(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217083683 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220154167.3

(22)申请日 2022.01.20

(73)专利权人 昆山立应汽车科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇石浦机电东路188号

(72)发明人 汪发伟 贺慧新

(51)Int.Cl.
G01B 11/30(2006.01)

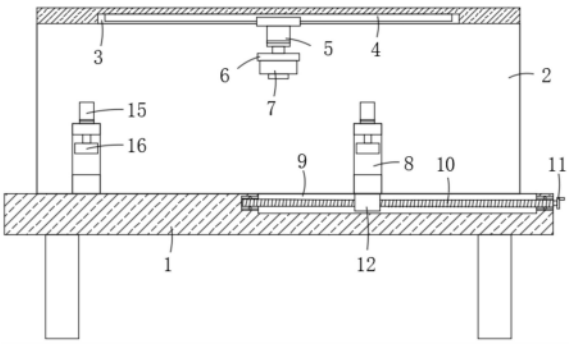
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种RPS线束总成生产用外观检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种RPS线束总成生产用外观检测装置，包括底板和移动组件，通过将线束的两端分别放置在两组匚型固定架上弧形卡槽内，通过第二电动液压杆活塞杆伸缩带动弧形卡块下降与弧形卡槽配合，对线束进行固定，通过旋转手柄驱动螺纹杆转动，带动滑动块上匚型固定架与另一组匚型固定架远离运动，根据线束的长度对两组匚型固定架之间的距离进行调整，实现线束的夹紧拉直，便于后续检测作业，通过电动滑台的滑动平台移动带动检测组件对夹紧拉直的线束外观进行检测，通过第一电动液压杆活塞杆伸缩带动检测相机下降，调整检测相机与待检线束之间的距离，使其保持合适高度，提高检测过程中的清晰度，避免出现误检现。



CN 217083683 U

1.一种RPS线束总成生产用外观检测装置，包括底板(1)和移动组件，其特征在于：所述底板(1)的上端固定安装有倒L型固定架(2)，所述倒L型固定架(2)的内顶部滑动设置有检测组件，所述底板(1)的上端对称设置有两组匚型固定架(8)，其中一组所述匚型固定架(8)与底板(1)的表面固定连接，另一组所述匚型固定架(8)通过移动组件与底板(1)滑动连接，且匚型固定架(8)上均设置有固定组件；

所述固定组件包括第二电动液压杆(15)，所述第二电动液压杆(15)固定安装于匚型固定架(8)的顶部，所述第二电动液压杆(15)活塞杆的一端贯穿匚型固定架(8)固定连接有弧形卡块(16)，所述匚型固定架(8)的内底部开设有与弧形卡块(16)相适配的弧形卡槽(17)。

2.根据权利要求1所述的一种RPS线束总成生产用外观检测装置，其特征在于：所述底板(1)的顶部一侧开设有凹槽(9)，所述移动组件安装在凹槽(9)的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种RPS线束总成生产用外观检测装置，其特征在于：所述移动组件包括螺纹杆(10)，所述螺纹杆(10)通过轴承转动安装在凹槽(9)的内侧，且螺纹杆(10)的一端固定连接有旋转手柄(11)，所述螺纹杆(10)的外壁上螺纹连接有滑动块(12)，其中一组所述匚型固定架(8)固定安装于滑动块(12)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种RPS线束总成生产用外观检测装置，其特征在于：所述滑动块(12)的两侧均固定连接有限位块(14)，所述凹槽(9)的内壁上对称开设有两组限位槽(13)，两组所述限位块(14)分别滑动安装于两组限位槽(13)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种RPS线束总成生产用外观检测装置，其特征在于：所述倒L型固定架(2)的内顶部开设有嵌装槽(3)，所述嵌装槽(3)的内部固定安装有电动滑台(4)，所述检测组件固定安装于电动滑台(4)的滑动平台上。

6.根据权利要求5所述的一种RPS线束总成生产用外观检测装置，其特征在于：所述检测组件包括第一电动液压杆(5)，所述第一电动液压杆(5)固定安装于电动滑台(4)的滑动平台上，所述第一电动液压杆(5)活塞杆的一端固定连接有安装板(6)，所述安装板(6)的底部固定安装有检测相机(7)。

