



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211806016 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020468766.3

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 山东兴田机械有限公司

地址 276400 山东省临沂市沂水县龙家圈
乡工业园

(72) 发明人 张秀军

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int. Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

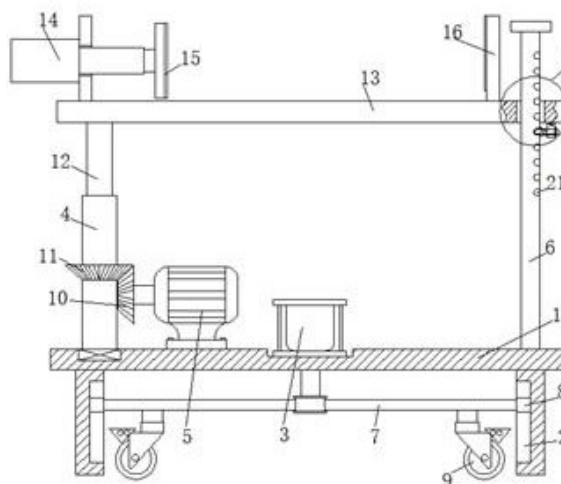
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机械安装用安装辅助工具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域,且公开了一种机械安装用安装辅助工具,包括底座,所述底座的两侧内壁均开设有滑槽,所述底座的中部固定连接有液压缸,所述底座顶部的一侧通过轴承活动连接有螺纹套筒,所述底座的顶部固定安装有位于螺纹套筒右侧的电机,所述底座顶部的另一侧固定连接有导向杆,所述液压缸的动力输出轴固定连接有活动板,所述活动板的两侧均固定连接有滑块,所述活动板底部的两端均通过连接件活动连接有滚轮。该机械安装用安装辅助工具,能够对不同尺寸的设备进行夹紧,提高安装的安全性,通过启动电机,能够对支撑板的高度进行调节,使得设备在安装时位置和高度能够改变,方便安装,提高安装效率,降低劳动强度。



1. 一种机械安装用安装辅助工具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的两侧内壁均开设有滑槽(2),所述底座(1)的中部固定连接有液压缸(3),所述底座(1)顶部的一侧通过轴承活动连接有螺纹套筒(4),所述底座(1)的顶部固定安装有位于螺纹套筒(4)右侧的电机(5),所述底座(1)顶部的另一侧固定连接为导向杆(6),所述液压缸(3)的动力输出轴固定连接在活动板(7),所述活动板(7)的两侧均固定连接有滑块(8),所述活动板(7)底部的两端均通过连接件活动连接有滚轮(9),所述电机(5)的动力输出轴固定连接主动齿轮(10),所述螺纹套筒(4)的中部固定连接有从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)与主动齿轮(10)相啮合,所述螺纹套筒(4)的内部螺纹连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的顶端固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的一侧通过安装架固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的动力输出轴固定连接有夹板(15),所述支撑板(13)的另一侧固定连接有挡板(16),所述支撑板(13)一端的底部活动铰接有连杆(17),所述连杆(17)的底部开设有安装孔,且安装孔的内部活动连接有限位杆(18),所述限位杆(18)的一端固定连接有限位块(19),所述限位杆(18)的表面活动套接有弹簧(20),所述导向杆(6)的一侧开设有限位槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械安装用安装辅助工具,其特征在于:所述滑槽(2)与滑块(8)的形状尺寸相匹配,且滑块(8)活动连接在滑槽(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种机械安装用安装辅助工具,其特征在于:所述滚轮(9)为可360°旋转的带锁式万向轮,且滚轮(9)的数量为四个,四个滚轮(9)呈矩形阵列设置在活动板(7)的底部四角。

4. 根据权利要求1所述的一种机械安装用安装辅助工具,其特征在于:所述导向杆(6)的顶端固定连接有限位板,所述导向杆(6)与支撑板(13)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械安装用安装辅助工具,其特征在于:所述夹板(15)和挡板(16)的一侧均固定连接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种机械安装用安装辅助工具,其特征在于:所述弹簧(20)的一端与限位块(19)的一侧固定连接,所述弹簧(20)的另一端与连杆(17)的一侧固定连接。

一种机械安装用安装辅助工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种机械安装用安装辅助工具。

背景技术

[0002] 机器设备正确的安装位置由机器或其单独部件的中心线、标高和水平性所决定。机器设备安装时,要求中心线、标高和水平性的偏差不影响机器设备的安全连续运转和寿命,同时,还要保证机器及其单独部件牢固地固定在基础上,防止其在工作中由于动载荷等的作用脱离正确的工作位置。现有的安装辅助工具结构复杂,且不能根据安装设备的尺寸进行调节,不方便对其进行高度调节,使得安装较为麻烦,增加劳动强度,且在使用时,移动较为麻烦,实用性差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械安装用安装辅助工具,具备实用性好的优点,解决了设备安装麻烦的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械安装用安装辅助工具,包括底座,所述底座的两侧内壁均开设有滑槽,所述底座的中部固定连接有液压缸,所述底座顶部的一侧通过轴承活动连接有螺纹套筒,所述底座的顶部固定安装有位于螺纹套筒右侧的电机,所述底座顶部的另一侧固定连接为导向杆,所述液压缸的动力输出轴固定连接在活动板,所述活动板的两侧均固定连接有滑块,所述活动板底部的两端均通过连接件活动连接有滚轮,所述电机的动力输出轴固定连接有主动齿轮,所述螺纹套筒的中部固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧通过安装架固定连接有电动推杆,所述电动推杆的动力输出轴固定连接有夹板,所述支撑板的另一侧固定连接有挡板,所述支撑板一端的底部活动铰接有连杆,所述连杆的底部开设有安装孔,且安装孔的内部活动连接有限位杆,所述限位杆的一端固定连接有限位块,所述限位杆的表面活动套接有弹簧,所述导向杆的一侧开设有限位槽。

