

1. 一种重型机械设备夹持装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的中部固定连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)远离底板(1)的一侧面固定连接放置板(5),所述底板(1)的上表面开设有两个相对称的滑槽(4),每个所述滑槽(4)的内部卡接有两个相对称的滑块(3),每个所述滑块(3)上表面的中部均固定连接连接柱(6),所述底板(1)的上方放置有两个相对称的移动盒(7),且移动盒(7)位于放置板(5)的下方,每组所述连接柱(6)远离滑块(3)的一侧面分别与两个移动盒(7)的底面固定连接,两个所述移动盒(7)相互远离的内侧壁均固定连接电动推杆(8),两个所述移动盒(7)相互靠近一侧面的中部均固定镶嵌有限位管(23),每个所述电动推杆(8)的伸缩端均贯穿限位管(23)并延伸至移动盒(7)的外侧,每个所述电动推杆(8)的伸缩端分别与支撑柱(2)的左侧面和支撑柱(2)的右侧面固定连接,每个所述移动盒(7)的上表面均固定连接固定杆(15),两个所述固定杆(15)相互靠近一侧面的上部均开设有凹槽(14),每个所述固定杆(15)的上表面均固定连接固定盒(12),每个所述固定盒(12)的内部均固定连接电机(13),每个所述电机(13)的输出端均固定连接螺纹杆(10),每个所述固定盒(12)底面的中部均开设有通孔(21),每个所述固定杆(15)的上表面均固定镶嵌有第一轴承(22),每个所述螺纹杆(10)远离电机(13)的一端均依次贯穿通孔(21)和第一轴承(22)并延伸至凹槽(14)的内部,且螺纹杆(10)的外表面与第一轴承(22)的内圈固定连接,每个所述凹槽(14)的内部均放置有与螺纹杆(10)相适配的螺纹管(17),且螺纹管(17)与螺纹杆(10)螺纹连接,两个所述固定杆(15)相互远离的一侧面均开设有滑道(18),两个所述螺纹管(17)相互远离一侧面的中部均固定连接稳固杆(19),每个所述稳固杆(19)远离螺纹管(17)的一端均贯穿滑道(18)并延伸至固定杆(15)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种重型机械设备夹持装置,其特征在于:每个所述凹槽(14)的内底壁均固定镶嵌有第二轴承(9),且螺纹杆(10)远离电机(13)一端的外表面与第二轴承(9)的内圈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种重型机械设备夹持装置,其特征在于:两个所述固定杆(15)相互远离的一侧均放置有限制板(20),两个所述稳固杆(19)相互远离的一侧面分别与两个限制板(20)相互靠近的一侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种重型机械设备夹持装置,其特征在于:两个所述螺纹管(17)相互靠近一侧面的中部均固定连接连接杆(16),两个所述连接杆(16)相互靠近的一侧面均固定连接夹板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种重型机械设备夹持装置,其特征在于:所述放置板(5)的上表面与底板(1)的上表面相平行,且放置板(5)的水平长度值小于底板(1)的水平长度值。

6. 根据权利要求1所述的一种重型机械设备夹持装置,其特征在于:所述移动盒(7)的竖直长度值小于放置板(5)的底面至底板(1)的上表面之间的竖直长度值,所述限制板(20)的宽度值大于滑道(18)的宽度值。

一种重型机械设备夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及重型机械技术领域,具体为一种重型机械设备夹持装置。

背景技术

[0002] 重型机械一般指施工机械,如塔式起重机、静力压桩机、施工电梯、潜水钻孔机、混凝土搅拌站、履带式挖掘机、履带式推土机、履带式起重机、柴油打桩机、压路机、转盘钻孔机、高速卷扬机、振动沉拔桩机、高压旋转喷桩机和混凝土搅拌机,重型机械为常见的施工设备,在重型机械设备的安装使用的过程中,容易发生移动和不稳,这时就需要一种夹持装置来对其进行夹持稳固。