一种RPS线束总成生产用外观检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线束生产技术领域，具体为一种RPS线束总成生产用外观检测装置。

背景技术

[0002] 线束为一定负载源组提供服务设备的总体，如中继线路、交换装置、控制系统等，话务理论的基本研究内容是研究话务量、呼损和线束容量三者之间的关系，因此线束是话务理论中一个重要的基本概念，为了便于安装、维修，确保电气设备能在最恶劣的条件下工作，将全车各电气设备所用的不同规格、不同颜色的电线通过合理的安排，将其合为一体，并用绝缘材料把电线捆扎成束，这样既完整，又可靠。

[0003] 线束在生产后需要对其表面进行外观平整度，完整性的检测，现有检测方式主要依靠人力手动检测，检测效率较低且存在漏检等现象，因此我们需要提出一种RPS线束总成生产用外观检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种RPS线束总成生产用外观检测装置，对现有检测方式主要依靠人力手动检测，检测效率较低且存在漏检等现象进行改善，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：

[0006] 一种RPS线束总成生产用外观检测装置，包括底板和移动组件，所述底板的上端固定安装有倒L型固定架，所述倒L型固定架的内顶部滑动设置有检测组件，所述底板的上端对称设置有两组匚型固定架，其中一组所述匚型固定架与底板的表面固定连接，另一组所述匚型固定架通过移动组件与底板滑动连接，且匚型固定架上均设置有固定组件；

[0007] 所述固定组件包括第二电动液压杆，所述第二电动液压杆固定安装于匚型固定架的顶部，所述第二电动液压杆活塞杆的一端贯穿匚型固定架固定连接有弧形卡块，所述匚型固定架的内底部开设有与弧形卡块相适配的弧形卡槽。

[0008] 优选的，所述底板的顶部一侧开设有凹槽，所述移动组件安装在凹槽的内侧。

[0009] 优选的，所述移动组件包括螺纹杆，所述螺纹杆通过轴承转动安装在凹槽的内侧，且螺纹杆的一端固定连接有旋转手柄，所述螺纹杆的外壁上螺纹连接有滑动块，其中一组所述匚型固定架固定安装于滑动块的顶部。

[0010] 优选的，所述滑动块的两侧均固定连接有限位块，所述凹槽的内壁上对称开设有两组限位槽，两组所述限位块分别滑动安装于两组限位槽的内部。

[0011] 优选的，所述倒L型固定架的内顶部开设有嵌装槽，所述嵌装槽的内部固定安装有电动滑台，所述检测组件固定安装于电动滑台的滑动平台上。

[0012] 优选的，所述检测组件包括第一电动液压杆，所述第一电动液压杆固定安装于电动滑台的滑动平台上，所述第一电动液压杆活塞杆的一端固定连接有安装板，所述安装板

的底部固定安装有检测相机。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过将线束的两端分别放置在两组匚型固定架上弧形卡槽内，通过第二电动液压杆活塞杆伸缩带动弧形卡块下降与弧形卡槽配合，对线束进行固定，通过旋转手柄驱动螺纹杆转动，带动滑动块上匚型固定架与另一组匚型固定架远离运动，根据线束的长度对两组匚型固定架之间的距离进行调整，实现线束的夹紧拉直，便于后续检测作业；

