



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220690167 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202321882909.5

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 宁波市皓盛铁路电务器材有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区东郊开发区天峰路59号

(72) 发明人 王泽 汪琼 王益明 黄卫国
蒋必艳 程登辉 宋佳 任倪

(74) 专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) 33268

专利代理师 王方华

(51) Int. Cl.

G01D 21/02 (2006.01)

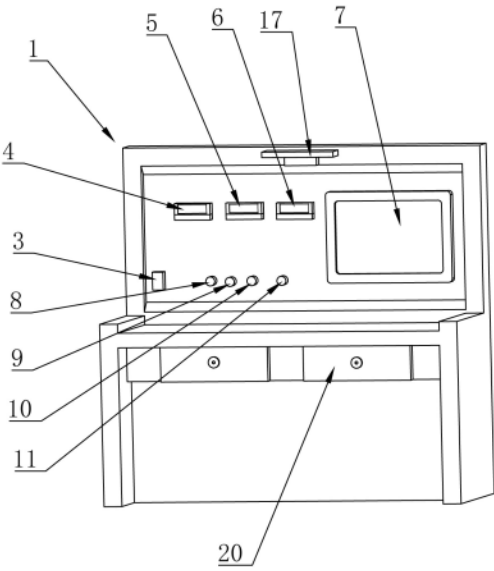
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种接点组综合测试台

(57) 摘要

本实用新型公开的一种接点组综合测试台，包括用于测试接点组的测试台本体和用于安装接点组的安装装置，测试台本体与安装装置通过控制电路电性连接；测试台本体的前侧壁上固定设置有总电源开关，总电源开关的右侧固定设置有电源控制按钮组件，电源控制按钮组件的上端分别设置有绝缘电阻显示屏、接触电阻显示屏和接点压力显示屏，电源控制按钮组件的右侧固定设置有综合显示屏，电源控制按钮组件包括从左至右依次固定设置的电源开按钮、电源关按钮、照明按钮和急停按钮，安装装置上设置有接点组安装座和用于振动的振动器安装部件，可以一次性对接点组的各项参数进行同时检测，并自动在电脑中记录数据和留存。



1. 一种接点组综合测试台,其特征在于:包括用于测试接点组的测试台本体(1)和用于安装接点组的安装装置(2),所述测试台本体(1)与安装装置(2)通过控制电路电性连接;所述测试台本体(1)的前侧壁上固定设置有总电源开关(3),所述总电源开关(3)的右侧固定设置有电源控制按钮组件,所述电源控制按钮组件的上端分别设置有绝缘电阻显示屏(4)、接触电阻显示屏(5)和接点压力显示屏(6),电源控制按钮组件的右侧固定设置有综合显示屏(7),所述电源控制按钮组件包括从左至右依次固定设置的电源开按钮(8)、电源关按钮(9)、照明按钮(10)和急停按钮(11),所述安装装置(2)上设置有接点组安装座(12)和用于振动的振动器安装部件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述安装装置(2)上连接有转辙机(14),所述转辙机(14)与安装装置(2)通过振动器安装部件(13)连接,所述接点组安装座(12)设置于转辙机(14)内。

3. 根据权利要求2所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述转辙机(14)内还设置有万可端子接线排(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述安装装置(2)上还设置有压针接线排(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述测试台本体(1)上设置有力传感器接受接点组的接点压力,并显示在接点压力显示屏(6)上。

6. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述测试台本体(1)的前侧壁的顶端还设置有照明灯(17),所述照明灯(17)与照明按钮(10)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述控制电路采用PLC控制。

8. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述测试台本体(1)的前侧设置有若干抽屉(20)。

9. 根据权利要求1所述的一种接点组综合测试台,其特征在于:所述安装装置(2)的底部的四角固定设置有支撑脚(21),所述相邻两个支撑脚(21)上固定连接有若干连接杆(22)。

一种接点组综合测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路交通技术领域,特别涉及一种接点组综合测试台。

