



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222770546 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421284136.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.06.06

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北长源正宏建筑安装工程有限公司

地址 430073 湖北省武汉市武汉东湖新技术开发区九峰街道高新大道以南、豹溪路以东P(2018)号商务项目(大悦城商务项目)1期第4号商业、5号办公【幢】/单元9层办公16号房(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 眭水华

(74) 专利代理机构 杭州一串数字知识产权代理有限公司 33437

专利代理师 徐晓琴

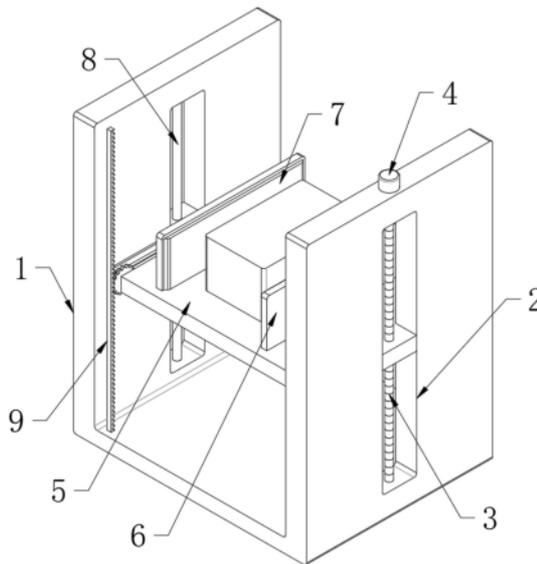
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电工程安装定位支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电工程安装定位支架,包括固定架与升降台,所述固定架上设有两个竖口,其中一个所述竖口内通过驱动电机设有竖螺杆,所述升降台螺纹安装在竖螺杆上,另外一个所述竖口内安装有与升降台配合的稳定机构,所述升降台上设有转动槽,所述升降台上还设有横口,所述转动槽内转动设有延伸至横口内的横螺杆,所述横螺杆为双头螺杆,所述横螺杆上螺纹安装有定位板。本实用新型通过设置竖螺杆、升降台、横螺杆、带轮、皮带、齿轮与齿条,各部件协同作用,使升降台升降时定位板能完成定位夹持与解除定位夹持的相应动作,展现了机械工程领域中精妙设计和精确控制的特点,保证装置使用便利性。



1. 一种机电工程安装定位支架,包括固定架(1)与升降台(5),其特征在于,所述固定架(1)上设有两个竖口(2),其中一个所述竖口(2)内通过驱动电机(4)设有竖螺杆(3),所述升降台(5)螺纹安装在竖螺杆(3)上,另外一个所述竖口(2)内安装有与升降台(5)配合的稳定机构,所述升降台(5)上设有转动槽(10),所述升降台(5)上还设有横口(13),所述转动槽(10)内转动设有延伸至横口(13)内的横螺杆(11),所述横螺杆(11)为双头螺杆,所述横螺杆(11)上螺纹安装有定位板(6),所述横口(13)内转动设有转动轴,所述固定架(1)上设有齿条(9),所述转动轴通过转动机构与齿条(9)连接,所述转动轴通过传动机构与横螺杆(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机电工程安装定位支架,其特征在于,所述稳定机构包括设置在另外一个竖口(2)内的滑杆(8),所述升降台(5)滑动套设在滑杆(8)上。

3. 根据权利要求2所述的一种机电工程安装定位支架,其特征在于,所述转动机构包括安装在转动轴上的齿轮(16),所述齿轮(16)与齿条(9)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种机电工程安装定位支架,其特征在于,所述传动机构包括安装在转动轴以及横螺杆(11)上的两个带轮(14),两个所述带轮(14)之间通过皮带(15)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机电工程安装定位支架,其特征在于,所述转动槽(10)内设有限位杆(12),所述限位杆(12)与横螺杆(11)平行,所述横螺杆(11)滑动贯穿定位板(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种机电工程安装定位支架,其特征在于,所述定位板(6)上设有保护垫(7),所述保护垫(7)为橡胶材质。

一种机电工程安装定位支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工程技术领域,尤其涉及一种机电工程安装定位支架。