[0015] 2、通过将检测组件设置在电动滑台的滑动平台上，便于通过电动滑台的滑动平台移动带动检测组件对夹紧拉直的线束外观进行检测，通过检测组件中设置第一电动液压杆，便于通过第一电动液压杆活塞杆伸缩带动检测相机下降，调整检测相机与待检线束之间的距离，使其保持合适高度，提高检测过程中的清晰度，避免出现误检现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型移动组件的轴侧结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型固定组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、倒L型固定架；3、嵌装槽；4、电动滑台；5、第一电动液压杆；6、安装板；7、检测相机；8、匚型固定架；9、凹槽；10、螺纹杆；11、旋转手柄；12、滑动块；13、限位槽；14、限位块；15、第二电动液压杆；16、弧形卡块；17、弧形卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 一种RPS线束总成生产用外观检测装置，包括底板1和移动组件，底板1的上端固定安装有倒L型固定架2，倒L型固定架2的内顶部滑动设置有检测组件，倒L型固定架2的内顶部开设有嵌装槽3，嵌装槽3的内部固定安装有电动滑台4，检测组件固定安装于电动滑台4的滑动平台上，便于通过电动滑台4的滑动平台移动带动检测组件对夹紧拉直的线束外观进行检测；

[0023] 检测组件包括第一电动液压杆5，第一电动液压杆5固定安装于电动滑台4的滑动平台上，第一电动液压杆5活塞杆的一端固定连接有安装板6，安装板6的底部固定安装有检测相机7，便于通过第一电动液压杆5活塞杆伸缩带动检测相机7下降，调整检测相机7与待检线束之间的距离，使其保持合适高度，提高检测过程中的清晰度，避免出现误检现；

[0024] 底板1的上端对称设置有两组匚型固定架8，其中一组匚型固定架8与底板1的表面固定连接，另一组匚型固定架8通过移动组件与底板1滑动连接，且匚型固定架8上均设置有固定组件；

[0025] 底板1的顶部一侧开设有凹槽9，移动组件安装在凹槽9的内侧，移动组件包括螺纹

杆10，螺纹杆10通过轴承转动安装在凹槽9的内侧，且螺纹杆10的一端固定连接有旋转手柄11，螺纹杆10的外壁上螺纹连接有滑动块12，其中一组匚型固定架8固定安装于滑动块12的顶部，滑动块12的两侧均固定连接有限位块14，凹槽9的内壁上对称开设有两组限位槽13，两组限位块14分别滑动安装于两组限位槽13的内部，便于通过旋转手柄11驱动螺纹杆10转动，带动滑动块12上匚型固定架8与另一组匚型固定架8远离运动，根据线束的长度对两组匚型固定架8之间的距离进行调整，实现线束的夹紧拉直，便于后续检测作业；

[0026] 固定组件包括第二电动液压杆15，第二电动液压杆15固定安装于匚型固定架8的顶部，第二电动液压杆15活塞杆的一端贯穿匚型固定架8固定连接有弧形卡块16，匚型固定架8的内底部开设有与弧形卡块16相适配的弧形卡槽17，便于通过第二电动液压杆15活塞杆伸缩带动弧形卡块16下降与弧形卡槽17配合，对线束进行固定。

[0027] 本实用新型使用时通过将线束的两端分别放置在两组匚型固定架8上弧形卡槽17内，通过第二电动液压杆15活塞杆伸缩带动弧形卡块16下降与弧形卡槽17配合，对线束进行固定，通过旋转手柄11驱动螺纹杆10转动，带动滑动块12上匚型固定架8与另一组匚型固定架8远离运动，根据线束的长度对两组匚型固定架8之间的距离进行调整，实现线束的夹紧拉直，便于后续检测作业；

[0028] 通过将检测组件设置在电动滑台4的滑动平台上，便于通过电动滑台4的滑动平台移动带动检测组件对夹紧拉直的线束外观进行检测，通过检测组件中设置第一电动液压杆5，便于通过第一电动液压杆5活塞杆伸缩带动检测相机7下降，调整检测相机7与待检线束之间的距离，使其保持合适高度，提高检测过程中的清晰度，避免出现误检现象。

[0029] 在不同附图中以相同标号来标示相同或类似组件；另外请了解文中诸如“第一”、“第二”、“第三”、“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”、“端”、“部”、“段”、“宽度”、“厚度”、“区”等等及类似用语仅便于看图者参考图中构造以及仅用于帮助描述本实用新型而已，并非是对本实用新型的限定。

