(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213018595 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021998765.6

(22)申请日 2020.09.14

(73)专利权人 西南石油大学
地址 610500 四川省成都市新都区新都大道8号

(72)发明人 余思杰

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 霍春月

(51)Int.Cl.
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

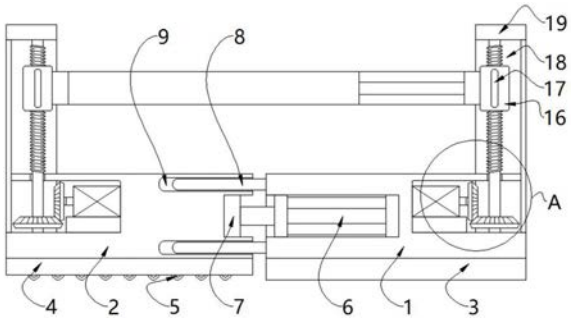
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子信息工程用升降设备

(57)摘要

本实用新型涉及电子信息工程辅助设备技术领域，且公开了一种电子信息工程用升降设备，包括电机，控制电机运行可以使丝杆旋转，进而使丝杆上螺纹连接的升降板做上下运动，升降板做上下运动能够直接带动插筒和横杆做上下运动，调节插筒和横杆高度，控制起来更加的简单，控制液压杆运行可以使其输出轴伸出，液压杆的输出轴伸出通过连接块推动左侧底座移动，使其远离右侧底座，从而能够调节左侧底座与右侧底座之间的距离，左侧底座与右侧底座之间的距离改变时，横杆也逐渐从插筒中拔出，调节升降平台的宽度，以适用于不同大小的承载物，本实用新型设计新颖，具有结构简单、运行稳定、能够调节宽度以适用不同大小的承载物的优点。



CN 213018595 U

1.一种电子信息工程用升降设备,包括右侧底座(1)和左侧底座(2),其特征在于:所述右侧底座(1)的内部固定连接有液压杆(6),所述液压杆(6)的输出轴顶部固定连接有连接块(7),所述连接块(7)固定连接在左侧底座(2)的内部,所述右侧底座(1)的左侧固定连接有插杆(8),所述插杆(8)的外壁活动连接有插槽(9),所述插槽(9)开设在左侧底座(2)的右侧;

所述右侧底座(1)和左侧底座(2)的内部均开设有空腔(10),所述空腔(10)的内壁固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出轴顶部固定连接有主动轮(12),所述主动轮(12)的外壁啮合有从动轮(13),所述从动轮(13)的中心处固定连接有转轴(14),所述转轴(14)的顶部固定连接有丝杆(15);

所述丝杆(15)的外壁螺纹连接有升降板(16),所述丝杆(15)的顶部活动连接有顶板(19),所述顶板(19)的底部边缘固定连接有背板(18),所述背板(18)固定连接在右侧底座(1)和左侧底座(2)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用升降设备,其特征在于:所述右侧底座(1)的底部固定连接有固定板(3),所述左侧底座(2)的底部固定连接有滑板(4),所述滑板(4)的底部还设置有滑轮(5)。

3.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用升降设备,其特征在于:所述升降板(16)的外壁固定连接有限位块(17),所述背板(18)的内壁开设有与限位块(17)相匹配的限位槽。

4.根据权利要求3所述的一种电子信息工程用升降设备,其特征在于:所述限位槽在背板(18)的内壁上竖直开设,且限位槽的开设长度与丝杆(15)的长度相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用升降设备,其特征在于:所述升降板(16)在水平方向上设置有两个,且右侧升降板(16)的外壁上固定连接有第一安装板(20),左侧升降板(16)的外壁上固定连接有第二安装板(21)。

6.根据权利要求5所述的一种电子信息工程用升降设备,其特征在于:所述第一安装板(20)和第二安装板(21)的外壁上均交错设置有插筒(22)和横杆(23),且第一安装板(20)上设置的插筒(22)的位置与第二安装板(21)上设置的横杆(23)的位置相互对应,第一安装板(20)上设置的横杆(23)的位置与第二安装板(21)上设置的插筒(22)的位置相互对应。

一种电子信息工程用升降设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子信息工程辅助设备技术领域，具体为一种电子信息工程用升降设备。