背景技术

[0002] 机电工程安装定位支架是在机电工程领域中发挥着至关重要作用的关键部件。它主要用于为各类机电设备提供稳定的支撑和精准的安装定位。这种支架通常由高强度的材料制成,具备出色的承载能力,能够稳固地托起各种不同重量和规格的机电设备,确保它们在运行过程中不会因晃动或移位而出现故障。

[0003] 在现有的技术领域中,目前所广泛运用的支架在功能上确实具备了对高度进行升降调整的能力。然而,其中存在着一个相当显著且不容忽视的问题。当完成了高度的调节操作之后,往往还需要额外地去执行一个单独的挤压定位操作。这就意味着,在整个流程中,使用者不仅需要先完成升降高度这一环节,紧接着还必须再进行一个单独的、特定的挤压定位步骤。这样的情况,毫无疑问会极大地致使整个操作过程变得相对较为繁琐和复杂。从实际操作层面来看,这种额外的挤压定位操作,首先会增加操作步骤的数量,让整个流程不再那么简洁明了。同时,过多的操作步骤也会给使用者带来额外的负担和压力,使其在使用过程中感到疲惫和不便,尤其在需要频繁进行高度调节和定位的情况下,这种繁琐性和复杂性的影响会更加突出,极大地降低了工作的流畅性和用户体验。所以在此提出了一种机电工程安装定位支架。

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,而提出的一种机电工程安装定位支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机电工程安装定位支架,包括固定架与升降台,所述固定架上设有两个竖口,其中一个所述竖口内通过驱动电机设有竖螺杆,所述升降台螺纹安装在竖螺杆上,另外一个所述竖口内安装有与升降台配合的稳定机构,所述升降台上设有转动槽,所述升降台上还设有横口,所述转动槽内转动设有延伸至横口内的横螺杆,所述横螺杆为双头螺杆,所述横螺杆上螺纹安装有定位板,所述横口内转动设有转动轴,所述固定架上设有齿条,所述转动轴通过转动机构与齿条连接,所述转动轴通过传动机构与横螺杆连接。

[0007] 优选地,所述稳定机构包括设置在另外一个竖口内的滑杆,所述升降台滑动套设在滑杆上。

[0008] 优选地,所述转动机构包括安装在转动轴上的齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

[0009] 优选地,所述传动机构包括安装在转动轴以及横螺杆上的两个带轮,两个所述带轮之间通过皮带连接。

[0010] 优选地,所述转动槽内设有限位杆,所述限位杆与横螺杆平行,所述横螺杆滑动贯穿定位板。

[0011] 优选地,所述定位板上设有保护垫,所述保护垫为橡胶材质。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置竖螺杆、升降台、横螺杆、带轮、皮带、齿轮与齿条,各部件协同作用,使升降台升降时定位板能完成定位夹持与解除定位夹持的相应动作,展现了机械工程领域中精妙设计和精确控制的特点,保证装置使用便利性。

[0014] 2、通过设置滑杆与保护垫,滑杆的设置实现了升降台升降的稳定性,保护垫的设置使定位板具有保护能力,不会对机电设备外壳造成损伤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机电工程安装定位支架的结构示意图;

[0016] 图2为升降台与竖螺杆等组件的结构示意图;

[0017] 图3为图2的A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1固定架、2竖口、3竖螺杆、4驱动电机、5升降台、6定位板、7保护垫、8滑杆、9齿条、10转动槽、11横螺杆、12限位杆、13横口、14带轮、15皮带、16齿轮。

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1-3,一种机电工程安装定位支架,包括固定架1与升降台5,固定架1上设有两个竖口2,其中一个竖口2内通过驱动电机4设有竖螺杆3,升降台5螺纹安装在竖螺杆3上,另外一个竖口2内安装有与升降台5配合的稳定机构,稳定机构包括设置在另外一个竖口2内的滑杆8,升降台5滑动套设在滑杆8上。

[0021] 升降台5上设有转动槽10,升降台5上还设有横口13,转动槽10内转动设有延伸至横口13内的横螺杆11,横螺杆11为双头螺杆,横螺杆11上螺纹安装有定位板6,横口13内转动设有转动轴,固定架1上设有齿条9,转动轴通过转动机构与齿条9连接,转动机构包括安装在转动轴上的齿轮16,齿轮16与齿条9啮合。

