



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221199222 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322854180.7

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 山东德昊交通设施有限公司

地址 252500 山东省聊城市冠县经济开发区武训大道与冉子路交叉口东北角

(72) 发明人 刘金全 崔伟 程文庆 陈新新

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11636

专利代理师 孙福岭

(51) Int. Cl.

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

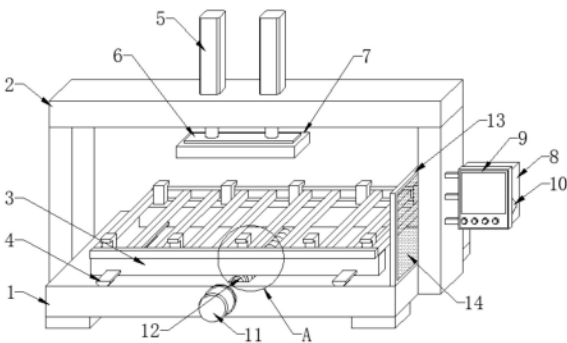
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种交通护栏生产用强度检测机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种交通护栏生产用强度检测机构,包括检测台以及固定设置在检测台上的检测架,检测架的顶端固定安装有冲压检测机构,检测台的正面固定安装有减速电机,减速电机的输出端固定设置有双向丝杆,双向丝杆的两端均传动连接有丝杆滑套,两个丝杆滑套的顶端均固定设置有卡紧滑架,本实用新型一种交通护栏生产用强度检测机构,该交通护栏强度检测机构通过卡勾件从交通护栏两端的栅格间隙处向两侧牵拉,从而快速实现对待测交通护栏的居中限位,待测交通护栏的拆装快速高效,同时可根据待测交通护栏的尺寸等灵活进行调节,适用范围更广,通过冲压的方式实现交通护栏的强度检测,具有操作简单、安全可靠以及检测效率高的特点。



1. 一种交通护栏生产用强度检测机构,包括检测台(1)以及固定设置在检测台(1)上的检测架(2),其特征在于:所述检测架(2)的顶端固定安装有冲压检测机构,所述检测台(1)的正面固定安装有减速电机(11),所述减速电机(11)的输出端固定设置有双向丝杆(12),所述双向丝杆(12)的两端均传动连接有丝杆滑套(17),两个所述丝杆滑套(17)的顶端均固定设置有卡紧滑架(3),所述卡紧滑架(3)的表面开设有多个可调螺孔(19),相邻两个所述可调螺孔(19)之间设有用于对交通护栏进行居中固定的卡紧组件,所述检测架(2)的一侧固定安装有控制箱(8),所述控制箱(8)的内部固定安装有控制器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:所述控制箱(8)的表面固定安装有操控面板(9),所述操控面板(9)的表面固定安装有触控显示屏和电源开关,所述触控显示屏与控制器(10)电性连接,所述控制器(10)通过电源开关与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:所述冲压检测机构包括两个液压缸(5)以及固定安装在两个液压缸(5)之间的重载压力传感器(6),所述重载压力传感器(6)的底端固定设置有压块(7),所述重载压力传感器(6)和两个液压缸(5)均与控制器(10)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:所述检测台(1)顶端的两侧均固定设置有滑轨(4),两个所述卡紧滑架(3)均滑动设置在两个滑轨(4)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:所述卡紧组件包括锁紧座(15)以及固定设置在锁紧座(15)上的卡勾件(16),所述锁紧座(15)顶端的两侧均螺纹连接有锁紧螺栓(18),所述锁紧螺栓(18)与可调螺孔(19)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:所述检测架(2)靠近控制箱(8)的一侧固定设置有防护框架(13),所述防护框架(13)的中部固定设置有钢化玻璃(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种交通护栏生产用强度检测机构,其特征在于:两个所述卡紧滑架(3)之间卡合设置有待测交通护栏(20)。

一种交通护栏生产用强度检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通护栏生产技术领域,具体为一种交通护栏生产用强度检测机构。

背景技术

[0002] 交通护栏是设置在路肩外侧、交通分隔带以及人行道路牙等位置的一种交通安全设施,通过自体变形或车辆爬高来吸收碰撞能量,从而改变车辆行驶方向、阻止车辆越出路外或进入对向车道、最大程度地减少对乘员的伤害。交通护栏在加工后,会对整批的交通护栏进行抽样,通过冲压检测的方式,测试交通护栏的抗冲击强度。目前常见的交通护栏强度检测机构主要由检测台、冲压结构以及检测结构三部分组成,在检测台上,通过冲压结构进行冲压,直至交通护栏发生形变,通过检测结构得出交通护栏的强度数据。上述常见的交通护栏强度检测机构在使用时存在以下不足:

