(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217297133 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220342766.8

(22)申请日 2022.02.21

(73)专利权人 上海永硕机械设备有限公司
地址 201900 上海市宝山区顾北东路365号C区205

(72)发明人 胡永贺 钟汉章

(74)专利代理机构 上海九旭专利代理事务所(普通合伙) 31465
专利代理师 孟雪

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

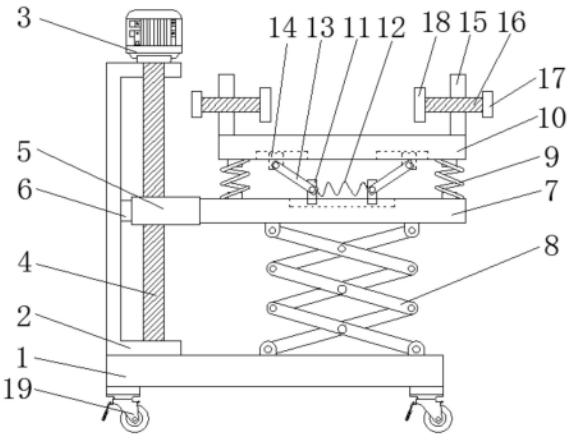
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机电设备安装用升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机电设备安装用升降装置，具体涉及机电设备安装技术领域，包括底座，底座上端面安装有支撑框，旋转电机输出端安装有螺纹轴，螺纹轴上螺纹安装有升降座，升降座右侧侧端固定有支撑板，底座的上端面安装有剪式伸缩架，剪式伸缩架顶端与支撑板的底端相固定，支撑板的顶端安装有第一伸缩弹簧，第一伸缩弹簧顶端固定有安装板，支撑板上端面滑动安装有第二滑块，第二滑块与连接杆的一端活动连接，连接杆的另一端与第三滑块活动连接，安装板的上端面安装有固定板，固定板上螺纹安装有螺纹杆，螺纹杆的另一端安装有夹板。本实用新型便于保证机电设备上升时的稳定性，防止发生晃动和碰撞，安全性高，便于机电设备的安装。



CN 217297133 U

1.一种机电设备安装用升降装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面安装有支撑框(2),所述支撑框(2)的顶端安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出端安装有螺纹轴(4),所述螺纹轴(4)的底端贯穿支撑框(2)延伸至支撑框(2)的内部,所述螺纹轴(4)上螺纹安装有升降座(5),所述升降座(5)的左侧侧端通过第一滑块(6)与支撑框(2)的内壁滑动连接,且所述升降座(5)的右侧侧端固定有支撑板(7),且所述底座(1)的上端面安装有剪式伸缩架(8),所述剪式伸缩架(8)的顶端与支撑板(7)的底端相固定,且所述支撑板(7)的顶端安装有第一伸缩弹簧(9),所述第一伸缩弹簧(9)的顶端固定有安装板(10),且所述支撑板(7)的上端面滑动安装有第二滑块(11),两所述第二滑块(11)之间设有第二伸缩弹簧(12),且所述第二滑块(11)与连接杆(13)的一端活动连接,所述连接杆(13)的另一端与第三滑块(14)活动连接,所述第三滑块(14)滑动安装在安装板(10)的底端,且所述安装板(10)的上端面安装有固定板(15),所述固定板(15)上螺纹安装有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的一端设有旋转把手(17),所述螺纹杆(16)的另一端安装有夹板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述剪式伸缩架(8)设在支撑板(7)的底端正下方。

3.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述固定板(15)、螺纹杆(16)、旋转把手(17)、夹板(18)对称设置有两组,且所述夹板(18)采用橡胶材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述底座(1)的底端固定安装有万向轮(19)。

5.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述支撑框(2)的内壁上设有与第一滑块(6)相匹配的第一滑槽。

6.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述支撑板(7)的上端面设有与第二滑块(11)相匹配的第二滑槽。

