缩短，从而将电气机柜支撑起来离开地面，最后贴合固定在垂直壁面上。因此本实用新型既可以方便地移动，又可以方便地安装拆卸。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的壁挂式移动电气机柜的结构示意图。

[0016] 图 2 是将图 1 所示实施例进行安装的第一阶段的示意图。

[0017] 图 3 是将图 1 所示实施例进行安装的第二阶段的示意图。

[0018] 图 4 是将图 1 所示实施例进行安装的第三阶段的示意图。

[0019] 图中 :1. 连接件,2. 万向节,3. 下支臂,4. 柜体,5. 上支臂,6. 地面,7. 墙壁。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0021] 如图1所示,本实用新型的壁挂式移动电气机柜,包括柜体4,柜体4的两个侧面上分别设有可伸缩的上支臂 5 和下支臂 3,上支臂 5 和下支臂 3 的一端连接到柜体侧壁上,另一端连接有连接件 1 ;上支臂 5 和下支臂 3 分别与动力装置(图中未示出)连接并被动力装置驱动。

[0022] 优选地,上支臂 5 最大伸展长度大于下支臂 3 的最大伸展长度。其中,上支臂 5 最大伸展长度为下支臂 3 的最大伸展长度的两倍为最佳。上支臂 5 连接到柜体侧壁上部,下支臂 3 连接到柜体侧壁下部,且上支臂 5 和下支臂 3 与柜体侧壁的连接点在水平方向上错开一距离。如此,在搬运时,上支臂 5 和下支臂 3 可贴合在柜体侧壁上,占用体积小,便于运输。

[0023] 作为一种优选实施例,上支臂 5 和下支臂 3 分别为液压缸,则动力装置为油泵,液压缸的液压管连接到油泵。油泵在电能驱动下输入液压油,从而驱动上支臂和下支臂伸缩。优选地,上支臂为四段式液压缸,下支臂为两段式液压缸。

[0024] 作为另一种优选实施例,上支臂 5 和下支臂 3 分别为齿条,齿条与驱动齿轮啮合,动力装置为电动机,电动机的动力输出轴通过减速器连接驱动齿轮。电动机将动力传递给驱动齿轮,驱动齿轮驱动齿条轴向滑动,实现上支臂和下支臂的伸缩。

[0025] 作为再一种优选实施例,上支臂 5 和下支臂 3 分别为螺杆,螺杆外侧啮合有驱动螺母,动力装置为电动机,电动机的动力输出轴通过减速器连接驱动螺母。电动机将动力传递给驱动螺母,带动驱动螺母转动,驱动螺母使螺杆产生轴向位移,实现上支臂和下支臂的伸缩。

[0026] 优选地,上支臂 5 和下支臂 3 的一端通过铰链连接到柜体侧壁上,另一端通过铰链连接有连接件 1,以在安装过程中适应上支臂 5 和下支臂 3 角度的变化。更为优选地,上支臂 5 和下支臂 3 的一端通过万向节 2 连接到柜体侧壁上,另一端通过万向节 2 连接有连接件 1。这样,在安装时两侧支臂在垂直壁面上的安装位置可以在水平方向上有一定量的调整,以适应垂直壁面不规整的场合,从而提高了本实用新型的应用范围。

[0027] 下面再以液压缸的实施方式为例说明本实用新型的安装过程。首先,如图 2 所示,将机柜的柜体 4 置于地面 6 上,启动油泵,使上支臂 5 和下支臂 3 分别伸展到最长,停止油泵,然后将上支臂 5 和下支臂 3 端部的连接件 1 固定到墙壁 7 上。如图 3 所示,再次启动油泵,使上支臂 5 和下支臂 3 收缩,从而将柜体 4 撑离地面 6。通过调整上支臂 5 和下支臂 3

的收缩速度，可以使柜体 4 被撑离地面 6 的同时，还能沿下支臂 3 与墙壁 7 的连接处为轴转动，最后紧贴墙壁 7 而固定，停止油泵并锁定。最终状态如图 4 所示。本实施例中，上支臂 5 为四段式液压缸、下支臂 3 为两段式液压缸的结构使上支臂 5 的最大长度恰好为下支臂 3 最大长度的两倍，从而可以实现图 2 至图 4 所示的安装过程。