背景技术

[0002] 电子信息工程是一门应用计算机等现代化技术进行电子信息控制和信息处理的学科，主要研究信息的获取与处理，电子设备与信息系统的设计、开发、应用和集成。

[0003] 在电子信息工程的实际研究中，经常会使用到升降设备，用以调节工作台、计算机等装置的高度。但是，在实际使用中我们发现，传统的电子信息工程用升降设备仍然存在有一定的不足之处，比如，普通的升降设备结构比较复杂，驱动系统占比较大，运行不够稳定，而且升降设备的宽度也无法调节，难以适用不同大小的承载物。

[0004] 基于此，我们提出了一种电子信息工程用升降设备，希冀解决现有技术中的不足之处。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电子信息工程用升降设备，具备结构简单、运行稳定、能够调节宽度以适用不同大小的承载物的优点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述结构简单、运行稳定、能够调节宽度以适用不同大小的承载物的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电子信息工程用升降设备，包括右侧底座和左侧底座，所述右侧底座的内部固定连接有液压杆，所述液压杆的输出轴顶部固定连接有连接块，所述连接块固定连接在左侧底座的内部，所述右侧底座的左侧固定连接有插杆，所述插杆的外壁活动连接有插槽，所述插槽开设在左侧底座的右侧；

[0009] 所述右侧底座和左侧底座的内部均开设有空腔，所述空腔的内壁固定连接有电机，所述电机的输出轴顶部固定连接有主动轮，所述主动轮的外壁啮合有从动轮，所述从动轮的中心处固定连接有转轴，所述转轴的顶部固定连接有丝杆；

[0010] 所述丝杆的外壁螺纹连接有升降板，所述丝杆的顶部活动连接有顶板，所述顶板的底部边缘固定连接有背板，所述背板固定连接在右侧底座和左侧底座的顶部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述右侧底座的底部固定连接有固定板，所述左侧底座的底部固定连接有滑板，所述滑板的底部还设置有滑轮。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降板的外壁固定连接有限位块，所述背板的内壁开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位槽在背板的内壁上竖直开设，且限位槽的开设长度与丝杆的长度相匹配。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降板在水平方向上设置有两个，且

右侧升降板的外壁上固定连接有第一安装板，左侧升降板的外壁上固定连接有第二安装板。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一安装板和第二安装板的外壁上均交错设置有插筒和横杆，且第一安装板上设置的插筒的位置与第二安装板上设置的横杆的位置相互对应，第一安装板上设置的横杆的位置与第二安装板上设置的插筒的位置相互对应。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电子信息工程用升降设备，具备以下有益效果：

[0018] 1、该电子信息工程用升降设备，控制电机运行可以使丝杆旋转，进而使丝杆上螺纹连接的升降板做上下运动，升降板做上下运动能够直接带动插筒和横杆做上下运动，调节插筒和横杆高度，控制起来更加的简单，整体结构也更加的稳定，不易出现差错。

[0019] 2、该电子信息工程用升降设备，控制液压杆运行可以使其输出轴伸出，液压杆的输出轴伸出通过连接块推动左侧底座移动，使其远离右侧底座，从而能够调节左侧底座与右侧底座之间的距离，左侧底座与右侧底座之间的距离改变时，横杆也逐渐从插筒中拔出，调节升降平台的宽度，以适用于不同大小的承载物。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型图1中A部分放大示意图；

[0022] 图3为本实用新型插筒和横杆部分俯视图。

[0023] 图中：1-右侧底座、2-左侧底座、3-固定板、4-滑板、5-滑轮、6-液压杆、7-连接块、8-插杆、9-插槽、10-空腔、11-电机、12-主动轮、13-从动轮、14-转轴、15-丝杆、16-升降板、17-限位块、18-背板、19-顶板、20-第一安装板、21-第二安装板、22-插筒、23-横杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-3，一种电子信息工程用升降设备，包括右侧底座1和左侧底座2，右侧底座1的内部固定连接有液压杆6，液压杆6的输出轴顶部固定连接有连接块7，连接块7固定连接在左侧底座2的内部，右侧底座1的左侧固定连接有插杆8，插杆8的外壁活动连接有插槽9，插槽9开设在左侧底座2的右侧；

[0028] 右侧底座1和左侧底座2的内部均开设有空腔10，空腔10的内壁固定连接有电机11，电机11的输出轴顶部固定连接有主动轮12，主动轮12的外壁啮合有从动轮13，从动轮13的中心处固定连接有转轴14，转轴14的顶部固定连接有丝杆15；

[0029] 丝杆15的外壁螺纹连接有升降板16，丝杆15的顶部活动连接有顶板19，顶板19的底部边缘固定连接有背板18，背板18固定连接在右侧底座1和左侧底座2的顶部。