[0003] 现有的重型机械夹持装置在使用的过程中,容易造成夹持位置的高度固定,不方便调节使用,严重影响了机械设备的安装和使用,为此,我们提出了一种重型机械设备夹持装置,来解决这一问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种重型机械设备夹持装置,解决了现有的重型机械夹持装置不方便调节使用的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种重型机械设备夹持装置,包括底板,所述底板上表面的中部固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离底板的一侧面固定连接有放置板,所述底板的上表面开设有两个相对称的滑槽,每个所述滑槽的内部卡接有两个相对称的滑块,每个所述滑块上表面的中部均固定连接有连接柱,所述底板的上方放置有两个相对称的移动盒,且移动盒位于放置板的下方,每组所述连接柱远离滑块的一侧面分别与两个移动盒的底面固定连接,两个所述移动盒相互远离的内侧壁均固定连接有电动推杆,两个所述移动盒相互靠近一侧面的中部均固定镶嵌有限位管,每个所述电动推杆的伸缩端均贯穿限位管并延伸至移动盒的外侧,每个所述电动推杆的伸缩端分别与支撑柱的左侧面和支撑柱的右侧面固定连接,每个所述移动盒的上表面均固定连接有固定杆,两个所述固定杆相互靠近一侧面的上部均开设有凹槽,每个所述固定杆的上表面均固定连接有固定盒,每个所述固定盒的内部均固定连接有电机,每个所述电机的输出端均固定连接有螺纹杆,每个所述固定盒底面的中部均开设有通孔,每个所述固定杆的上表面均固定镶嵌有第一轴承,每个所述螺纹杆远离电机的一端均依次贯穿通孔和第一轴承并延伸至凹槽的内部,且螺纹杆的外表面与第一轴承的内圈固定连接,每个所述凹槽的内部均放置有与螺纹杆相适配的螺纹管,且螺纹管与螺纹杆螺纹连接,两个所述固定杆相互远离的一侧面均开设有滑道,两个所述螺纹管相互远离一侧面的中部均固定连接有稳固杆,每个所述稳固杆远离螺纹管的一端均贯穿滑道并延伸至固定杆的外侧。

[0006] 优选的,每个所述凹槽的内底壁均固定镶嵌有第二轴承,且螺纹杆远离电机一端

的外表面与第二轴承的内圈固定连接。

[0007] 优选的,两个所述固定杆相互远离的一侧均放置有限制板,两个所述稳固杆相互远离的一侧面分别与两个限制板相互靠近的一侧面固定连接。

[0008] 优选的,两个所述螺纹管相互靠近一侧面的中部均固定连接有连接杆,两个所述连接杆相互靠近的一侧面均固定连接有夹板。

[0009] 优选的,所述放置板的上表面与底板的上表面相平行,且放置板的水平长度值小于底板的水平长度值。

[0010] 优选的,所述移动盒的竖直长度值小于放置板的底面至底板的上表面之间的竖直长度值,所述限制板的宽度值大于滑道的宽度值。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种重型机械设备夹持装置,具备以下有益效果:

(1) 该重型机械设备夹持装置,通过设置有底板,配合使用支撑柱和放置板,能够更好的对重型机械设备进行放置,通过设置有移动盒,配合使用滑槽、滑块和连接柱,能够更好的对移动盒的位置进行滑动,从而带动两个固定杆进行移动,通过设置有电动推杆,能够更好的通过电动推杆的运转带动两个固定杆往相对方向进行移动调节,从而通过两个夹板对机械设备进行夹持稳固。

[0012] (2) 该重型机械设备夹持装置,通过设置有固定盒,配合使用电机、螺纹杆、通孔、固定杆、第一轴承和螺纹管,能够更好的通过电机的运转带动螺纹管在螺纹杆上进行滑动调节,从而带动连接杆和夹板进行高度的调节,避免在夹持的时候夹持高度无法调节的问题,通过设置有第一轴承和第二轴承,能够更好的让螺纹杆进行转动,避免在转动的时候造成卡顿的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明底板正视图的剖视图;

图2为本发明图1中A处结构放大示意图。

[0014] 图中:1底板、2支撑柱、3滑块、4滑槽、5放置板、6连接柱、7移动盒、8电动推杆、9第二轴承、10螺纹杆、11夹板、12固定盒、13电机、14凹槽、15固定杆、16连接杆、17螺纹管、18滑道、19稳固杆、20限制板、21通孔、22第一轴承、23限位管。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种重型机械设备夹持装置,包括底板1,底板1上表面的中部固定连接有支撑柱2,支撑柱2远离底板1的一侧面固定连接有放置板5,放置板5的上表面与底板1的上表面相平行,且放置板5的水平长度值小于底板1的水平长度值,能够更好的放置机械设备进行稳固,底板1的上表面开设有两个相对称的滑槽4,每个滑槽4的内部卡接有两个相对称的滑块3,每个滑块3上表面的中部均固定连接有连接柱6,