背景技术

[0002] 转辙机是指用以可靠地转换道岔位置,改变道岔开通方向,锁闭道岔尖轨,反映道岔位置的重要的信号基础设备,它可以很好地保证行车安全,提高运输效率,改善行车人员的劳动强度;近几年来,随着铁路的快速发展,高铁范围不断扩大,铁路的行车安全问题日益重要。铁路转辙机是保证列车行车安全的关键产品,而接点组又是转辙机的重要组成部分。每一台接点组在出厂之前都应做好各项参数的测试和功能测试,需要检验人员用各类仪器仪表对产品进行逐项检查和手写检验记录,并将纸质文件留存,方便日后翻阅记录,但是这种逐项检查和手写记录非常浪费时间和精力,对多年的纸质文件进行查找也非常不便,且容易丢失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种接点组综合测试台,其结构简单合理、操作方便、可以一次性对各项参数进行同时检测,并自动在电脑中记录数据和留存。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型所述的一种接点组综合测试台,包括用于测试接点组的测试台本体和用于安装接点组的安装装置,所述测试台本体与安装装置通过控制电路电性连接;所述测试台本体的前侧壁上固定设置有总电源开关,所述总电源开关的右侧固定设置有电源控制按钮组件,所述电源控制按钮组件的上端分别设置有绝缘电阻显示屏、接触电阻显示屏和接点压力显示屏,电源控制按钮组件的右侧固定设置有综合显示屏,所述电源控制按钮组件包括从左至右依次固定设置的电源开按钮、电源关按钮、照明按钮和急停按钮,所述安装装置上设置有接点组安装座和用于振动的振动器安装部件。

[0006] 进一步地,所述安装装置上连接有转辙机,所述转辙机与安装装置通过振动器安装部件连接,所述接点组安装座设置于转辙机内。

[0007] 进一步地,所述转辙机内还设置有万可端子接线排。

[0008] 进一步地,所述安装装置上还设置有压针接线排。

[0009] 进一步地,所述测试台本体上设置有力传感器接受接点组的接点压力,并显示在接点压力显示屏上。

[0010] 进一步地,所述测试台本体的前侧壁的顶端还设置有照明灯,所述照明灯与照明按钮电性连接。

[0011] 进一步地,所述控制电路采用PLC控制。

[0012] 进一步地,所述测试台本体的前侧设置有若干抽屉。

[0013] 进一步地,所述安装装置的底部的四角固定设置有支撑脚,所述相邻两个支撑脚

上固定连接有若干连接杆。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种接点组综合测试台,操作时与电脑连接可以自动测试接点组的接点压力、接触电阻和绝缘电阻等参数;并且可以进行以下功能测试:接点转换灵活无卡阻、接点组同步和抗振性能;检测后的数据会自动在电脑中记录和留存,能有效的提高接点组产品的出厂检验效率,避免人为的失误;电脑自动记录数据能减少人员的工作量,并查找方便,不容易丢失。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型中测试台本体的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中安装装置在第一视角下的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中安装装置在第二视角下的结构示意图。

[0018] 图1-3中:1、测试台本体;2、安装装置;3、总电源开关;4、绝缘电阻显示屏;5、接触电阻显示屏;6、接点压力显示屏;7、综合显示屏;8、电源开按钮;9、电源关按钮;10、照明按钮;11、急停按钮;12、接点组安装座;13、振动器安装部件;14、转辙机;15、万可端子接线排;16、压针接线排;17、照明灯;18、电机;19、丝杆;20、抽屉;21、支撑脚;22、连接杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 如图1-3所示的一种接点组综合测试台,包括用于测试接点组的测试台本体1和用于安装接点组的安装装置2,所述测试台本体1与安装装置2通过控制电路电性连接;所述测试台本体1的前侧壁上固定设置有总电源开关3,所述总电源开关3的右侧固定设置有电源控制按钮组件,所述电源控制按钮组件的上端分别设置有绝缘电阻显示屏4、接触电阻显示屏5和接点压力显示屏6,电源控制按钮组件的右侧固定设置有综合显示屏7,所述电源控制按钮组件包括从左至右依次固定设置的电源开按钮8、电源关按钮9、照明按钮10和急停按钮11,所述安装装置2上设置有接点组安装座12和用于振动的振动器安装部件13。

