



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219975987 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321656159.X

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 武汉中安新能源科技有限公司
地址 430070 湖北省武汉市洪山区武珞路
378号未来公馆1栋B单元12层1203室

(72) 发明人 梁莲红

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务
所(普通合伙) 34198
专利代理师 钱奥

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F25B 30/06 (2006.01)

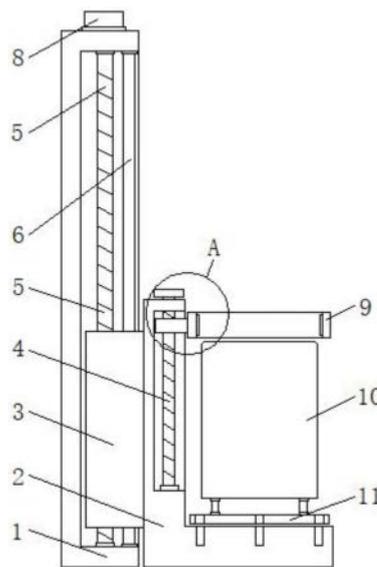
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空气热源泵安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气热源泵安装装置,包括底座和空气热源泵本体,所述底座的外壁上滑动连接有L形支板,所述L形支板与底座之间设有升降机构,所述空气热源泵本体设置在L形支板的上端,所述空气热源泵本体与L形支板之间设有支撑机构,所述空气热源泵本体的上端设有矩形框架,所述矩形框架与L形支板之间设有调节机构。本实用新型通过L形支板、安装板和矩形框架等机构的设置,不仅方便用户将空气热源泵安装在墙壁上或拆下,并且安装后的稳固性较强、实用性得到提升。



1. 一种空气热源泵安装装置,包括底座(1)和空气热源泵本体(10),其特征在于:所述底座(1)的外壁上滑动连接有L形支板(2),所述L形支板(2)与底座(1)之间设有升降机构,所述空气热源泵本体(10)设置在L形支板(2)的上端,所述空气热源泵本体(10)与L形支板(2)之间设有支撑机构,所述空气热源泵本体(10)的上端设有矩形框架(9),所述矩形框架(9)与L形支板(2)之间设有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种空气热源泵安装装置,其特征在于:所述升降机构包括固定在L形支板(2)靠近底座(1)一侧的活动块(3),所述底座(1)的外壁上设有与活动块(3)相对应的活动槽,所述活动块(3)的部分滑动延伸至活动槽内,所述底座(1)的上端固定连接有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出轴末端固定连接有第一丝杠(5),所述第一丝杠(5)的下端依次贯穿底座(1)和活动块(3)并与活动槽内底部转动连接,所述第一丝杠(5)与底座(1)之间为转动连接,所述第一丝杠(5)与活动块(3)之间为螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种空气热源泵安装装置,其特征在于:所述活动块(3)内滑动插设有两个限位杆(6),所述限位杆(6)的两端分别贯穿活动块(3)并与活动槽的内两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种空气热源泵安装装置,其特征在于:所述调节机构包括设置在L形支板(2)远离底座(1)一侧的滑槽,所述滑槽的内壁上滑动连接有连接块(7),所述连接块(7)的一端贯穿滑槽并与矩形框架(9)的外壁固定连接,所述滑槽内底部转动连接有第二丝杠(4),所述第二丝杠(4)的上端贯穿连接块(7)和L形支板(2),所述第二丝杠(4)与连接块(7)之间为螺纹连接,所述第二丝杠(4)与L形支板(2)之间为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种空气热源泵安装装置,其特征在于:所述底座(1)靠近L形支板(2)的一侧设有四个矩形分布的凹槽,所述凹槽内底部设有第一通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种空气热源泵安装装置,其特征在于:所述支撑机构包括设置在空气热源泵本体(10)下端的安装板(11),所述安装板(11)与空气热源泵本体(10)之间固定连接有多个支杆,所述安装板(11)的上端设有多个第二通孔,所述L形支板(2)的上端口设有与第二通孔相对应的螺栓孔,所述螺栓孔的内壁上固定连接有内螺纹。

一种空气热源泵安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装技术领域,尤其涉及一种空气热源泵安装装置。

背景技术

[0002] 随着人们对能源的开发的利用,空气热源泵受到了越来越多家庭的使用,空气热源泵在安装和固定的时候对场地没有限制,换热的效率更高,另外空气热源泵最大的优点就是节能,不仅可以节约人们的使用成本,更是顺应了世界节能的主体。

