



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213838194 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022104499.4

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 唐敏

地址 211000 江苏省南京市江宁区秣陵街
道恒安嘉园5幢402室

(72) 发明人 唐敏

(74) 专利代理机构 太原申立德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14115

代理人 孙乐

(51) Int. Cl.

E05F 15/43 (2015.01)

E06B 5/10 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

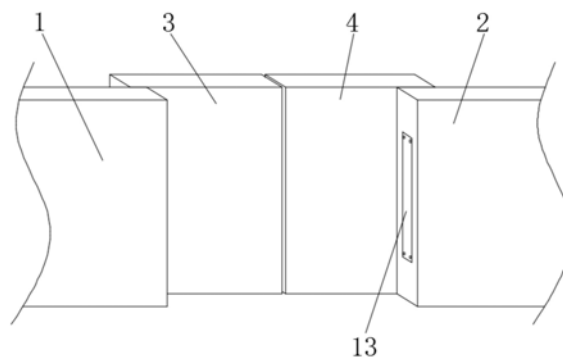
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地铁屏蔽门监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地铁屏蔽门监测装置,包括左护栏和右护栏,所述左护栏和右护栏的背面分别设置有左屏蔽门和右屏蔽门,本实用新型通过左护栏、右护栏、左屏蔽门、右屏蔽门、安装槽、安装板和激光传感器的设置,共同构建了一个地铁屏蔽门监测装置,其中通过右护栏上安装有多个激光传感器,保障了监测结果的正确性和高效性,并且具有检测速度快、量程大、对光、电、颜色的抗干扰能力强等特点,能够确保乘客的人身安全,除此之外,整个检测过程是在站台左屏蔽门和右屏蔽门的缝隙间进行的,完全不会影响周围其他设备的工作,以上结构的配合,解决了传统的屏蔽门有很大的安全隐患,无法保护乘客人身安全的问题。



1. 一种地铁屏蔽门监测装置,包括左护栏(1)和右护栏(2),其特征在于:所述左护栏(1)和右护栏(2)的背面分别设置有左屏蔽门(3)和右屏蔽门(4),所述右护栏(2)的左侧开设有安装槽(5),所述安装槽(5)内腔前后两侧的顶部和底部均滑动连接有安装板(6),所述安装板(6)的表面从上至下均设置有激光传感器(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种地铁屏蔽门监测装置,其特征在于:所述右护栏(2)的左侧且位于安装槽(5)两侧的顶部和底部均开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内腔滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)远离滑槽(8)的一端与安装板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种地铁屏蔽门监测装置,其特征在于:所述安装板(6)的左侧固定连接有拉把(10),所述拉把(10)位于激光传感器(7)之间的中心处。

4. 根据权利要求2所述的一种地铁屏蔽门监测装置,其特征在于:所述安装板(6)的表面且位于四个所述滑块(9)的轴心处通过螺栓活动连接有修理门(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种地铁屏蔽门监测装置,其特征在于:所述安装板(6)的内腔嵌设有PLC中央处理主板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种地铁屏蔽门监测装置,其特征在于:所述激光传感器(7)的数量为四个,所述安装槽(5)的表面通过螺栓活动连接有透明盖板(13)。

一种地铁屏蔽门监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市轨道交通安全技术领域,具体为一种地铁屏蔽门监测装置。

背景技术

[0002] 地铁屏蔽门也叫站台门或安全门,是安装在站台边缘的全封闭玻璃门,将站台与轨道隔离开来。地铁列车进站停稳后,屏蔽门会随地铁车门一起自动打开,供乘客上下车,屏蔽门有两个作用,一是为了防止乘客因意外或自杀坠入轨道。二是大多数地铁站台有空调,屏蔽门将站台与轨道隔离,冷气或者暖气就不会随高速行驶的列车带走,降低了空调制冷或供暖的成本。在高架或室外没有空调的车站,通常会安装一人高的半高安全门,这个完全是为了保护乘客安全而设置的,屏蔽门能否可靠地动作,直接影响车站行人安全和行车安全。

[0003] 而之所以会有这样的悲剧发生,是因为安装站台屏蔽门时,考虑列车的正常运行及安装误差等因素,在屏蔽门和地铁列车车门之间存在的一个10~30cm 缝隙,但当人流量大或者乘客着急赶车时,会被不小心夹在二者之间,若此类情况没有被及时发现,而列车再次启动,则势必会给乘客带来意想不到的伤害,所以为避免此类事故再次发生,降低安全隐患,保护乘客人身安全,为此我们提出一种地铁屏蔽门监测装置,解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种地铁屏蔽门监测装置,具备安全性能高的优点,解决了传统的屏蔽门有很大的安全隐患,无法保护乘客人身安全的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地铁屏蔽门监测装置,包括左护栏和右护栏,所述左护栏和右护栏的背面分别设置有左屏蔽门和右屏蔽门,所述右护栏的左侧开设有安装槽,所述安装槽内腔前后两侧的顶部和底部均滑动连接有安装板,所述安装板的表面从上至下均设置有激光传感器。