[0022] 转动轴通过传动机构与横螺杆11连接,传动机构包括安装在转动轴以及横螺杆11上的两个带轮14,两个带轮14之间通过皮带15连接。

[0023] 转动槽10内设有限位杆12,限位杆12与横螺杆11平行,横螺杆11滑动贯穿定位板6,该限位杆12避免定位板6跟随横螺杆11一起转动,起到限位的作用。

[0024] 定位板6上设有保护垫7,保护垫7为橡胶材质。

[0025] 在本实用新型具体投入使用时,于初始的状态之下,升降台5正处于相对较低的位置,而此时两块定位板6之间的距离是比较大的。接下来,将需要进行操作的机电设备放置在升降台5之上。紧接着,启动驱动电机4,驱动电机4开始运转并带动竖螺杆3进行转动。当竖螺杆3开始旋转的时候,由于滑杆8所起到的稳定作用,升降台5能够沿着滑杆8所限定的路径实现平稳而精确的上升动作。

[0026] 在升降台5逐步上升的这一过程当中,齿轮16与齿条9之间产生啮合关系,这种啮合运动会进一步带动转动轴进行转动。而转动轴又会与带轮14以及皮带15相互配合,从而

促使横螺杆11开始转动。随着横螺杆11的转动,两块定位板6会相应地进行移动并且逐渐靠近,最终这两块定位板6会与机电设备的外壳产生接触。与此同时,配合着保护垫7的存在,能够实现对机电设备进行完整且有效的定位夹持操作。

[0027] 相对应地,当驱动电机4进行反转操作时,机电设备便会随之下降,这样便十分便于将其取下。并且,在下降的这个过程当中,两块定位板6会逐渐远离,从而实现解除定位夹持的操作。整个过程体现了该实用新型在实际应用中的便捷性、精确性和可靠性,通过各个部件之间的紧密配合和协同工作,能够高效地完成对机电设备的定位夹持和相关操作。