[0003] 对于安装在墙壁上的空气热源泵,在安装和拆卸过程中需要多人抬起、放下或通过载具抬起、放下,导致后期维护检修时拆装较为困难,实用性有待提升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决对于安装在墙壁上的空气热源泵,在安装和拆卸过程中需要多人抬起、放下或通过载具抬起、放下,导致后期维护检修时拆装较为困难,而提出的一种空气热源泵安装装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种空气热源泵安装装置,包括底座和空气热源泵本体,所述底座的外壁上滑动连接有L形支板,所述L形支板与底座之间设有升降机构,所述空气热源泵本体设置在L形支板的上端,所述空气热源泵本体与L形支板之间设有支撑机构,所述空气热源泵本体的上端设有矩形框架,所述矩形框架与L形支板之间设有调节机构。

[0007] 优选地,所述升降机构包括固定在L形支板靠近底座一侧的活动块,所述底座的外壁上设有与活动块相对应的活动槽,所述活动块的部分滑动延伸至活动槽内,所述底座的上端固定连接有机电,所述机电的输出轴末端固定连接有第一丝杠,所述第一丝杠的下端依次贯穿底座和活动块并与活动槽内底部转动连接,所述第一丝杠与底座之间为转动连接,所述第一丝杠与活动块之间为螺纹连接。

[0008] 优选地,所述活动块内滑动插设有两个限位杆,所述限位杆的两端分别贯穿活动块并与活动槽的内两侧固定连接。

[0009] 优选地,所述调节机构包括设置在L形支板远离底座一侧的滑槽,所述滑槽的内壁上滑动连接有连接块,所述连接块的一端贯穿滑槽并与矩形框架的外壁固定连接,所述滑槽内底部转动连接有第二丝杠,所述第二丝杠的上端贯穿连接块和L形支板,所述第二丝杠与连接块之间为螺纹连接,所述第二丝杠与L形支板之间为转动连接。

[0010] 优选地,所述底座靠近L形支板的一侧设有四个矩形分布的凹槽,所述凹槽内底部设有第一通孔。

[0011] 优选地,所述支撑机构包括设置在空气热源泵本体下端的安装板,所述安装板与空气热源泵本体之间固定连接有多个支杆,所述安装板的上端设有多个第二通孔,所述L形支板的上端口设有与第二通孔相对应的螺栓孔,所述螺栓孔的内壁上固定连接有内螺纹。

[0012] 有益效果:

[0013] 1.通过伺服电机、第一丝杠和活动块的设置,实现L形支板升降作业,通过降低L形支板的高度,可方便用户对空气热源泵本体进行安装拆卸作业,通过限位杆的设置,可防止活动块从活动槽内脱离,提高使用时的安全性;

[0014] 2.通过安装板、第二通孔和螺栓孔的设置,可方便用户采用螺栓将空气热源泵本体安装L形支板上,通过第二丝杠和连接块的设置,实现矩形框架升降,通过将矩形框架套设在空气热源泵本体上,从而防止空气热源泵本体脱落,提高空气热源泵本体的稳固性;本实用新型通过L形支板、安装板和矩形框架等机构的设置,不仅方便用户将空气热源泵安装在墙壁上或拆下,并且安装后的稳固性较强、实用性得到提升。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种空气热源泵安装装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种空气热源泵安装装置的底座侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种空气热源泵安装装置的A处结构示意图。

[0018] 图中:1-底座,2-L形支板,3-活动块,4-第二丝杠,5-第一丝杠,6-限位杆,7-连接块,8-伺服电机,9-矩形框架,10-空气热源泵本体,11-安装板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种空气热源泵安装装置,包括底座1和空气热源泵本体10,底座1靠近L形支板2的一侧设有四个矩形分布的凹槽,凹槽内底部设有第一通孔,用于配合凹槽来插设螺栓,方便用户采用螺栓来固定底座1,底座1的外壁上滑动连接有L形支板2,用于带动空气热源泵本体10升降;

[0021] 本实施例中,L形支板2与底座1之间设有升降机构,升降机构包括固定在L形支板2靠近底座1一侧的活动块3,用于带动L形支板2升降,底座1的外壁上设有与活动块3相对应的活动槽,活动块3的部分滑动延伸至活动槽内,底座1的上端固定连接有机电8,用于带动第一丝杠5旋转,伺服电机8的输出轴末端固定连接有机电5,用于带动活动块3升降,第一丝杠5的下端依次贯穿底座1和活动块3并与活动槽内底部转动连接,第一丝杠5与底座1之间为转动连接,第一丝杠5与活动块3之间为螺纹连接,活动块3内滑动插设有两个限位杆6,用于防止活动块3从活动槽内脱离,限位杆6的两端分别贯穿活动块3并与活动槽的内两侧固定连接;