[0003] 在进行冲压检测时,通过转动螺栓杆使夹板对夹,从而对待测的交通护栏进行固定,不仅无法快速对护栏进行居中限位,同时不便于待测交通护栏的拆装,影响交通护栏的检测效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种交通护栏生产用强度检测机构,以解决上述背景技术中提出的现有的交通护栏强度检测机构无法快速对护栏进行居中限位,同时不便于待测交通护栏的拆装的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种交通护栏生产用强度检测机构,包括检测台以及固定设置在检测台上的检测架,所述检测架的顶端固定安装有冲压检测机构,所述检测台的正面固定安装有减速电机,所述减速电机的输出端固定设置有双向丝杆,所述双向丝杆的两端均传动连接有丝杆滑套,两个所述丝杆滑套的顶端均固定设置有卡紧滑架,所述卡紧滑架的表面开设有多个可调螺孔,相邻两个所述可调螺孔之间设有用于对交通护栏进行居中固定的卡紧组件,所述检测架的一侧固定安装有控制箱,所述控制箱的内部固定安装有控制器;可快速实现对待测交通护栏的居中限位,待测交通护栏的拆装快速高效,同时可根据待测交通护栏的尺寸等灵活进行调节,适用范围更广。

[0006] 优选的,所述控制箱的表面固定安装有操控面板,所述操控面板的表面固定安装有触控显示屏和电源开关,所述触控显示屏与控制器电性连接,所述控制器通过电源开关与外接电源电性连接;操作简单,检测效率高。

[0007] 优选的,所述冲压检测机构包括两个液压缸以及固定安装在两个液压缸之间的重载压力传感器,所述重载压力传感器的底端固定设置有压块,所述重载压力传感器和两个液压缸均与控制器电性连接,冲压检测,压力实时显示,有利于提高检测的精准性。

[0008] 优选的,所述检测台顶端的两侧均固定设置有滑轨,两个所述卡紧滑架均滑动设置在两个滑轨之间,滑动平稳。

[0009] 优选的,所述卡紧组件包括锁紧座以及固定设置在锁紧座上的卡勾件,所述锁紧座顶端的两侧均螺纹连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与可调螺孔相匹配,可灵活调节使用,适用于不同尺寸交通护栏的生产。

[0010] 优选的,所述检测架靠近控制箱的一侧固定设置有防护框架,所述防护框架的中部固定设置有钢化玻璃,防止冲压检测过程中交通护栏表面涂层迸溅,提高检测安全性。

[0011] 优选的,两个所述卡紧滑架之间卡合设置有待测交通护栏。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该交通护栏强度检测机构通过卡勾件从交通护栏两端的栅格间隙处向两侧牵拉,从而快速实现对待测交通护栏的居中限位,待测交通护栏的拆装快速高效,同时可根据待测交通护栏的尺寸等灵活进行调节,适用范围更广,通过冲压的方式实现交通护栏的强度检测,具有操作简单、安全可靠以及检测效率高的特点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型检测机构的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型卡紧滑架的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型卡勾件的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部A的放大图。

[0017] 图中:1、检测台;2、检测架;3、卡紧滑架;4、滑轨;5、液压缸;6、重载压力传感器;7、压块;8、控制箱;9、操控面板;10、控制器;11、减速电机;12、双向丝杆;13、防护框架;14、钢化玻璃;15、锁紧座;16、卡勾件;17、丝杆滑套;18、锁紧螺栓;19、可调螺孔;20、待测交通护栏。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种交通护栏生产用强度检测机构,包括检测台1以及固定设置在检测台1上的检测架2,检测架2的顶端固定安装有冲压检测机构,检测台1的正面固定安装有减速电机11,减速电机11的输出端固定设置有双向丝杆12,双向丝杆12的两端均传动连接有丝杆滑套17,两个丝杆滑套17的顶端均固定设置有卡紧滑架3,卡紧滑架3的表面开设有多个可调螺孔19,相邻两个可调螺孔19之间设有用于对交通护栏进行居中固定的卡紧组件,检测架2的一侧固定安装有控制箱8,控制箱8的内部固定安装有控制器10,控制箱8的表面固定安装有操控面板9,操控面板9的表面固定安装有触控显示屏和电源开关,触控显示屏与控制器10电性连接,控制器10通过电源开关与外接电源电性连接,检测台1顶端的两侧均固定设置有滑轨4,两个卡紧滑架3均滑动设置在两个滑轨4之间;检测架2靠近控制箱8的一侧固定设置有防护框架13,防护框架13的中部固定设置有钢化玻璃14,两个卡紧滑架3之间卡合设置有待测交通护栏20。