[0005] 优选的,所述滑槽与滑块的形状尺寸相匹配,且滑块活动连接在滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述滚轮为可360°旋转的带锁式万向轮,且滚轮的数量为四个,四个滚轮呈矩形阵列设置在活动板的底部四角。

[0007] 优选的,所述导向杆的顶端固定连接有限位板,所述导向杆与支撑板活动套接。

[0008] 优选的,所述夹板和挡板的一侧均固定连接有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端与限位块的一侧固定连接,所述弹簧的另一端与连杆的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机械安装用安装辅助工具,具备以下有益效果:

[0011] 该机械安装用安装辅助工具,能够对不同尺寸的设备进行夹紧,提高安装的安全

性,通过启动电机,能够对支撑板的高度进行调节,使得设备在安装时位置和高度能够改变,方便安装,提高安装效率,降低劳动强度,通过液压缸带动活动板进行移动,使得滚轮的高度进行升降从而可以对该设备进行移动和固定,方便该装置在不同的位置使用,本实用新型装置结构简单,操作方便,便于移动,适用范围广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图。

[0014] 图中:1底座、2滑槽、3液压缸、4螺纹套筒、5电机、6导向杆、7活动板、8滑块、9滚轮、10主动齿轮、11从动齿轮、12丝杆、13支撑板、14电动推杆、15夹板、16挡板、17连杆、18限位杆、19限位块、20弹簧、21限位槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,一种机械安装用安装辅助工具,包括底座1,底座1的两侧内壁均开设有滑槽2,底座1的中部固定连接有液压缸3,底座1顶部的一侧通过轴承活动连接有螺纹套筒4,底座1的顶部固定安装有位于螺纹套筒4右侧的电机5,底座1顶部的另一侧固定连接有导向杆6,导向杆6的顶端固定连接有限位板,防止支撑板13与导向杆6脱离,导向杆6与支撑板13活动套接,液压缸3的动力输出轴固定连接有活动板7,活动板7的两侧均固定连接有滑块8,滑槽2与滑块8的形状尺寸相匹配,且滑块8活动连接在滑槽2的内部,滑块8在滑槽2的内部进行滑动,使得活动板7能够保持平衡升降,活动板7底部的两端均通过连接件活动连接有滚轮9,滚轮9为可360°旋转的带锁式万向轮,且滚轮9的数量为四个,四个滚轮9呈矩形阵列设置在活动板7的底部四角,便于对该装置进行移动,电机5的动力输出轴固定连接有主动齿轮10,螺纹套筒4的中部固定连接有从动齿轮11,从动齿轮11与主动齿轮10相啮合,螺纹套筒4的内部螺纹连接有丝杆12,丝杆12的顶端固定连接有支撑板13,支撑板13的一侧通过安装架固定连接有电动推杆14,电动推杆14的动力输出轴固定连接有夹板15,支撑板13的另一侧固定连接有挡板16,夹板15和挡板16的一侧均固定连接有橡胶垫,增大摩擦力,且可以保护待安装设备的表面,支撑板13一端的底部活动铰接有连杆17,连杆17的底部开设有安装孔,且安装孔的内部活动连接有限位杆18,限位杆18的一端固定连接有限位块19,限位杆18的表面活动套接有弹簧20,弹簧20的一端与限位块19的一侧固定连接,弹簧20的另一端与连杆17的一侧固定连接,利用弹簧20的弹性作用,能够使得限位块19插入到限位槽21内部,使得支撑板13保持稳定,导向杆6的一侧开设有限位槽21。

[0017] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0018] 在使用时,向外拉动限位杆18,将连杆17转动90°,使得限位块19与限位槽21分离,把待安装的设备放在支撑板13上,通过电动推杆14带动夹板15横向移动,使得夹板15和挡

板16将设备挤压固定,利用电机5带动主动齿轮10旋转,使得从动齿轮11带动螺纹套筒4转动,由于丝杆12螺纹连接在螺纹套筒4的内部,进而会使得丝杆12垂直推动支撑板13升降,使得待安装的设备高度被调节到合适的位置,方便安装,在调节完成后,逆时针转动连杆17,松开限位杆18,利用弹簧20的弹性作用,使得限位块19插入到限位槽21的内部,进而可以将支撑板13锁定,提高稳定性,需要对待安装的设备进行移动时,通过液压缸3带动活动板7向下移动,使得滚轮9与地面接触,同时底座1与地面分离,方便进行移动,需要固定时,只需要反操作即可。

[0019] 综上所述,该机械安装用安装辅助工具,能够对不同尺寸的设备进行夹紧,提高安装的安全性,通过启动电机5,能够对支撑板13的高度进行调节,使得设备在安装时位置和高度能够改变,方便安装,提高安装效率,降低劳动强度,通过液压缸3带动活动板7进行移动,使得滚轮9的高度进行升降从而可以对该设备进行移动和固定,方便该装置在不同的位置使用,本实用新型装置结构简单,操作方便,便于移动,适用范围广。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