[0021] 转辙机14的接点组主要用于控制道岔位置和实现电气互锁,是转辙机14中重要的电气信号部件,本实用新型所述的一种接点组综合测试台,操作时与电脑连接可以自动测试接点组的接点压力、接触电阻和绝缘电阻等参数;并且可以进行以下功能测试:接点转换灵活无卡阻、接点组同步和抗振性能;检测后的数据会自动在电脑中记录和留存,能有效的提高接点组产品的出厂检验效率,避免人为的失误;电脑自动记录数据能减少人员的工作量,并查找方便,不容易丢失。

[0022] 具体地说,检查数据保存时间可以长达20年,可靠性高,综合显示屏7为大屏幕显示屏,并且绝缘电阻、接触电阻和接点压力数据都直观地设置有相应的绝缘电阻显示屏4、接触电阻显示屏5和接点压力显示屏6,方便操作人员查看。

[0023] 优选地,本实施例中,所述安装装置2上连接有转辙机14,所述转辙机14与安装装置2通过振动器安装部件13连接,所述接点组安装座12设置于转辙机14内。具体地说,振动器安装部件13工作时,能够对接点进行振动测试。

[0024] 具体地说,转辙机14包括电机18、丝杆19、齿轮组件和动作杆,所述电机18的转轴与齿轮组件连接,并且电机18通过丝杆19驱动动作杆,转辙机14为公开的现有技术,具体结

构可以参考中国专利(公开号为:CN114475704A)所述的一种电动转辙机,故不在此赘述。

[0025] 优选地,本实施例中,所述转辙机14内还设置有万可端子接线排15。

[0026] 优选地,本实施例中,所述安装装置2上还设置有压针接线排16;接配线方式采用压针接线方式,操作方便,效率高。

[0027] 本实用新型的安装过程如下,将待测接点组安装至转辙机14内的接点组安装座12上,测试台本体1的配线插入至万可端子接线排15或压针接线排16内,配线连接完成后,按下测试台本体1上的总电源开关3,在综合显示屏7内对转辙机14进行启动,在转辙机14动作的过程中,同时对接点组的绝缘电阻、接触电阻、接点压力进行数据测试,并将数据显示在屏幕中。与此同时,对接点的工作性能进行测试:转换灵活无卡阻、接点组同步及振动测试等。

[0028] 优选地,本实施例中,所述测试台本体1上设置有力传感器接受接点组的接点压力,并显示在接点压力显示屏6上。

[0029] 优选地,本实施例中,所述测试台本体1的前侧壁的顶端还设置有照明灯17,所述照明灯17与照明按钮10电性连接。光线较暗时,按下照明按钮10打开照明灯17,便于操作人员进行工作。

[0030] 优选地,本实施例中,所述控制电路采用PLC控制,使用方便、可靠性高、抗干扰能力强。

[0031] 优选地,本实施例中,所述测试台本体1的前侧设置有若干抽屉20。抽屉20内可以存放配线等,便于操作人员使用。

[0032] 优选地,本实施例中,所述安装装置2的底部的四角固定设置有支撑脚21,所述相邻两个支撑脚21上固定连接有若干连接杆22。支撑脚21能够有效地起到支撑的作用,连接杆22能够加强支撑脚21之间的连接强度,不易倾倒。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

