



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222460602 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421340795.6

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 上海蓝愿新能源汽车科技有限公司

地址 201802 上海市嘉定区沪宜公路1188号南翔智地A区20号楼309室

(72) 发明人 崔冲

(74) 专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301
专利代理师 范海燕

(51) Int. Cl.

G01B 11/02 (2006.01)

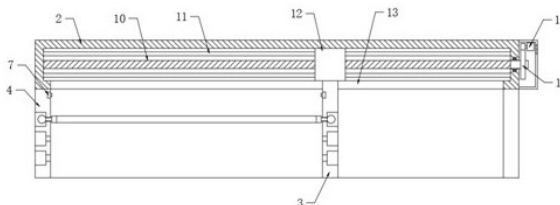
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车座椅锁拉索长度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,包括检测台,检测台上侧的传动箱内通过丝杠滑动设有活动限位板,检测台两端还设有固定限位板,且活动限位板和固定限位板上侧均设有拉索端部卡槽,拉索端部卡槽侧壁还设有穿线槽,活动限位板和固定限位板之间设有红外测距传感器,活动限位板和固定限位板上侧还设有端部限位机构,本实用新型通过活动限位板和固定限位板上侧均设有拉索端部卡槽,用于对拉索的进行卡设限位,然后通过丝杠驱动活动限位板移动调节对检测的拉索进行调直,调直完成后,通过红外测距传感器测出活动限位板和固定限位板之间的间距即为拉索的长度,而且检测操作方便快捷,精度较高,同时结构简单,便于加工推广使用。



1. 一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,包括检测台(1),其特征在于:所述检测台(1)一端上侧的传动箱(2)内通过丝杠滑动设有活动限位板(3),所述检测台(1)上侧两端还设有固定限位板(4),且活动限位板(3)和固定限位板(4)上侧均设有拉索端部卡槽(5),所述拉索端部卡槽(5)侧壁还设有穿线槽(6),所述活动限位板(3)和固定限位板(4)之间设有红外测距传感器,所述活动限位板(3)和固定限位板(4)上侧还设有端部限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,其特征在于:所述丝杠包括旋转设置在传动箱(2)内部的丝杆(10),所述丝杆(10)外侧螺纹设有滑块(12),且拉索端部卡槽(5)固定设置在滑块(12)一侧,所述丝杆(10)一端通过齿轮组(14)传动连接有伺服电机(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,其特征在于:所述传动箱(2)内部还设有与滑块(12)滑动设置的导向杆(11),所述传动箱(2)侧壁设有与活动限位板(3)滑动设置的限位滑孔(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,其特征在于:所述拉索端部卡槽(5)横向等间距设有多个,且多个穿线槽(6)的槽径不同。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,其特征在于:所述红外测距传感器包括设置在活动限位板(3)一侧的信号接收器(8),所述固定限位板(4)一侧设有信号发射器(7),且信号接收器(8)和信号发射器(7)同一水平轴线设置,所述信号接收器(8)与传动箱(2)上部的控制器(9)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,其特征在于:所述端部限位机构包括通过气缸(17)设置在限位板上的端部压板(16),且端部压板(16)的下端面与限位板的上表面平行设置。

一种汽车座椅锁拉索长度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及长度检测技术领域,具体是一种汽车座椅锁拉索长度检测装置。

背景技术

[0002] 拉索是一种具有外保护套的铁索,广泛应用于汽车、摩托车、船舶、飞机等的车门、座椅、刹车、油门、换挡等部位。在实际拉索的生产过程中,拉索的长度需要对其进行测量和控制,以提高拉索生产的合格率。在对拉索的长度进行测量,首先需要对拉索进行拉紧,使得拉索张紧至直线状态,才能对拉索的长度进行测量。然而,目前在测量前对拉索进行拉紧时,拉紧方式较多,且通过人工拉紧拉索时,会耗费大量的人工,效率较低。

[0003] 现有技术中申请号为202010482350.1的一种拉索长度测量装置,解决了目前拉紧拉索的效率低下的技术问题,包括测量台和测量组件,测量组件安装在测量台上,测量组件包括滑轨、拉索安装结构和测量尺,滑轨和测量尺均固定在测量台上,通过拉索安装结构的定端和动端对拉索进行安装,其中的动端在滑轨上滑动连接,且动端向远离定端的一端滑移,以将拉索绷紧方便测量,从而达到提高拉索检测效率的目的,但是,检测操作不便,而且人工读取数据易存在较大的误差,导致检测精度较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,以解决现有技术中检测操作不便,而且人工读取数据易存在较大的误差,导致检测精度较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,包括检测台,所述检测台一端上侧的传动箱内通过丝杠滑动设有活动限位板,所述检测台上侧两端还设有固定限位板,且活动限位板和固定限位板上侧均设有拉索端部卡槽,所述拉索端部卡槽侧壁还设有穿线槽,所述活动限位板和固定限位板之间设有红外测距传感器,所述活动限位板和固定限位板上侧还设有端部限位机构。

