



(21) 申请号 202222390683.9

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 冯少东

地址 021000 内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂
伦春自治旗融媒体中心

(72) 发明人 冯少东

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

专利代理师 金伟

(51) Int. Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

B25H 5/00 (2006.01)

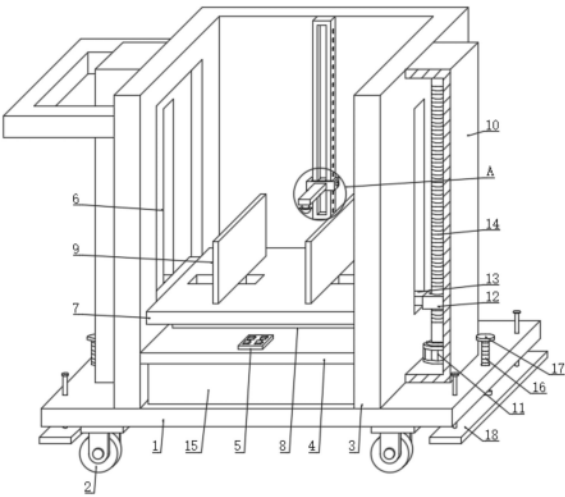
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的检修装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的检修装置,属于检修设备技术领域,其中,包括底座,所述底座的顶部固定连接维修架,所述维修架的内部固定连接支撑板,所述维修架的两侧均开设有第一滑动槽,所述维修架的两侧均固定连接有调节箱,所述调节箱的内部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴一端固定连接第一螺纹杆。通过维修架、调节箱、驱动电机、第一螺纹杆、第一滑套、第一滑动块和支撑台等的设置,实现驱动电机带动第一螺纹杆转动,使转动的第一螺纹杆通过第一滑套和第一滑动块带动支撑台进行升降,从而对支撑台顶部的机械设备进行升高降低,以此使支撑台带动机械设备根据维修者的身高进行灵活调节,增加了检修装置的灵活性。



1. 一种便于调节的检修装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有维修架(3),所述维修架(3)的内部固定连接有支撑板(4),所述维修架(3)的两侧均开设有第一滑动槽(6),所述维修架(3)的两侧均固定连接有调节箱(10),所述调节箱(10)的内部设置有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴一端固定连接有第一螺纹杆(14),所述第一螺纹杆(14)的一端通过连接轴和轴承活动连接在调节箱(10)的内壁顶部,所述第一螺纹杆(14)的外表面螺纹套接有第一滑套(12),所述第一滑套(12)的一侧固定连接有第一滑动块(13),所述第一滑动块(13)的一侧穿过第一滑动槽(6)通过连接块固定连接有支撑台(7),所述支撑台(7)的底部固定连接有功能箱(8),所述支撑台(7)和功能箱(8)上均开设有第二滑动槽(23),所述功能箱(8)的内部设置有双轴电机(19),所述双轴电机(19)的输出轴一端固定连接有第二螺纹杆(20),且两个所述第二螺纹杆(20)的螺纹方向相反,所述第二螺纹杆(20)的外表面螺纹套接有第二滑套(21),所述第二滑套(21)的顶部固定连接有第二滑动块(22),所述第二滑动块(22)的一侧穿过第二滑动槽(23)固定连接有夹持板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有多移动轮(2),且多个所述移动轮(2)分别设置在底座(1)的四角,所述维修架(3)的一侧固定连接有推手。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述底座(1)上螺纹穿设有螺杆(16),所述螺杆(16)的一端固定连接有转盘(17),所述螺杆(16)的另一端通过连接轴和轴承活动连接有固定板(18),所述固定板(18)的顶部固定连接有限位杆,且限位杆的一端穿过底座(1)固定连接有限位块。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述维修架(3)的内壁一侧固定连接有滑轨(24),所述滑轨(24)的外表面滑动连接有滑座(25),所述滑座(25)的一侧固定连接有安装板(28),所述安装板(28)的底部设置有照明灯(29),所述滑座(25)上活动穿设有插销(27),所述滑轨(24)的一侧开设有卡槽(26),所述插销(27)和卡槽(26)相匹配,且所述插销(27)的一端卡接在卡槽(26)内。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述维修架(3)的内壁两侧均开设有滑槽,且安装板(28)滑动连接在滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述维修架(3)的内壁底部设置有不间断电源(15),所述支撑板(4)的顶部设置有控制板(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于调节的检修装置,其特征在于:所述不间断电源(15)分别与控制板(5)、驱动电机(11)、双轴电机(19)和照明灯(29)通过导线电性连接,所述控制板(5)分别与驱动电机(11)、双轴电机(19)和照明灯(29)通过导线电性连接。