[0028] 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。

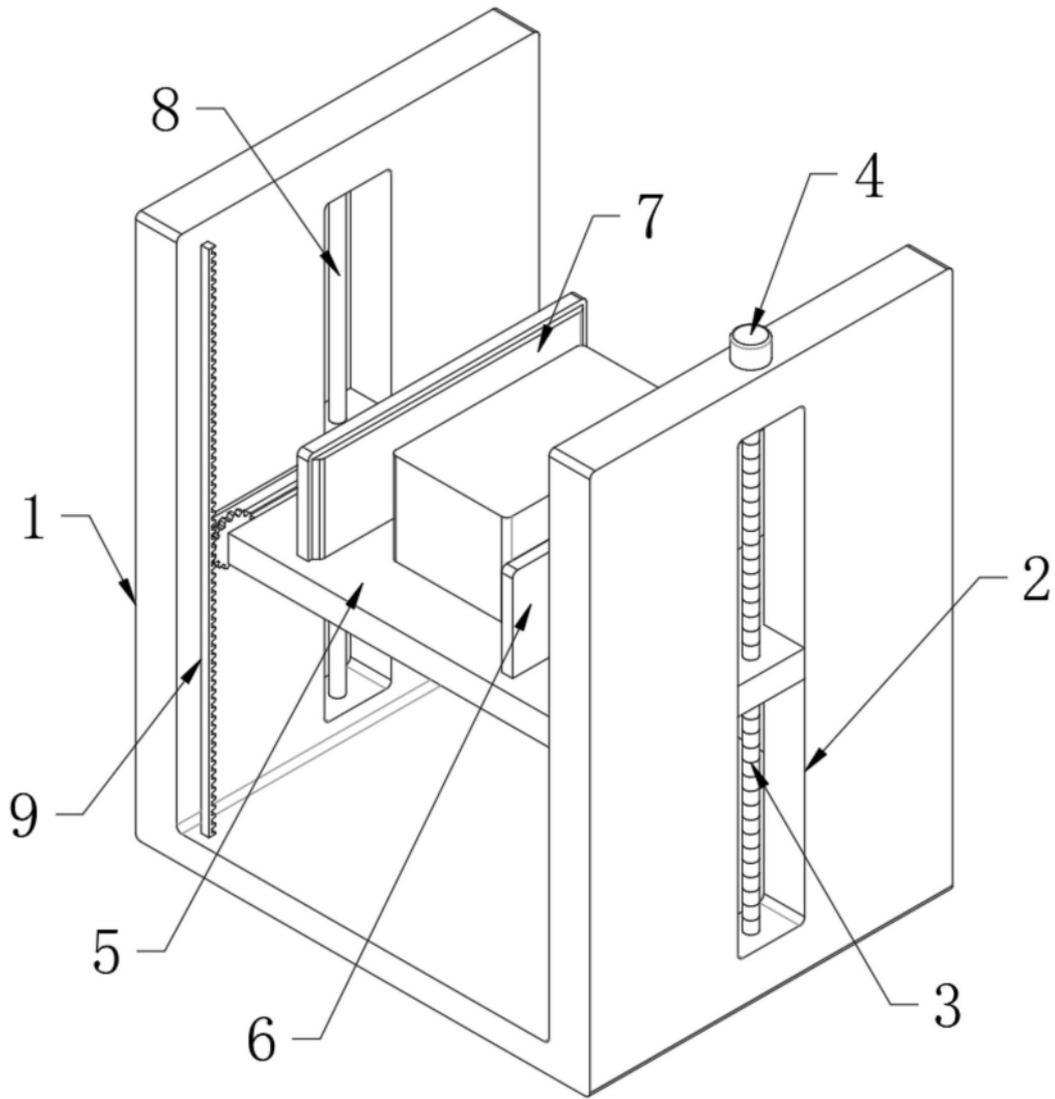