[0006] 进一步的,所述丝杠包括旋转设置在传动箱内部的丝杆,所述丝杆外侧螺纹设有滑块,且拉索端部卡槽固定设置在滑块一侧,所述丝杆一端通过齿轮组传动连接有伺服电机。

[0007] 进一步的,所述传动箱内部还设有与滑块滑动设置的导向杆,所述传动箱侧壁设有与活动限位板滑动设置的限位滑孔。

[0008] 进一步的,所述拉索端部卡槽横向等间距设有多个,且多个穿线槽的槽径不同。

[0009] 进一步的,所述红外测距传感器包括设置在活动限位板一侧的信号接收器,所述固定限位板一侧设有信号发射器,且信号接收器和信号发射器同一水平轴线设置,所述信号接收器与传动箱上部的控制器电性连接。

[0010] 进一步的,所述端部限位机构包括通过气缸设置在限位板上的端部压板,且端部压板的下端面与限位板的上表面平行设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型由于检测台一端上侧的传动箱内通过丝杠滑动设有活动限位板,且检测台上侧两端还设有固定限位板,活动限位板和固定限位板上侧均设有拉索端部卡槽,用于对拉索的进行卡设限位,然后通过丝杠驱动活动限位板移动调节对检测的拉索进行调直,调直完成后,通过红外测距传感器测出活动限位板和固定限位板之间的间距即为拉索的长度,而且检测操作方便快捷,精度较高,同时结构简单,便于加工推广使用。

[0013] 本实用新型通过活动限位板和固定限位板上侧还设有端部限位机构,端部限位机构包括通过气缸设置在限位板上的端部压板,且端部压板的下端面与限位板的上表面平行设置,使得通过气缸驱动端部压板压设在拉索端部卡槽上部,能够对拉索两端进行限位处理,防止检测时拉索端部脱离拉索端部卡槽,有利于提高拉索端部检测的精度。

[0014] 本实用新型通过拉索端部卡槽横向等间距设有多个,且多个穿线槽的槽径不同,用于对不同规格的拉索端部进行卡设限位处理,进一步提高检测的效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构俯视图;

[0017] 图2为本实用新型的传动箱内部结构俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的活动限位板(无端部限位机构)结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的活动限位板(含无端部限位机构)结构示意图。

[0020] 图中:1、检测台;2、传动箱;3、活动限位板;4、固定限位板;5、拉索端部卡槽;6、穿线槽;7、信号发射器;8、信号接收器;9、控制器;10、丝杆;11、导向杆;12、滑块;13、限位滑孔;14、齿轮组;15、伺服电机;16、端部压板;17、气缸。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,图2,图3,图4,本实用新型实施例中,一种汽车座椅锁拉索长度检测装置,包括检测台1,检测台1一端上侧的传动箱2内通过丝杠滑动设有活动限位板3,丝杠包括旋转设置在传动箱2内部的丝杆10,丝杆10外侧螺纹设有滑块12,且拉索端部卡槽5固定设置在滑块12一侧,丝杆10一端通过齿轮组14传动连接有伺服电机15,检测台1上侧两端还设有固定限位板4,且活动限位板3和固定限位板4上侧均设有拉索端部卡槽5,拉索端部卡槽5侧壁还设有穿线槽6,活动限位板3和固定限位板4之间设有红外测距传感器,通过丝杠驱动活动限位板3移动调节对检测的拉索进行调直,调直完成后,通过红外测距传感器测出活动限位板3和固定限位板4之间的间距即为拉索的长度,红外测距传感器包括设置在活动限位板3一侧的信号接收器8,固定限位板4一侧设有信号发射器7,且信号接收器8和信号发射器7同一水平轴线设置,信号接收器8与传动箱2上部的控制器9电性连接,通过红外传感器检测长度,使得该设备具有精度高、响应速度快、体积小、功耗低的优点。

[0023] 如图2和图4所示,为了防止检测时拉索端部脱离拉索端部卡槽5,在活动限位板3和固定限位板4上侧还设有端部限位机构,端部限位机构包括通过气缸17设置在限位板上的端部压板16,且端部压板16的下端面与限位板的上表面平行设置,使得通过气缸17驱动端部压板16压设在拉索端部卡槽5上部,能够对拉索两端进行限位处理,防止检测时拉索端部脱离拉索端部卡槽5,有利于提高拉索端部检测的精度。

[0024] 如图2所示,为了提高活动限位板3移动调节的稳定性,还在传动箱2内部还设有与滑块12滑动设置的导向杆11,传动箱2侧壁设有与活动限位板3滑动设置的限位滑孔13,用于对滑块12和活动限位板3移动调节时进行滑动导向,有利于提高活动限位板3移动调节的稳定性。