[0020] 使用时,工作人员将待测交通护栏20放置在两个卡紧滑架3之间,待测交通护栏20的栏杆间隙卡在相邻卡紧机构之间,通过操控面板9控制减速电机11工作,减速电机11带动双向丝杆12转动,由双向丝杆12带动丝杆滑套17转动,丝杆滑套17带动两个卡紧滑架3沿着

滑轨4滑动相互远离,通过卡紧机构从待测交通护栏20的内侧向外牵拉,从而实现对待测交通护栏20的限位固定,检测人员站在防护框架13的一侧,通过操控面板9启动冲压检测机构,使冲压检测机构下压待测交通护栏20直至待测交通护栏20出现形变。

[0021] 参阅图1,进一步的,冲压检测机构包括两个液压缸5以及固定安装在两个液压缸5之间的重载压力传感器6,重载压力传感器6的底端固定设置有压块7,重载压力传感器6和两个液压缸5均与控制器10电性连接;

[0022] 使用时,液压缸5会推动压块7下压,正对待测交通护栏20进行施压,由重载压力传感器6时刻检测待测交通护栏20的受力情况,受力曲线通过触控显示屏实时显示,检测工作人员站在钢化玻璃14后方,观察待测交通护栏20,直至待测交通护栏20出现断裂或形变,记录下形变时的受力值,即为待测交通护栏20的强度。

[0023] 参阅图1、图2和图3,进一步的,卡紧组件包括锁紧座15以及固定设置在锁紧座15上的卡勾件16,锁紧座15顶端的两侧均螺纹连接有锁紧螺栓18,锁紧螺栓18与可调螺孔19相匹配;

[0024] 使用时,在放入待测交通护栏20之前,检测工作人员可根据待测交通护栏20栏杆的间隙依次拧松锁紧螺栓18,调整锁紧座15至合适位置后,再重新将锁紧螺栓18拧入对应的可调螺孔19内,可灵活调节,适用范围广。

[0025] 本申请实施例在使用时:根据待测交通护栏20栏杆的间隙依次拧松锁紧螺栓18,调整锁紧座15至合适位置后,再重新将锁紧螺栓18拧入对应的可调螺孔19内,将待测交通护栏20放置在两个卡紧滑架3之间,启动设备后,减速电机11带动双向丝杆12转动,由双向丝杆12带动丝杆滑套17转动,丝杆滑套17带动两个卡紧滑架3沿着滑轨4滑动相互远离,由卡勾件16从待测交通护栏20的内侧向外牵拉,从而实现对待测交通护栏20的限位固定,检测人员站在防护框架13的一侧,液压缸5会推动压块7下压,正对待测交通护栏20进行施压,由重载压力传感器6时刻检测待测交通护栏20的受力情况,受力曲线通过触控显示屏实时显示,观察待测交通护栏20,直至待测交通护栏20出现断裂或形变,记录下形变时的受力值。