图1

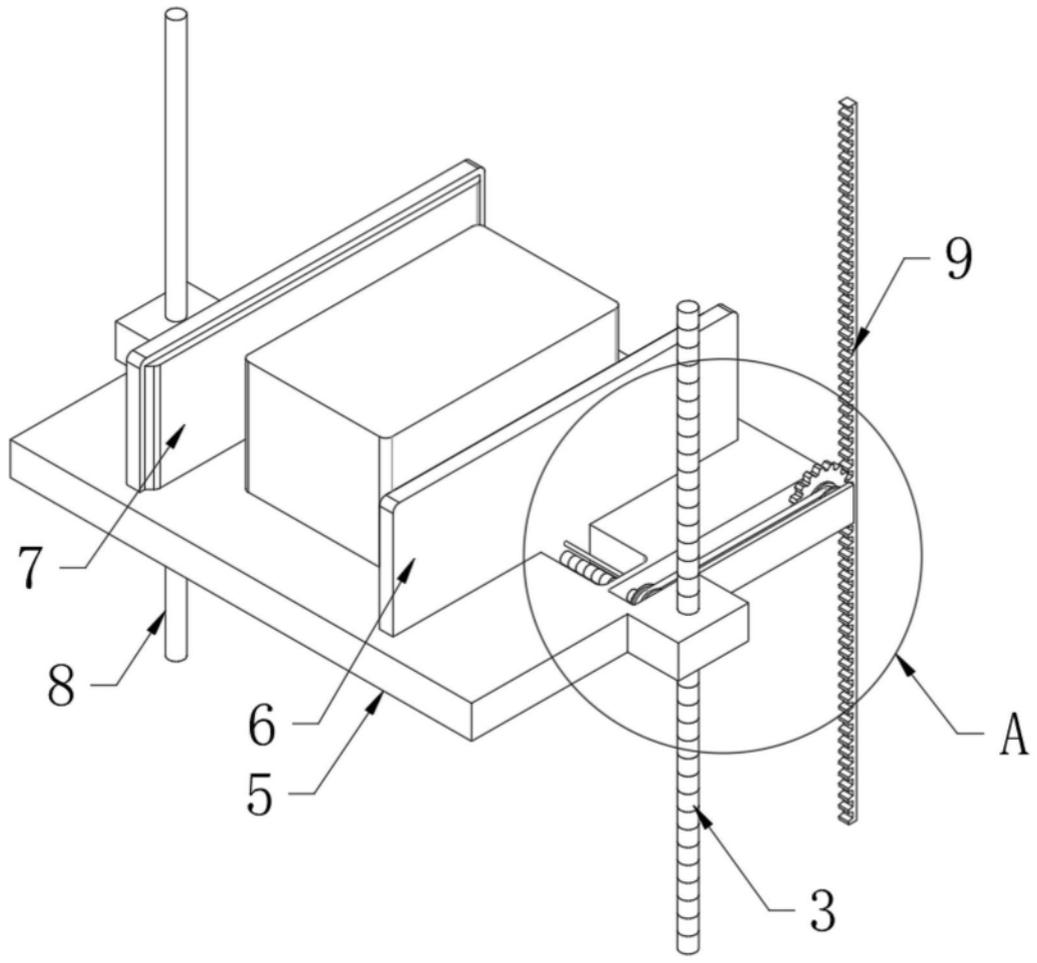


图2

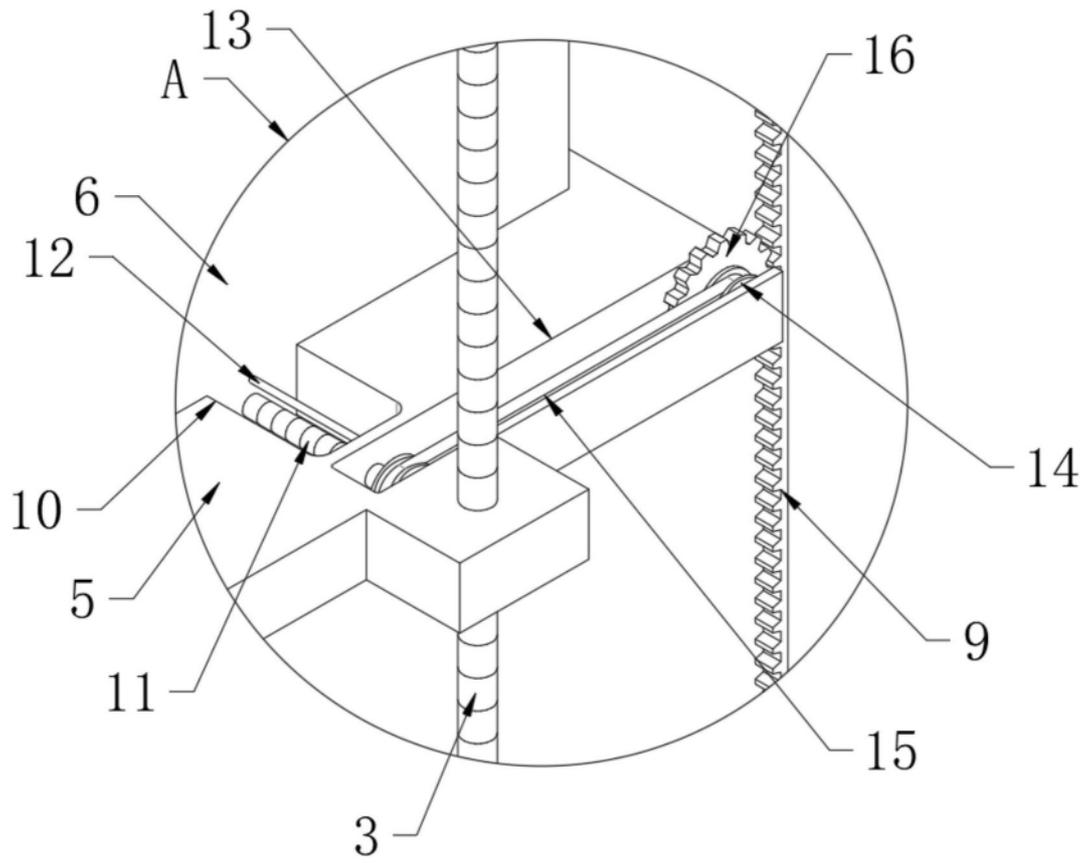


图3