[0030] 本实施例中，右侧底座1的底部固定连接有固定板3，左侧底座2的底部固定连接有滑板4，滑板4的底部还设置有滑轮5，方便左侧底座2的来回移动，使左侧底座2与右侧底座1之间的距离可以调节。

[0031] 本实施例中，升降板16的外壁固定连接有限位块17，背板18的内壁开设有与限位块17相匹配的限位槽，限制升降板16的旋转，使升降板16只能够在丝杆15的带动下做上下平移运动。

[0032] 本实施例中，限位槽在背板18的内壁上竖直开设，且限位槽的开设长度与丝杆15的长度相匹配，丝杆15带动升降板16上下移动时，限位块17能够始终卡在限位槽中。

[0033] 本实施例中，升降板16在水平方向上设置有两个，且右侧升降板16的外壁上固定连接有第一安装板20，左侧升降板16的外壁上固定连接有第二安装板21，第一安装板20与第二安装板21之间的插筒22和横杆23组成升降平台，方便承载物品。

[0034] 本实施例中，第一安装板20和第二安装板21的外壁上均交错设置有插筒22和横杆23，且第一安装板20上设置的插筒22的位置与第二安装板21上设置的横杆23的位置相互对应，第一安装板20上设置的横杆23的位置与第二安装板21上设置的插筒22的位置相互对应，横杆23能够逐渐插入插筒22或者逐渐从插筒22中拔出，以调节升降平台的宽度。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0036] 控制电机11运行使其输出轴顶部固定连接的主动轮12旋转，主动轮12旋转带动其外壁啮合的从动轮13旋转，从动轮13旋转又带动丝杆15旋转，丝杆15旋转时会带动其外壁螺纹连接的升降板16做上下运动，升降板16做上下运动能够直接带动插筒22和横杆23做上下运动，调节插筒22和横杆23(升降平台)的高度，控制起来更加的简单，整体结构也更加的稳定，不易出现差错；

[0037] 需要调节升降平台的宽度时，控制液压杆6运行可以使其输出轴伸出，液压杆6的输出轴伸出通过连接块7推动左侧底座2移动，使其远离右侧底座1，从而能够调节左侧底座2与右侧底座1之间的距离，左侧底座2与右侧底座1之间的距离改变时，横杆23也逐渐从插筒22中拔出，从而能够调节升降平台的宽度，以适用于不同大小的承载物。