一种便于调节的检修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检修设备技术领域,更具体地说,它涉及一种便于调节的检修装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,机械设备已经成为人们日常生产生活中不可或缺的装备,机械设备需要经常的检修维护才能确保其正常工作,在机械设备检修过程中往往需要一种便于调节的检修装置,从而方便维修者对机械设备进行检修作业。但现有的检修装置只是对机械设备起到简单的支撑作用,不便于对支撑的机械设备进行升高降低,而且支撑的机械设备容易在升降的过程中发生晃动,导致机械设备的检修效果不佳。

实用新型内容

[0003] (1) 要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种便于调节的检修装置,其具有便于对支撑的机械设备进行升高降低和支撑的机械设备稳定性佳的特点。

[0005] (2) 技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种便于调节的检修装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有维修架,所述维修架的内部固定连接有支撑板,所述维修架的两侧均开设有第一滑动槽,所述维修架的两侧均固定连接有调节箱,所述调节箱的内部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴一端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端通过连接轴和轴承活动连接在调节箱的内壁顶部,所述第一螺纹杆的外表面螺纹套接有第一滑套,所述第一滑套的一侧固定连接有第一滑动块,所述第一滑动块的一侧穿过第一滑动槽通过连接块固定连接有支撑台,所述支撑台的底部固定连接有功能箱,所述支撑台和功能箱上均开设有第二滑动槽,所述功能箱的内部设置有双轴电机,所述双轴电机的输出轴一端固定连接有第二螺纹杆,且两个所述第二螺纹杆的螺纹方向相反,所述第二螺纹杆的外表面螺纹套接有第二滑套,所述第二滑套的顶部固定连接有第二滑动块,所述第二滑动块的一侧穿过第二滑动槽固定连接有夹持板。

[0007] 使用本技术方案的一种便于调节的检修装置时,通过双轴电机带动第二螺纹杆转动,使转动的第二螺纹杆通过第二滑套和第二滑动块带动两个夹持板相互靠拢,从而使两个相互靠拢的夹持板搭接到支撑台顶部机械设备的两侧,使夹持板对支撑台顶部的机械设备进行固定,以此防止支撑台带动机械设备升降的过程中发生晃动,以及机械设备检修过程中发生晃动,以及驱动电机带动第一螺纹杆转动,使转动的第一螺纹杆通过第一滑套和第一滑动块带动支撑台进行升降,从而对支撑台顶部的机械设备进行升高降低,以此使支撑台带动机械设备根据维修者的身高进行灵活调节。

[0008] 进一步地,所述底座的底部设置有多多个移动轮,且多个所述移动轮分别设置在底座的四角,所述维修架的一侧固定连接有推手。

[0009] 进一步地,所述底座上螺纹穿设有螺杆,所述螺杆的一端固定连接有限位杆,所述限位杆的另一端通过连接轴和轴承活动连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有限位杆,且限位杆的一端穿过底座固定连接有限位块。

[0010] 进一步地,所述维修架的内壁一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面滑动连接有滑座,所述滑座的一侧固定连接有限位块,所述限位块的底部设置有照明灯,所述滑座上活动穿设有插销,所述限位杆的一侧开设有卡槽,所述插销和卡槽相匹配,且所述插销的一端卡接在卡槽内。