[0028] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例，本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换，均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

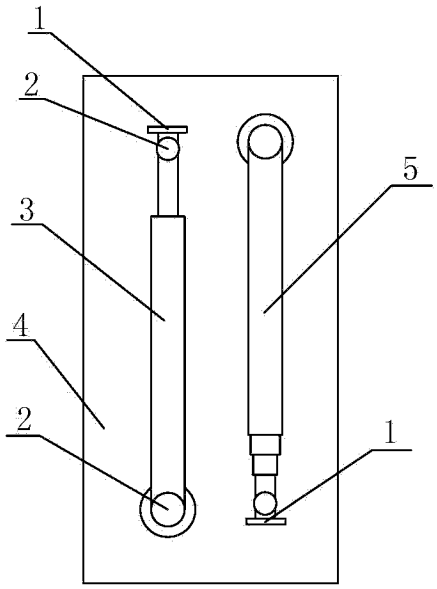


图 1

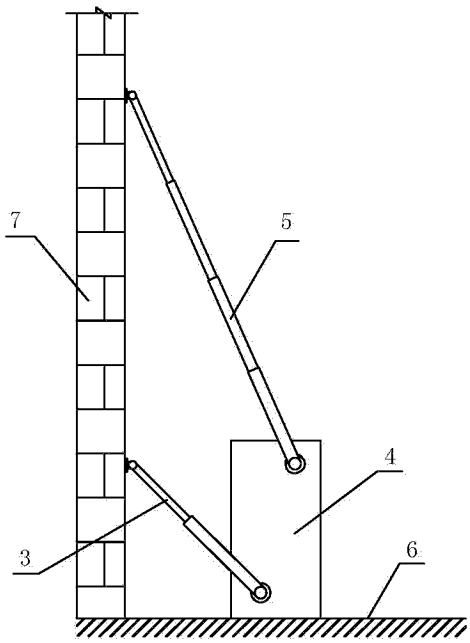


图 2

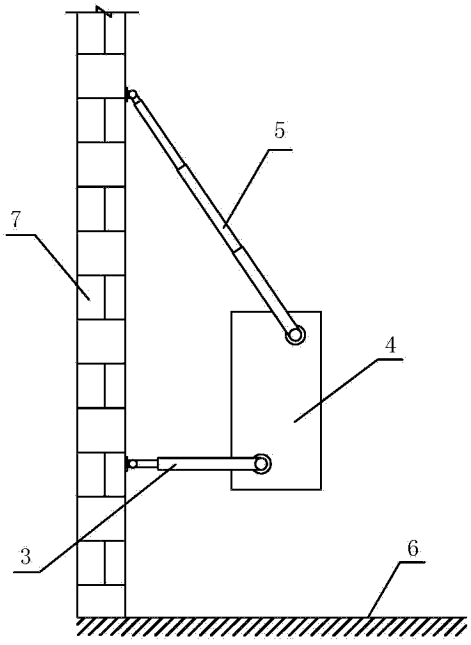


图 3

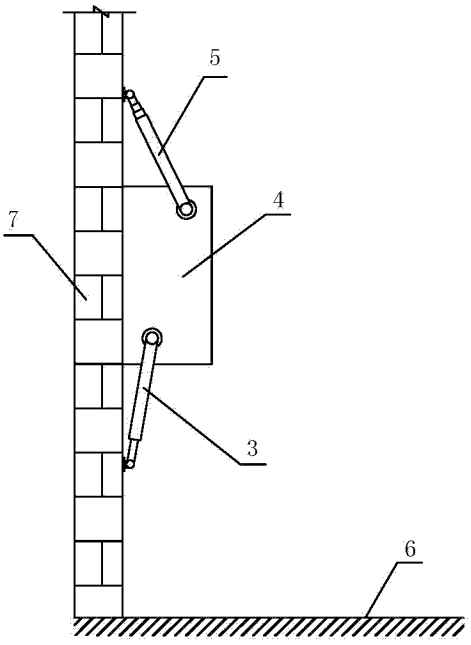


图 4