[0030] 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。

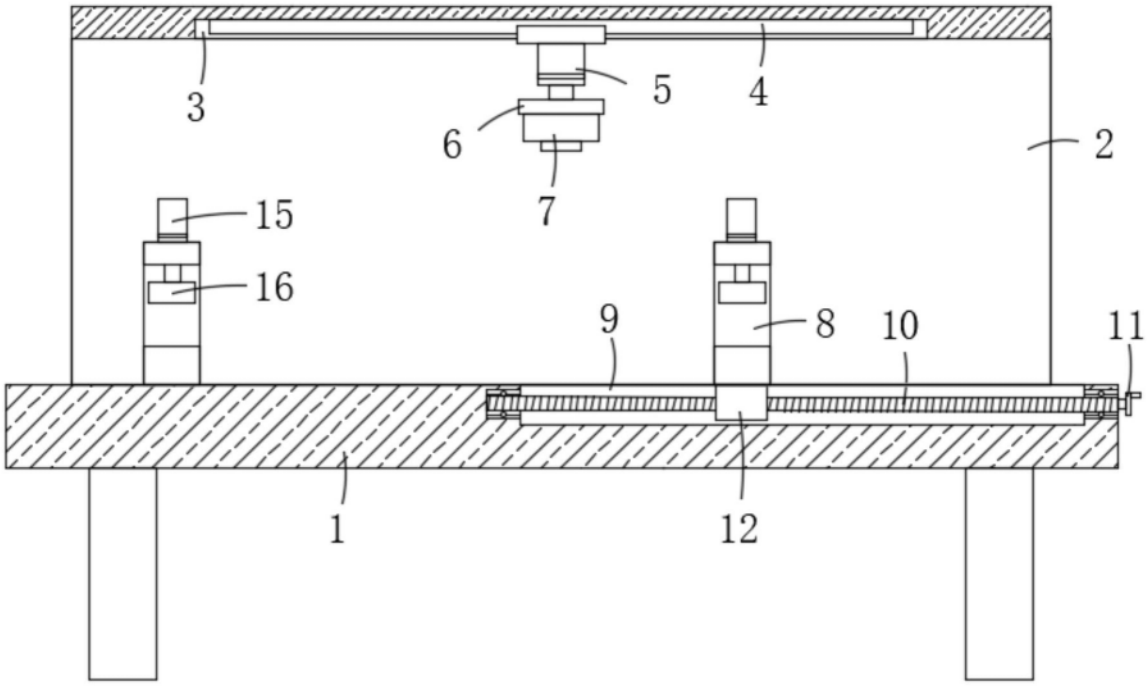