[0038] 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。

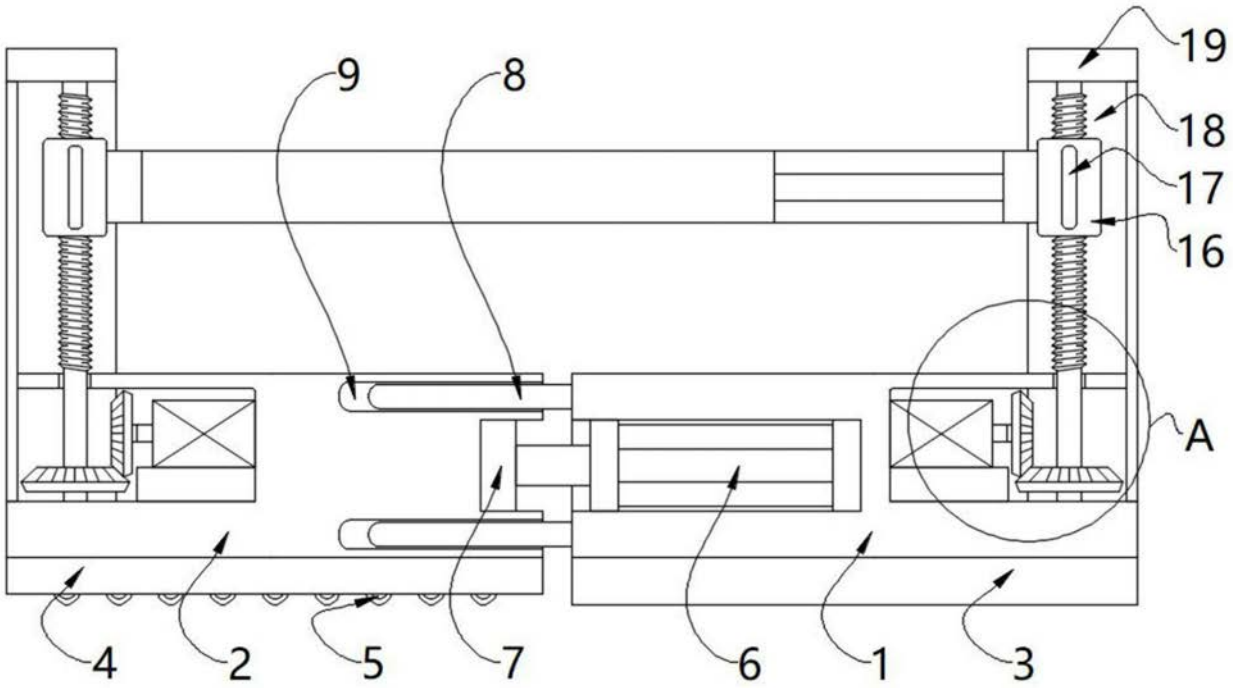


图1

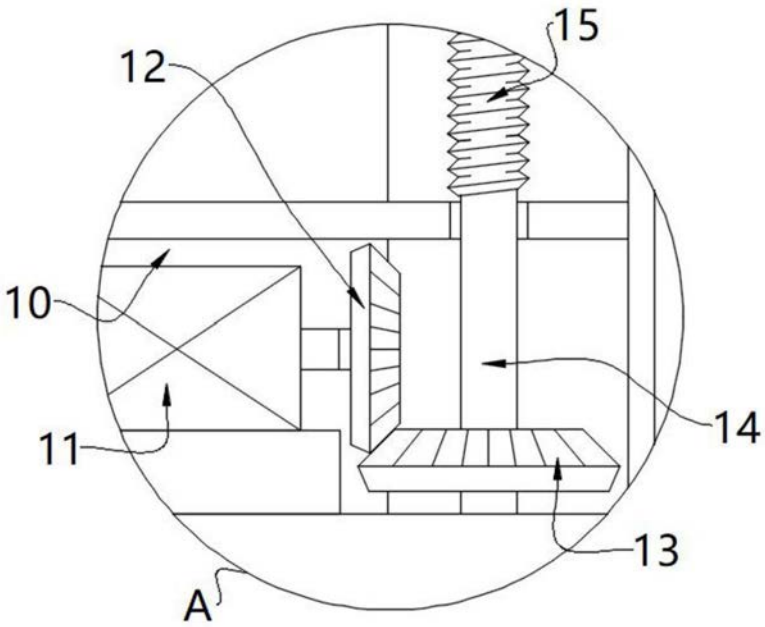


图2

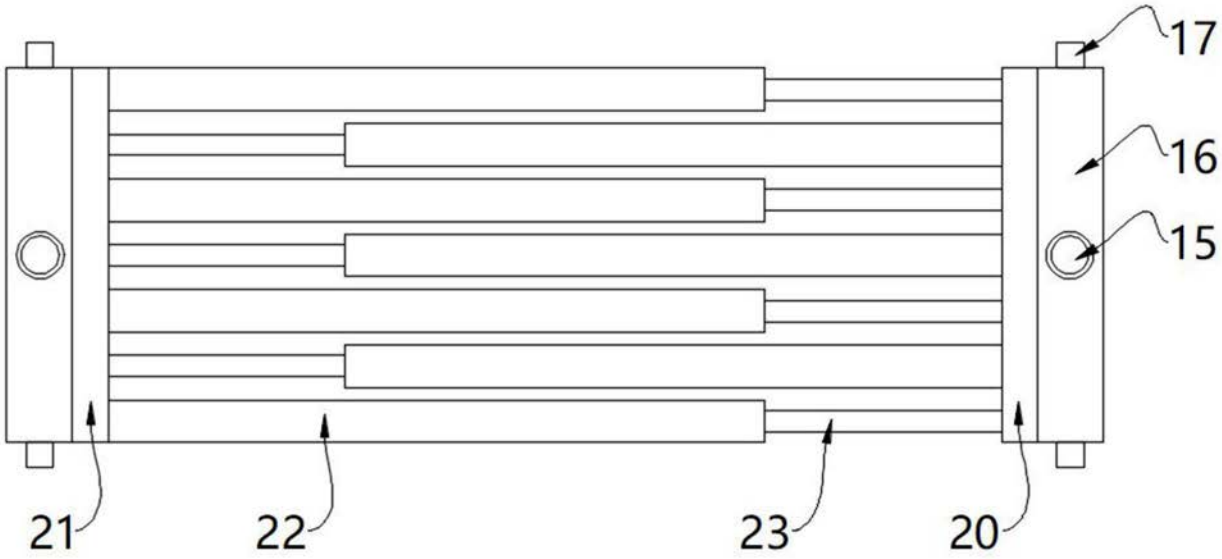


图3