底板1的上方放置有两个相对称的移动盒7,且移动盒7位于放置板5的下方,移动盒7的竖直长度值小于放置板5的底面至底板1的上表面之间的竖直长度值,限制板20的宽度值大于滑道18的宽度值,能够避免在调节移动的时候造成碰撞卡顿的问题,每组连接柱6远离滑块3的一侧分别与两个移动盒7的底面固定连接,两个移动盒7相互远离的内侧壁均固定连接有电动推杆8,电动推杆8又称直线驱动器,是旋转电动机在结构方面的一种延伸,电动推杆8主要由电动机杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,电动推杆8是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的电力驱动装置,可用于各种简单或复杂的工艺流程中作为执行机械使用,以实现远距离控制、集中控制或自动控制,电动推杆8的原理是把电动机的旋转运动变成直线运动,利用电动机正反转完成推杆动作,电动推杆8为现有技术所公知的设备,两个移动盒7相互靠近一侧面的中部均固定镶嵌有限位管23,每个电动推杆8的伸缩端均贯穿限位管23并延伸至移动盒7的外侧,每个电动推杆8的伸缩端分别与支撑柱2的左侧面和支撑柱2的右侧面固定连接,每个移动盒7的上表面均固定连接有固定杆15,两个固定杆15相互靠近一侧面的上部均开设有凹槽14,每个固定杆15的上表面均固定连接有固定盒12,每个固定盒12的内部均固定连接有电机13,每个电机13的输出端均固定连接有螺纹杆10,每个固定盒12底面的中部均开设有通孔21,每个固定杆15的上表面均固定镶嵌有第一轴承22,每个螺纹杆10远离电机13的一端均依次贯穿通孔21和第一轴承22并延伸至凹槽14的内部,且螺纹杆10的外表面与第一轴承22的内圈固定连接,每个凹槽14的内底壁均固定镶嵌有第二轴承9,且螺纹杆10远离电机13一端的外表面与第二轴承9的内圈固定连接,能够更加高效的让螺纹杆10进行转动,避免在转动的时候造成卡顿的问题,每个凹槽14的内部均放置有与螺纹杆10相适配的螺纹管17,且螺纹管17与螺纹杆10螺纹连接,两个螺纹管17相互靠近一侧面的中部均固定连接有连接杆16,两个连接杆16相互靠近的一侧均固定连接有夹板11,能够更好的通过夹板11对机械设备进行夹持稳固,两个固定杆15相互远离的一侧均开设有滑道18,两个螺纹管17相互远离一侧面的中部均固定连接有稳固杆19,每个稳固杆19远离螺纹管17的一端均贯穿滑道18并延伸至固定杆15的外侧,两个固定杆15相互远离的一侧均放置有限制板20,两个稳固杆19相互远离的一侧分别分别与两个限制板20相互靠近的一侧面固定连接,能够更好的对螺纹管17的位置进行限制,避免螺纹管17随着电机13进行转动而影响调节的效率。

[0017] 工作原理:将重型机械设备放置在放置板5上,将电机13与市政电源电连接,通过电机13带动螺纹杆10进行旋转,从而带动螺纹管17在螺纹杆10上进行滑动调节,将夹板11调节至需要夹持的位置,将电动推杆8与市政电源电连接,通过电动推杆8伸缩端的缩入,带动移动盒7进行移动,从而带动固定杆15和夹板11进行移动,通过夹板11对重型机械设备进行夹持稳固。

[0018] 综上所述,该重型机械设备夹持装置,通过设置有底板1,配合使用支撑柱2和放置板5,能够更好的对重型机械设备进行放置,通过设置有移动盒7,配合使用滑槽4、滑块3和连接柱6,能够更好的对移动盒7的位置进行滑动,从而带动两个固定杆15进行移动,通过设置有电动推杆8,能够更好的通过电动推杆8的运转带动两个固定杆15往相对方向进行移动调节,从而通过两个夹板11对机械设备进行夹持稳固,通过设置有固定盒12,配合使用电机13、螺纹杆10、通孔21、固定杆15、第一轴承22和螺纹管17,能够更好的通过电机13的运转带动螺纹管17在螺纹杆10上进行滑动调节,从而带动连接杆16和夹板11进行高度的调节,避

免在夹持的时候夹持高度无法调节的问题,通过设置有第一轴承22和第二轴承9,能够更好的让螺纹杆10进行转动,避免在转动的时候造成卡顿的问题。

[0019] 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。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