图1

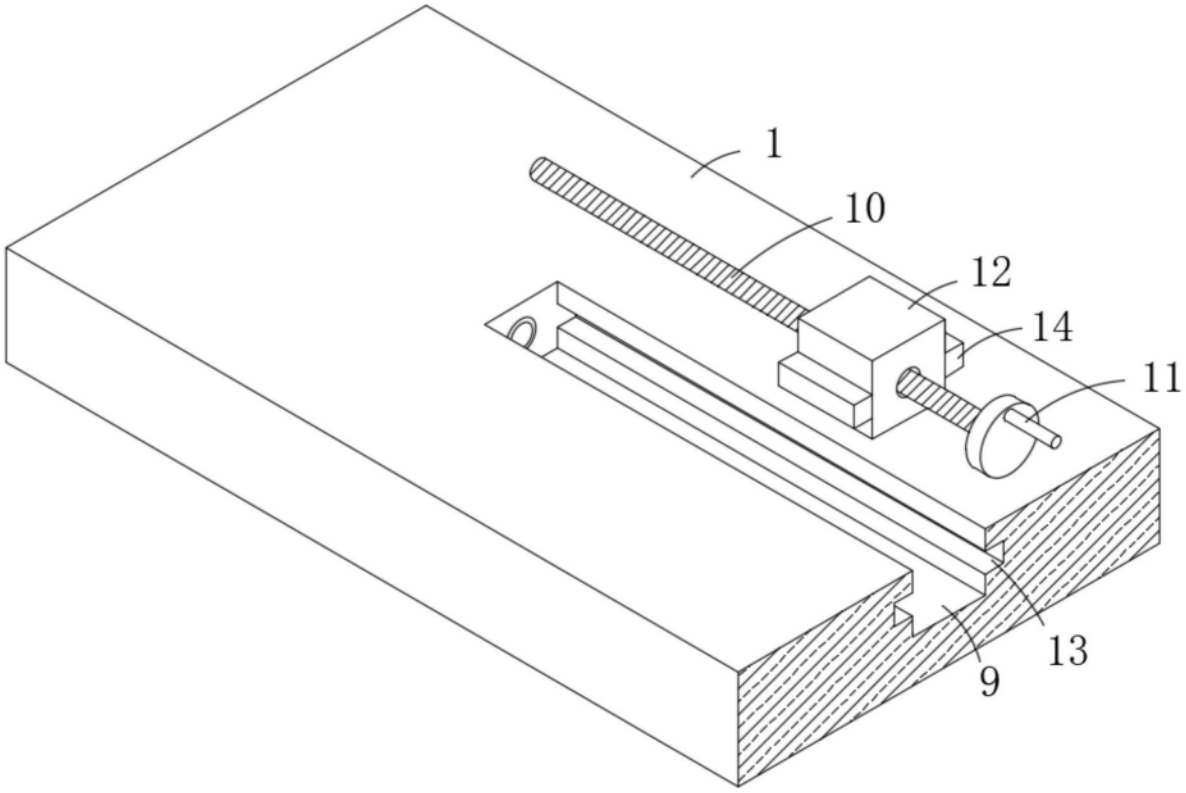


图2

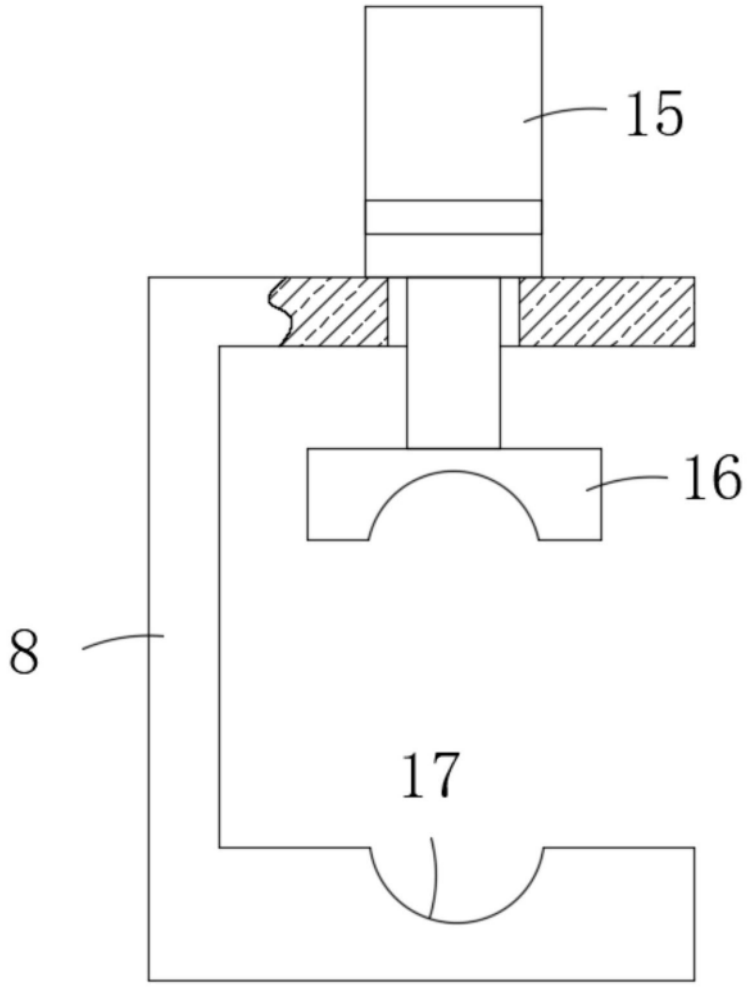


图3