[0022] 本实施例中,空气热源泵本体10设置在L形支板2的上端,空气热源泵本体10与L形支板2之间设有支撑机构,支撑机构包括设置在空气热源泵本体10下端的安装板11,用于配合支杆对空气热源泵本体10进行支撑,安装板11与空气热源泵本体10之间固定连接有多个支杆,安装板11的上端设有多个第二通孔,用于配合螺栓孔方便用户采用螺栓对安装板11进行固定,L形支板2的上端口设有与第二通孔相对应的螺栓孔,螺栓孔的内壁上固定连接有机电;

[0023] 本实施例中,空气热源泵本体10的上端设有矩形框架9,用于防止空气热源泵本体

10松脱、提高空气热源泵本体10的稳固性,矩形框架9与L形支板2之间设有调节机构,调节机构包括设置在L形支板2远离底座1一侧的滑槽,滑槽的内壁上滑动连接有连接块7,用于带动矩形框架9升降,连接块7的一端贯穿滑槽并与矩形框架9的外壁固定连接,滑槽内底部转动连接有第二丝杠4,用于带动连接块7升降,第二丝杠4的上端贯穿连接块7和L形支板2,第二丝杠4与连接块7之间为螺纹连接,第二丝杠4与L形支板2之间为转动连接;

[0024] 本实施例中,首先启动伺服电机8驱动第一丝杠5旋转,第一丝杠5通过螺纹啮合的作用带动活动块3升降,通过活动块3带动L形支板2升降,通过降低L形支板2的高度,可方便用户对空气热源泵本体10进行拆装作业,然后将空气热源泵本体10置于L形支板2上,采用螺栓插入第二通孔和螺栓孔内,对安装板11进行固定,进而实现对空气热源泵本体10固定,再转动第二丝杠4,第二丝杠4通过螺纹啮合的作用带动连接块7升降,通过连接块7带动矩形框架9升降,通过降低矩形框架9的高度,将矩形框架9套设在空气热源泵本体10上,可进一步防止空气热源泵本体10松脱,提高空气热源泵本体10的稳固性。