[0011] 进一步地,所述维修架的内壁两侧均开设有滑槽,且限位块滑动连接在滑槽的内部。

[0012] 进一步地,所述维修架的内壁底部设置有不间断电源,所述限位块的顶部设置有控制板。

[0013] 进一步地,所述不间断电源分别与限位块、驱动电机、双轴电机和照明灯通过导线电性连接,所述限位块分别与驱动电机、双轴电机和照明灯通过导线电性连接。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过限位架、调节箱、驱动电机、第一螺纹杆、第一滑套、第一滑动块和限位台等的设置,实现驱动电机带动第一螺纹杆转动,使转动的第一螺纹杆通过第一滑套和第一滑动块带动限位台进行升降,从而对限位台顶部的机械设备进行升高降低,以此使限位台带动机械设备根据维修者的身高进行灵活调节,增加了检修装置的灵活性;

[0017] 2、通过功能箱、双轴电机、第二螺纹杆、第二滑套、第二滑动块和夹持板等的设置,实现双轴电机带动第二螺纹杆转动,使转动的第二螺纹杆通过第二滑套和第二滑动块带动两个夹持板相互靠拢,从而使两个相互靠拢的夹持板搭接到限位台顶部机械设备的两侧,使夹持板对限位台顶部的机械设备进行固定,以此防止限位台带动机械设备升降的过程中发生晃动,以及机械设备检修过程中发生晃动,增加了检修装置的稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中功能箱结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A部放大结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:

[0023] 1、底座;2、移动轮;3、限位架;4、限位板;5、控制板;6、第一滑动槽;7、限位台;8、功能箱;9、夹持板;10、调节箱;11、驱动电机;12、第一滑套;13、第一滑动块;14、第一螺纹杆;15、不间断电源;16、螺杆;17、转盘;18、固定板;19、双轴电机;20、第二螺纹杆;21、第二滑套;22、第二滑动块;23、第二滑动槽;24、滑轨;25、滑套;26、卡槽;27、插销;28、安装板;29、照明灯。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0025] 实施例:

[0026] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节的检修装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接有维修架3,维修架3的内部固定连接有支撑板4,维修架3的两侧均开设有第一滑动槽6,维修架3的两侧均固定连接有调节箱10,调节箱10的内部设置有驱动电机11,驱动电机11的输出轴一端固定连接有第一螺纹杆14,第一螺纹杆14的一端通过连接轴和轴承活动连接在调节箱10的内壁顶部,第一螺纹杆14的外表面螺纹套接有第一滑套12,第一滑套12的一侧固定连接有第一滑动块13,第一滑动块13的一侧穿过第一滑动槽6通过连接块固定连接有支撑台7,通过维修架3、调节箱10、驱动电机11、第一螺纹杆14、第一滑套12、第一滑动块13和支撑台7等的设置,实现驱动电机11带动第一螺纹杆14转动,使转动的第一螺纹杆14通过第一滑套12和第一滑动块13带动支撑台7进行升降,从而对支撑台7顶部的机械设备进行升高降低,以此使支撑台7带动机械设备根据维修者的身高进行灵活调节,增加了检修装置的灵活性,支撑台7的底部固定连接有功能箱8,支撑台7和功能箱8上均开设有第二滑动槽23,功能箱8的内部设置有双轴电机19,双轴电机19的输出轴一端固定连接有第二螺纹杆20,且两个第二螺纹杆20的螺纹方向相反,第二螺纹杆20的外表面螺纹套接有第二滑套21,第二滑套21的顶部固定连接有第二滑动块22,第二滑动块22的一侧穿过第二滑动槽23固定连接有夹持板9,通过功能箱8、双轴电机19、第二螺纹杆20、第二滑套21、第二滑动块22和夹持板9等的设置,实现双轴电机19带动第二螺纹杆20转动,使转动的第二螺纹杆20通过第二滑套21和第二滑动块22带动两个夹持板9相互靠拢,从而使两个相互靠拢的夹持板9搭接到支撑台7顶部机械设备的两侧,使夹持板9对支撑台7顶部的机械设备进行固定,以此防止支撑台7带动机械设备升降的过程中发生晃动,以及机械设备检修过程中发生晃动,增加了检修装置的稳定性。