[0026] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

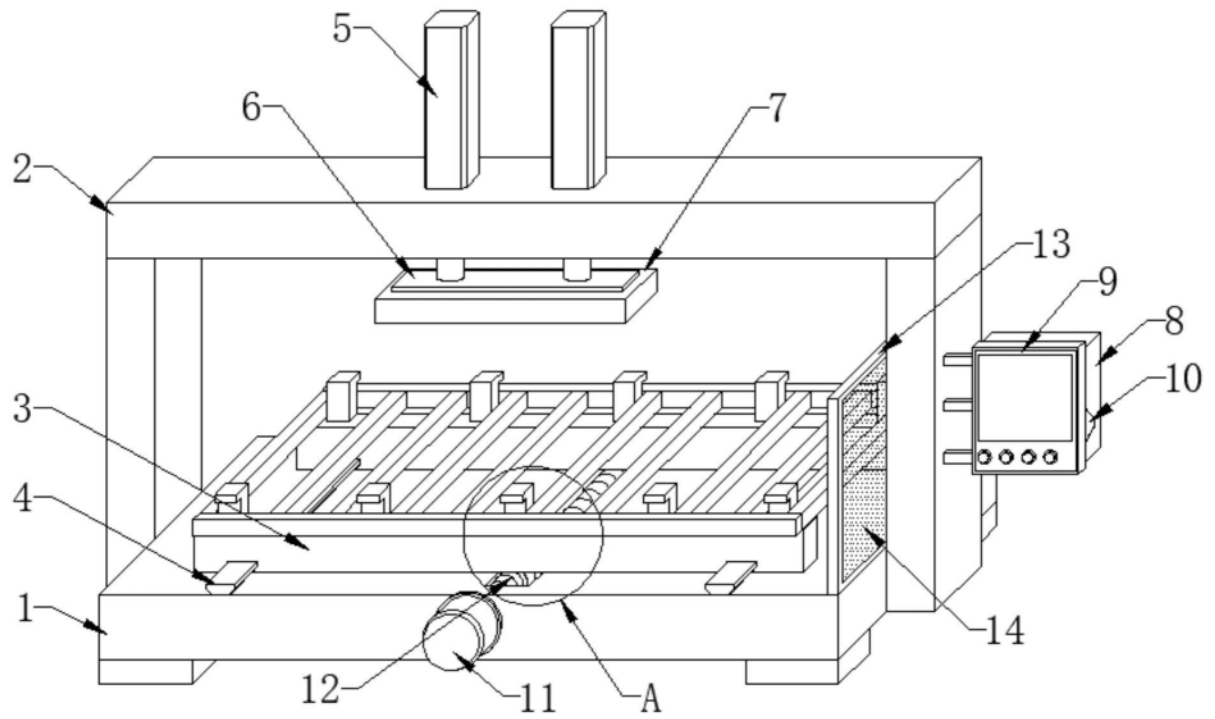


图1

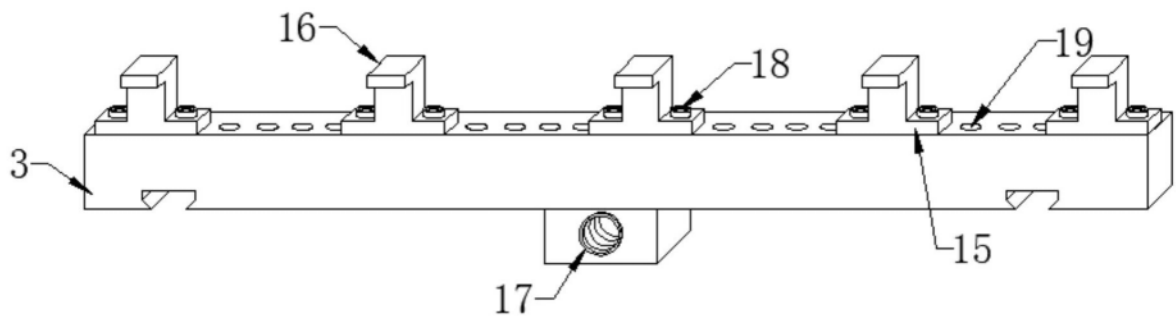


图2

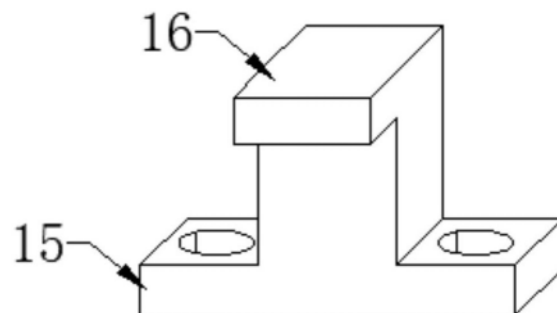


图3

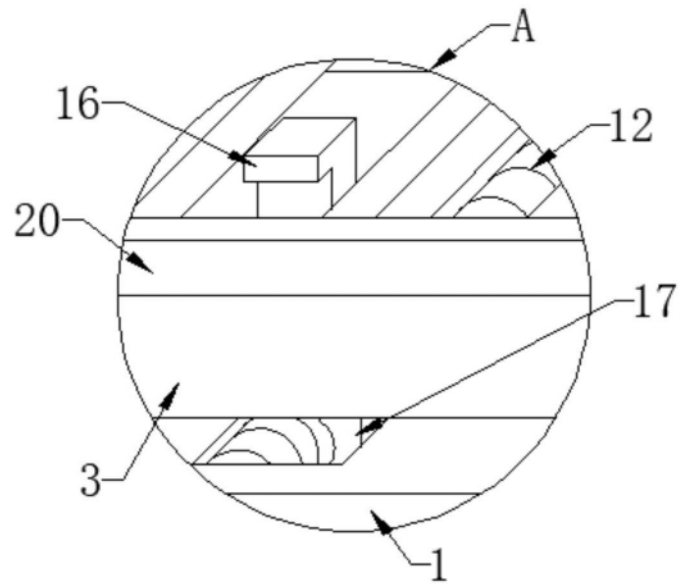


图4