[0025] 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。

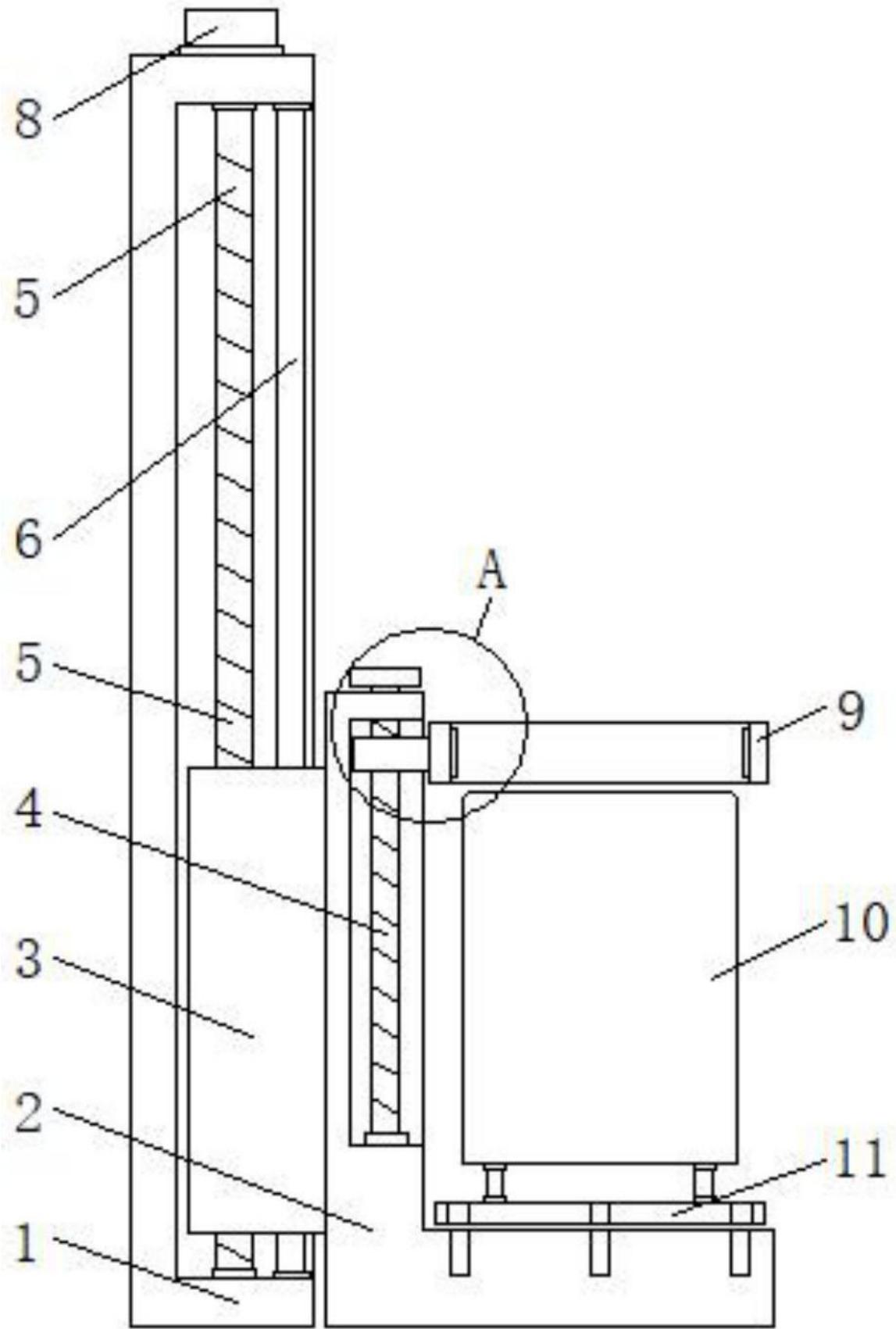


图1

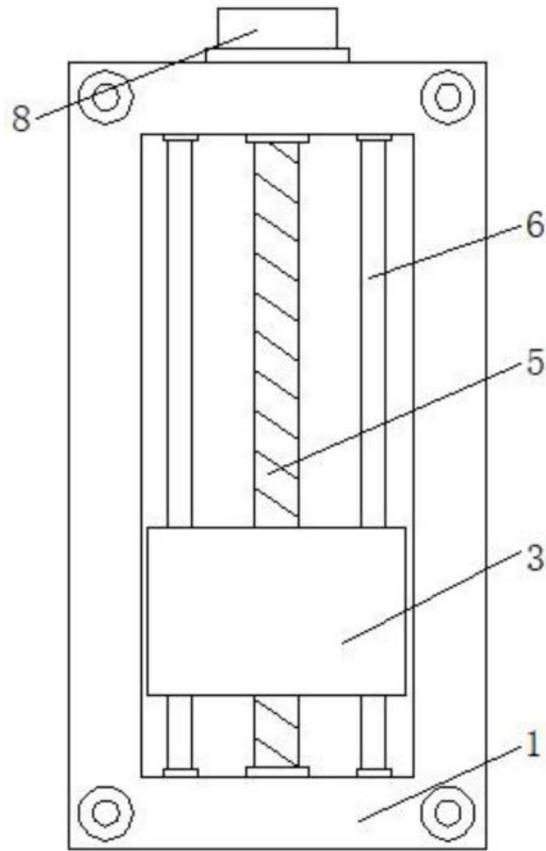


图2

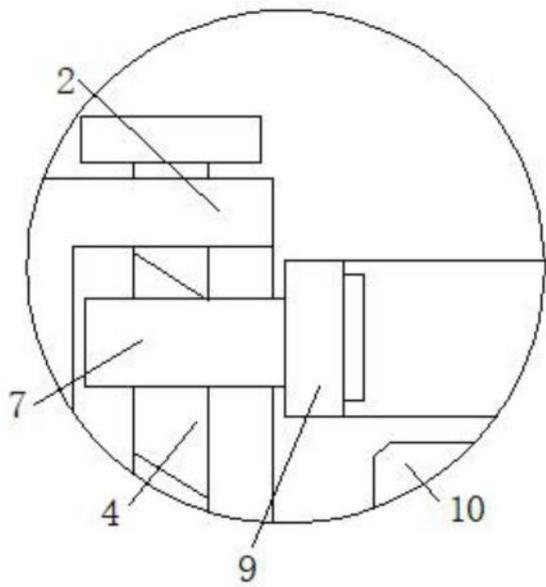


图3