[0028] 具体的,底座1的底部设置有多组移动轮2,且多组移动轮2分别设置在底座1的四角,维修架3的一侧固定连接有推手,底座1上螺纹穿设有螺杆16,螺杆16的一端固定连接有转盘17,螺杆16的另一端通过连接轴和轴承活动连接有固定板18,固定板18的顶部固定连接有有限位杆,且限位杆的一端穿过底座1固定连接有有限位块,维修架3的内壁一侧固定连接有滑轨24,滑轨24的外表面滑动连接有滑座25,滑座25的一侧固定连接有安装板28,安装板28的底部设置有照明灯29,滑座25上活动穿设有插销27,滑轨24的一侧开设有卡槽26,插销27和卡槽26相匹配,且插销27的一端卡接在卡槽26内。

[0029] 通过采用上述技术方案,移动轮2和推手便于对检修装置进行移动,转盘17通过螺杆16带动固定板18在限位杆的限位下搭接到地面上对检修装置进行固定,滑轨24和滑座25便于对照明灯29的位置进行灵活调节,以及插销27和卡槽26便于对照明灯29进行固定。

[0030] 具体的,维修架3的内壁两侧均开设有滑槽,且安装板28滑动连接在滑槽的内部,维修架3的内壁底部设置有不间断电源15,支撑板4的顶部设置有控制板5,不间断电源15分

别与控制板5、驱动电机11、双轴电机19和照明灯29通过导线电性连接,控制板5分别与驱动电机11、双轴电机19和照明灯29通过导线电性连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,滑槽和安装板28便于对支撑台7进行限位,以增加支撑台7的移动稳定性,不间断电源15便于对检修装置上的电子元件提供工作所需的电能,控制板5便于对检修装置上的电子元件进行控制。

[0032] 本实用新型的工作原理为:当需要对机械设备进行检修维护时,推动推手在移动轮2的作用下推动到需要使用的地方,并转动转盘17带动螺杆16转动,使转动的螺杆16推动固定板18在限位杆的限位下伸出,并使伸出的固定板18搭接到地面上,从而使固定板18对检修装置进行固定,然后将不间断电源15连接到外接电源上,使不间断电源15对检修装置提供稳定的电力,随后将待检修维护的机械设备搭接到支撑台7的顶部,然后通过控制板5控制双轴电机19工作,使双轴电机19带动第二螺纹杆20转动,使转动的第二螺纹杆20通过第二滑套21和第二滑动块22带动夹持板9移动,从而使移动的夹持板9搭接到支撑台7顶部的机械设备上,以此使夹持板9对机械设备进行固定,然后通过控制板5控制驱动电机11工作,使驱动电机11带动第一螺纹杆14转动,而转动的第一螺纹杆14通过第一滑套12和第一滑动块13带动支撑台7进行上升,从而使上升的支撑台7带动顶部的机械设备进行升高,以此根据维修者的身高将机械设备升高至合适位置,方便维修者对机械设备进行检修维护,而当维修架3内部的光线昏暗时拉出卡槽26内部的插销27,并在滑轨24和滑座25的作用下对照明灯29的位置进行调节,从而使照明灯29移动到支撑台7的正上方,并通过控制板5控制照明灯29工作,使照明灯29对支撑台7的顶部进行照明,以便于维修者对机械设备进行检修维护。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

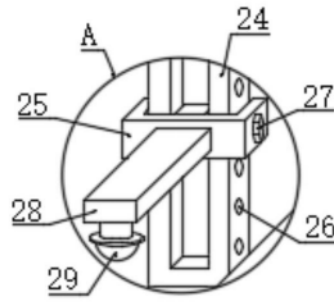


图3