7.根据权利要求1所述的一种机电设备安装用升降装置,其特征在于:所述安装板(10)的底端开设有与第三滑块(14)相匹配的第三滑槽。

一种机电设备安装用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备安装技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种机电设备安装用升降装置。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备，在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。它不同于五金，多指能实现一定功能的成品，随着技术的不断改进，传统的机械设备进入了机、电结合的新阶段，并不断扩大其应用范围。20世纪60年代开始，计算机逐渐在机械工业的科研、设计、生产及管理中普及，为机械制造业向更复杂、更精密方向发展创造了条件。机电设备也开始向数字化、自动化、智能化和柔性化发展，并进入现代设备的新阶段。

[0003] 机电安装是个工程规模比较大的工作，特别是将一些比较重的机电设备通过升降装置运输到一定高度位置处。而现有的机电设备安装专用升降装置结构上往往通过绳索进行升降机电设备，机电设备在升降过程中容易发生碰撞，存在稳定性差、安全性不高的问题，不能满足人们的需求和使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种机电设备安装用升降装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机电设备安装用升降装置，包括底座，所述底座的上端面安装有支撑框，所述支撑框的顶端安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端安装有螺纹轴，所述螺纹轴的底端贯穿支撑框延伸至支撑框的内部，所述螺纹轴上螺纹安装有升降座，所述升降座的左侧侧端通过第一滑块与支撑框的内壁滑动连接，且所述升降座的右侧侧端固定有支撑板，且所述底座的上端面安装有剪式伸缩架，所述剪式伸缩架的顶端与支撑板的底端相固定，且所述支撑板的顶端安装有第一伸缩弹簧，所述第一伸缩弹簧的顶端固定有安装板，且所述支撑板的上端面滑动安装有第二滑块，两所述第二滑块之间设有第二伸缩弹簧，且所述第二滑块与连接杆的一端活动连接，所述连接杆的另一端与第三滑块活动连接，所述第三滑块滑动安装在安装板的底端，且所述安装板的上端面安装有固定板，所述固定板上螺纹安装有螺纹杆，所述螺纹杆的一端设有旋转把手，所述螺纹杆的另一端安装有夹板。

[0006] 在一个优选的实施方式中，所述剪式伸缩架设在支撑板的底端正下方。

[0007] 在一个优选的实施方式中，所述固定板、螺纹杆、旋转把手、夹板对称设置有两组，且所述夹板采用橡胶材料制成。

[0008] 在一个优选的实施方式中，所述底座的底端固定安装有万向轮。

[0009] 在一个优选的实施方式中，所述支撑框的内壁上设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