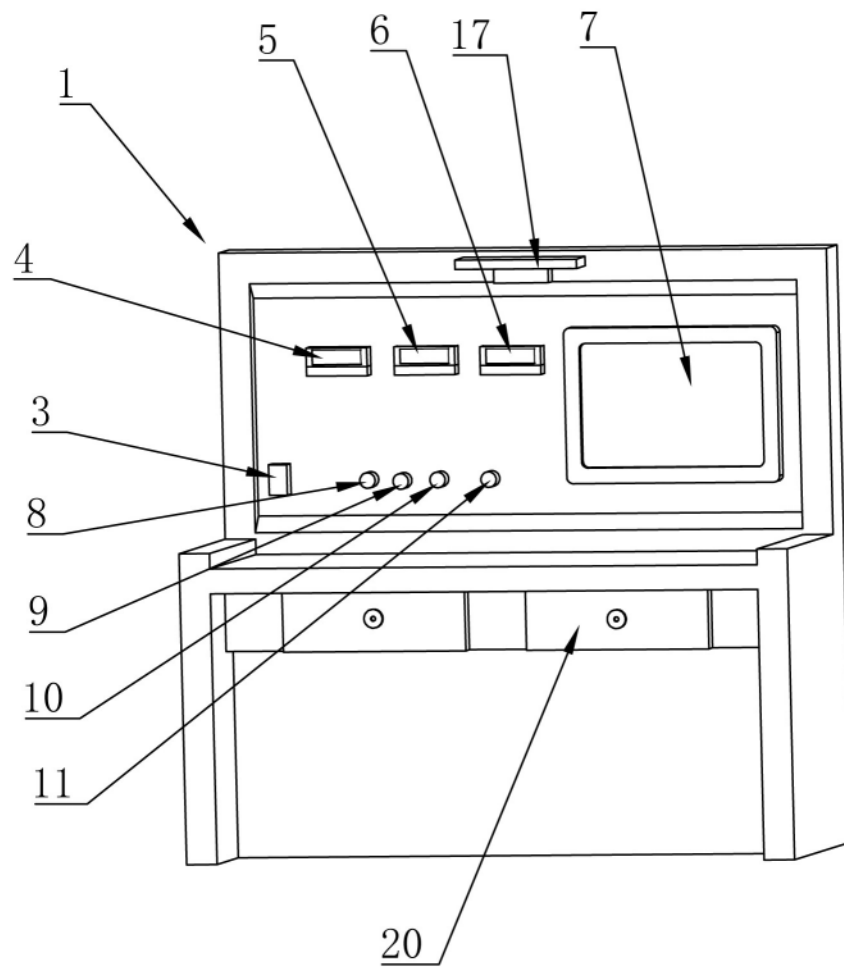


图 1

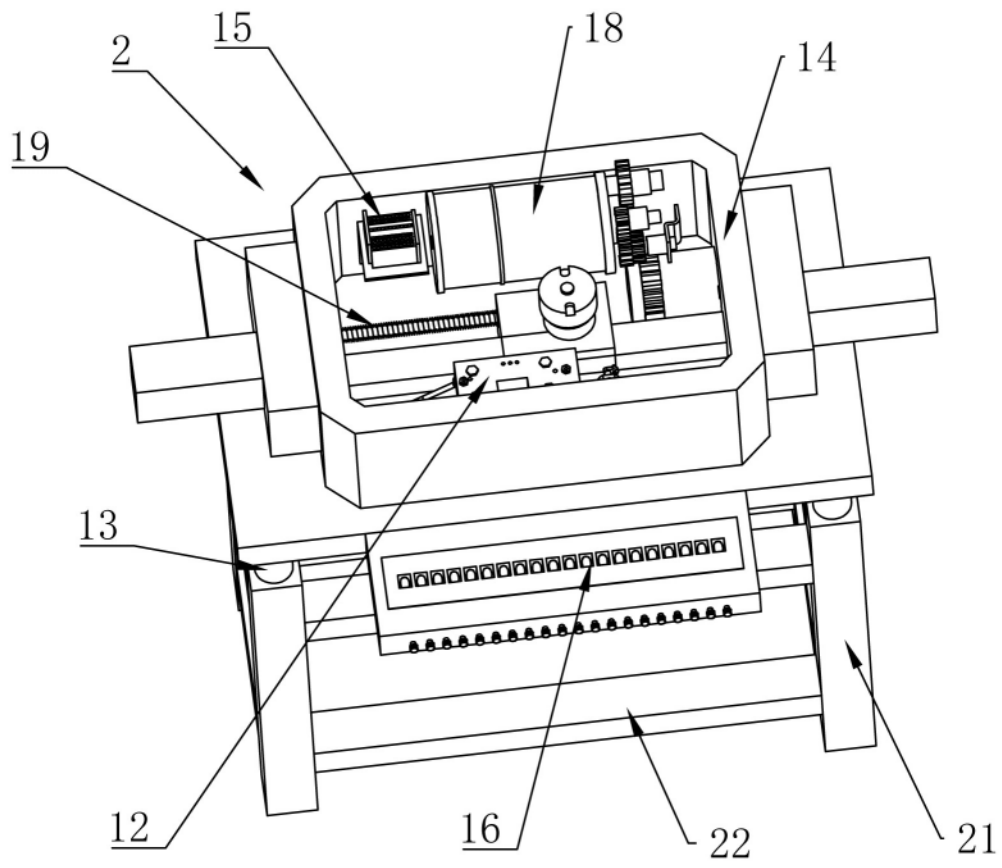