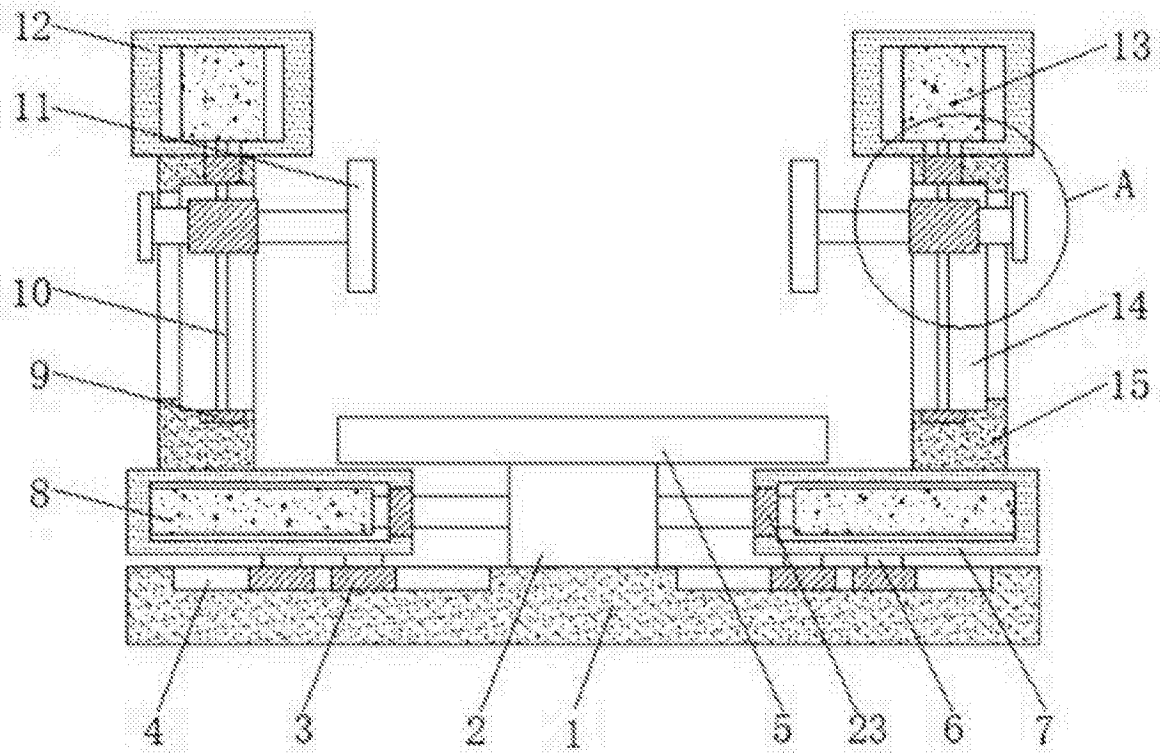


图1

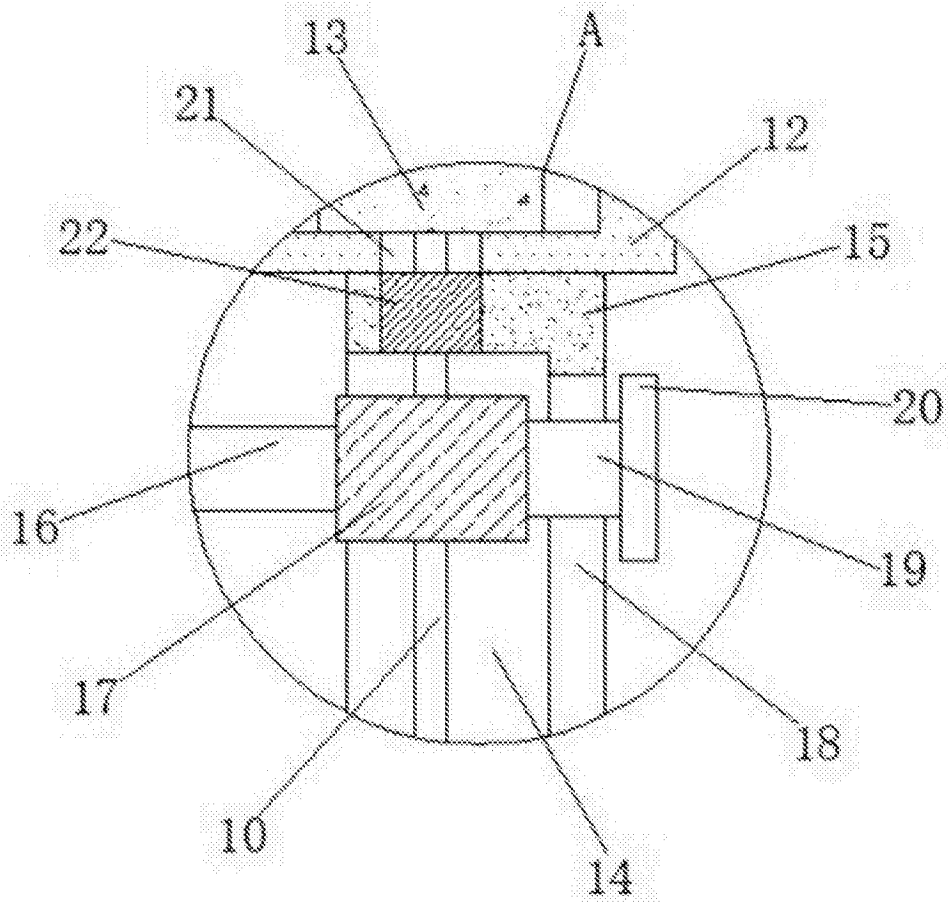


图2