[0010] 在一个优选的实施方式中，所述支撑板的上端面设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0011] 在一个优选的实施方式中，所述安装板的底端开设有与第三滑块相匹配的第三滑槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 本实用新型通过转动旋转把手带动螺纹杆转动，螺纹杆转动同时带动夹板转动和夹板向机电设备移动，便于夹板将机电设备固定，通过旋转电机转动带动螺纹轴转动，螺纹轴上螺纹安装有升降座，升降座的左侧侧端通过第一滑块和支撑框的内壁滑动连接，螺纹轴转动带动升降座向上移动，从而带动安装板上的机电设备向上移动，通过升降装置带动机电设备上升时，机电设备在上升时发生震动带动安装板震动，第一伸缩弹簧便于减缓安装板的震动，安装板震动向下挤压第三滑块，第三滑块通过连接杆挤压第二滑块，两第二滑块挤压第二伸缩弹簧，第二伸缩弹簧产生一个作用力减缓两第二滑块的挤压，从而减缓安装板的挤压，便于减缓安装板的震动，从而减缓机电设备上升时产生的震动，防止机电设备在上升过程中损坏，支撑板下端的剪式伸缩架便于保证支撑板上升时的稳定性，防止支撑板发生晃动，便于机电设备的升降，当机电设备上升到高处安装位置时，移动升降装置使安装板靠近安装处，反向转动旋转把手带动夹板松开，工作人员将机电设备移动到高处的安装位置，便于机电设备的安装，降低劳动强度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 附图标记为：1、底座；2、支撑框；3、旋转电机；4、螺纹轴；5、升降座；6、第一滑块；7、支撑板；8、剪式伸缩架；9、第一伸缩弹簧；10、安装板；11、第二滑块；12、第二伸缩弹簧；13、连接杆；14、第三滑块；15、固定板；16、螺纹杆；17、旋转把手；18、夹板；19、万向轮。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 根据图1所示的一种机电设备安装用升降装置，包括底座1，所述底座1的上端面安装有支撑框2，所述支撑框2的顶端安装有旋转电机3，所述旋转电机3的输出端安装有螺纹轴4，所述螺纹轴4的底端贯穿支撑框2延伸至支撑框2的内部，所述螺纹轴4上螺纹安装有升降座5，所述升降座5的左侧侧端通过第一滑块6与支撑框2的内壁滑动连接，且所述升降座5的右侧侧端固定有支撑板7，且所述底座1的上端面安装有剪式伸缩架8，所述剪式伸缩架8的顶端与支撑板7的底端相固定，且所述支撑板7的顶端安装有第一伸缩弹簧9，所述第一伸缩弹簧9的顶端固定有安装板10，且所述支撑板7的上端面滑动安装有第二滑块11，两所述第二滑块11之间设有第二伸缩弹簧12，且所述第二滑块11与连接杆13的一端活动连接，所述连接杆13的另一端与第三滑块14活动连接，所述第三滑块14滑动安装在安装板10的底端，且所述安装板10的上端面安装有固定板15，所述固定板15上螺纹安装有螺纹杆16，所述

螺纹杆16的一端设有旋转把手17，所述螺纹杆16的另一端安装有夹板18。

[0018] 在一个优选的实施方式中，所述剪式伸缩架8设在支撑板7的底端正下方，剪式伸缩架8保证支撑板7上升时的稳定性，防止支撑板7发生晃动，便于机电设备的升降。

[0019] 在一个优选的实施方式中，所述固定板15、螺纹杆16、旋转把手17、夹板18对称设置有两组，且所述夹板18采用橡胶材料制成，便于夹板18将机电设备夹紧固定，防止发生移动。

[0020] 在一个优选的实施方式中，所述底座1的底端固定安装有万向轮19，万向轮19便于升降装置的移动。

[0021] 在一个优选的实施方式中，所述支撑框2的内壁上设有与第一滑块6相匹配的第一滑槽，便于第一滑块6在支撑框2的内壁上滑动。

[0022] 在一个优选的实施方式中，所述支撑板7的上端面设有与第二滑块11相匹配的第二滑槽，便于第二滑块11在支撑板7的上端面上滑动。

[0023] 在一个优选的实施方式中，所述安装板10的底端开设有与第三滑块14相匹配的第三滑槽，便于第三滑块14在安装板10的底端滑动。

[0024] 综上所述，本实用新型提供一种机电设备安装用升降装置，使用时，将需要进行安装的机电设备放置在安装板10上，通过转动旋转把手17带动螺纹杆16转动，螺纹杆16转动同时带动夹板18转动和夹板18向机电设备移动，便于夹板18将机电设备固定，通过旋转电机3转动带动螺纹轴4转动，螺纹轴4上螺纹安装有升降座5，升降座5的左侧侧端通过第一滑块6和支撑框2的内壁滑动连接，螺纹轴4转动带动升降座5向上移动，从而带动安装板10上的机电设备向上移动，通过升降装置带动机电设备上升时，机电设备在上升时发生震动带动安装板10震动，第一伸缩弹簧9便于减缓安装板10的震动，安装板10震动向下挤压第三滑块14，第三滑块14通过连接杆13挤压第二滑块11，两第二滑块11挤压第二伸缩弹簧12，第二伸缩弹簧12产生一个作用力减缓两第二滑块11的挤压，从而减缓安装板10的挤压，便于减缓安装板10的震动，从而减缓机电设备上升时产生的震动，防止机电设备在上升过程中损坏，支撑板7下端的剪式伸缩架8便于保证支撑板7上升时的稳定性，防止支撑板7发生晃动，便于机电设备的升降，当机电设备上升到高处安装位置时，移动升降装置使安装板10靠近安装处，反向转动旋转把手17带动夹板18松开，工作人员将机电设备移动到高处的安装位置，便于机电设备的安装，降低劳动强度。