图 2

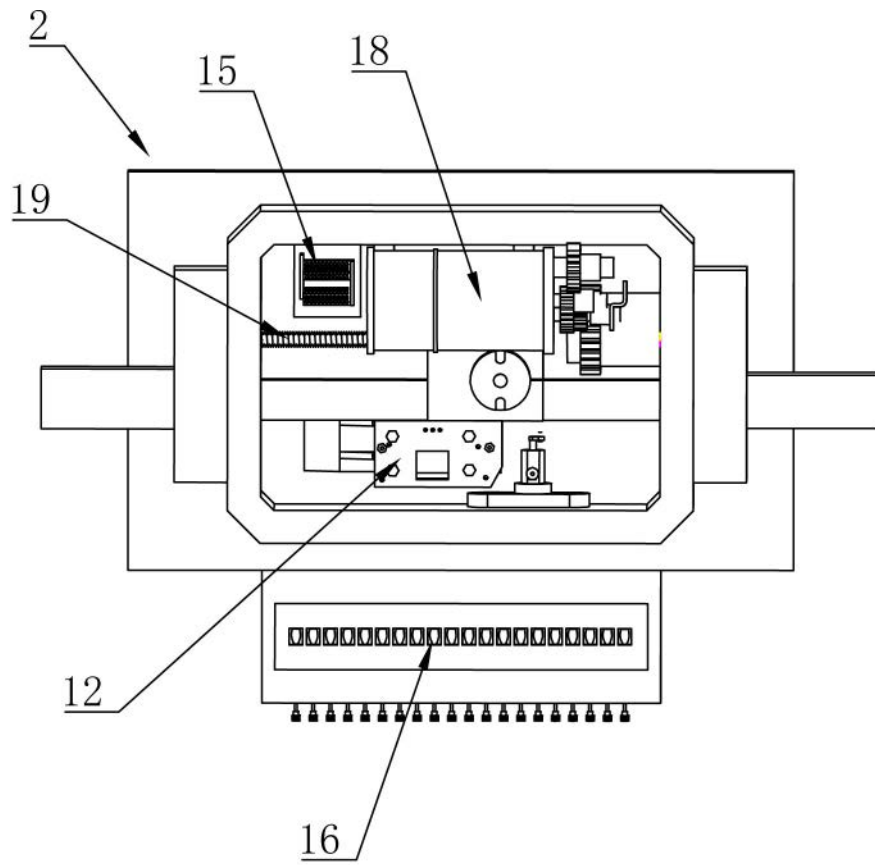


图 3