[0025] 如图1和图2所示,通过将拉索端部卡槽5横向等间距设有多个,且多个穿线槽6的槽径不同,用于对不同规格的拉索端部进行卡设限位处理,进一步提高检测的效率。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将待检测的拉索两端分别卡设在活动限位板3和固定限位板4上部的拉索端部卡槽5内,用于对拉索的进行卡设限位,然后通过丝杠驱动活动限位板3移动调节对检测的拉索进行调直,调直完成后,通过红外测距传感器测出活动限位板3和固定限位板4之间的间距即为拉索的长度,而且检测操作方便快捷,精度较高,同时结构简单,便于加工推广使用。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

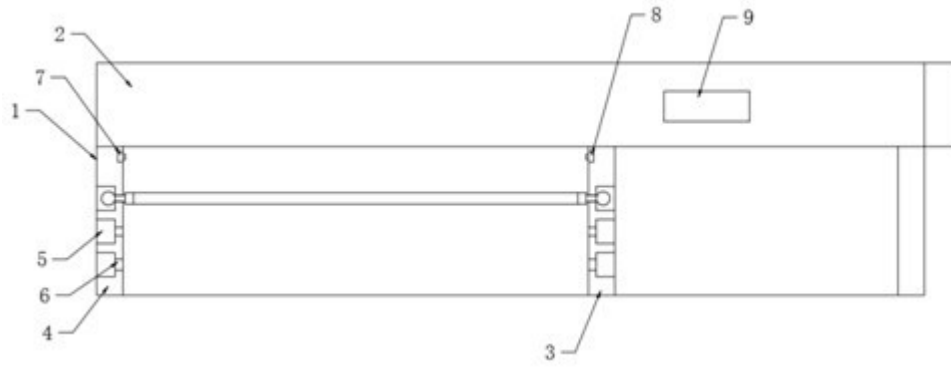


图 1

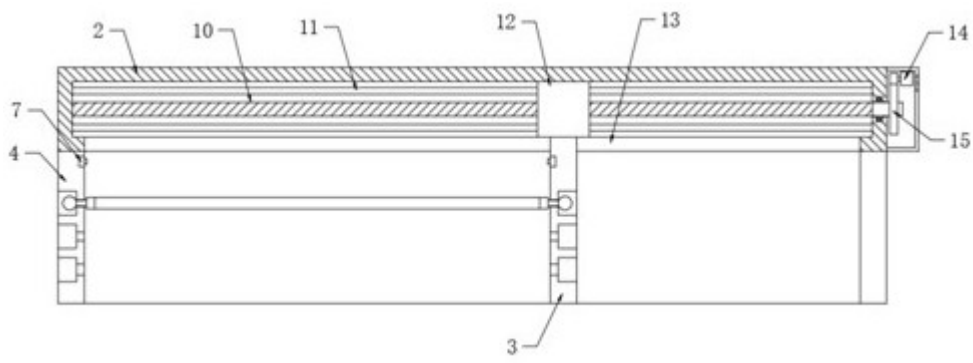


图 2

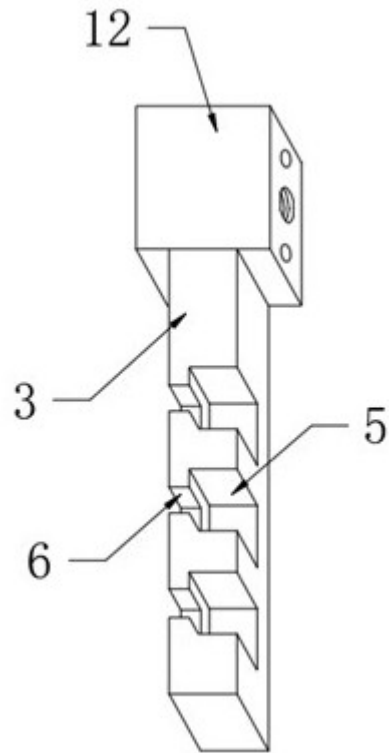


图 3

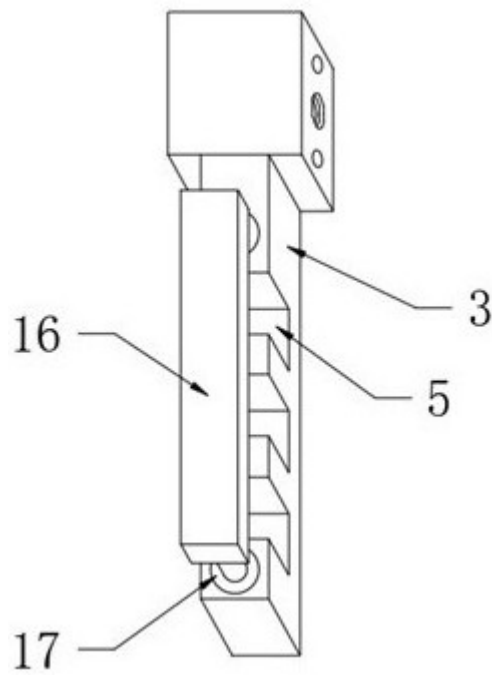


图 4