[0025] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0026] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0027] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

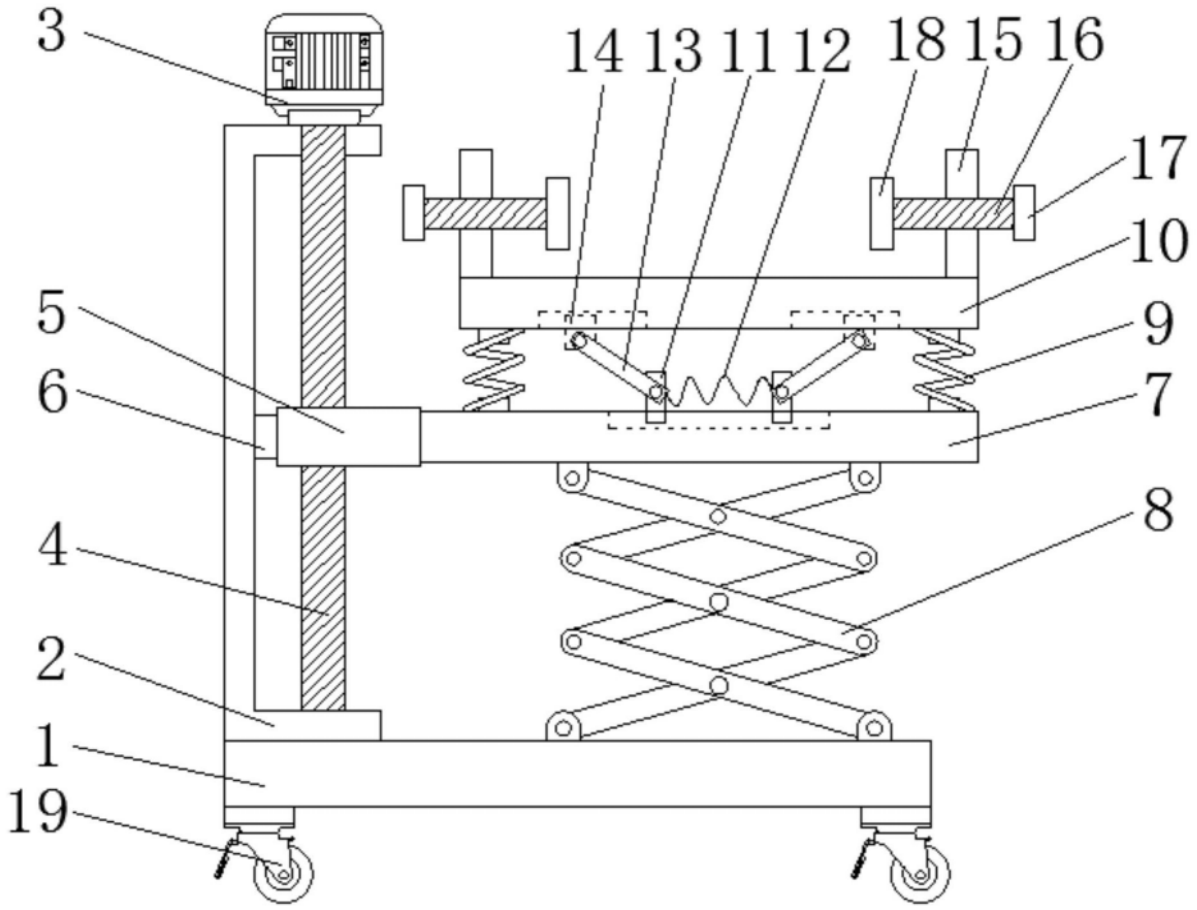


图1