[0006] 优选的,所述右护栏的左侧且位于安装槽两侧的顶部和底部均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽的一端与安装板固定连接。

[0007] 优选的,所述安装板的左侧固定连接有拉把,所述拉把位于激光传感器之间的中心处。

[0008] 优选的,所述安装板的表面且位于四个所述滑块的轴心处通过螺栓活动连接有修理门。

[0009] 优选的,所述安装板的内腔嵌设有PLC中央处理主板。

[0010] 优选的,所述激光传感器的数量为四个,所述安装槽的表面通过螺栓活动连接有透明盖板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过左护栏、右护栏、左屏蔽门、右屏蔽门、安装槽、安装板和激光传感器的设置,共同构建了一个地铁屏蔽门监测装置,其中通过右护栏上安装有多个激光传

感器,保障了监测结果的正确性和高效性,并且具有检测速度快、量程大、对光、电、颜色的抗干扰能力强等特点,能够确保乘客的人身安全,除此之外,整个检测过程是在站台左屏蔽门和右屏蔽门的缝隙间进行的,完全不会影响周围其他设备的工作,以上结构的配合,解决了传统的屏蔽门有很大的安全隐患,无法保护乘客人身安全的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置滑槽和滑块,能够对安装板起到限位支撑,同时也能够方便工作人员拉出安装板对内部的元件进行维护;

[0014] 通过设置PLC中央处理主板,能够对多路激光传感器传输的数据进行分析,能够时刻观察到左护栏和右护栏的门内有没有乘客。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构安装板的左视图;

[0017] 图3为本实用新型结构安装板的立体图;

[0018] 图4为本实用新型结构A的局部放大图。

[0019] 图中:1、左护栏;2、右护栏;3、左屏蔽门;4、右屏蔽门;5、安装槽;6、安装板;7、激光传感器;8、滑槽;9、滑块;10、拉把;11、修理门;12、PLC中央处理主板;13、透明盖板。

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1-4,一种地铁屏蔽门监测装置,包括左护栏1和右护栏2,左护栏1和右护栏2的背面分别设置有左屏蔽门3和右屏蔽门4,右护栏2的左侧开设有安装槽5,安装槽5内腔前后两侧的顶部和底部均滑动连接有安装板6,安装板6的表面从上至下均设置有激光传感器7,通过左护栏1、右护栏2、左屏蔽门3、右屏蔽门4、安装槽5、安装板6和激光传感器7的设置,共同构建了一个地铁屏蔽门监测装置,其中通过右护栏2上安装有多个激光传感器7,保障了监测结果的正确性和高效性,并且具有检测速度快、量程大、对光、电、颜色的抗干扰能力强等特点,能够确保乘客的人身安全,除此之外,整个检测过程是在站台左屏蔽门3和右屏蔽门4的缝隙间进行的,完全不会影响周围其他设备的工作,以上结构的配合,解决了传统的屏蔽门有很大的安全隐患,无法保护乘客人身安全的问题。

[0022] 请参阅图2和图4,右护栏2的左侧且位于安装槽5两侧的顶部和底部均开设有滑槽8,滑槽8的内腔滑动连接有滑块9,滑块9远离滑槽8的一端与安装板6固定连接,通过设置滑槽8和滑块9,能够对安装板6起到限位支撑,同时也能够方便工作人员拉出安装板6对内部的元件进行维护。

[0023] 请参阅图2,安装板6的左侧固定连接有拉把10,拉把10位于激光传感器7之间的中心处。

[0024] 请参阅图3,安装板6的表面且位于四个滑块9的轴心处通过螺栓活动连接有修理门11。

[0025] 请参阅图3,安装板6的内腔嵌设有PLC中央处理主板12,通过设置PLC 中央处理主板12,能够对多路激光传感器7传输的数据进行分析,能够时刻观察到左护栏1和右护栏2的门内有没有乘客。

[0026] 请参阅图2和图3,激光传感器7的数量为四个,安装槽5的表面通过螺栓活动连接有透明盖板13。

[0027] 使用时,由于在右护栏2上安装有多个激光传感器7,能够对不同身高的乘客进行实时监测,且能够对多路激光传感器7的数据传输给PLC中央处理主板 12进行分析,能够时刻监测到左护栏1和右护栏2的门内有没有乘客,保障了监测结果的正确性和高效性,并且此激光传感器7具有检测速度快、量程大、对光、电、颜色的抗干扰能力强等特点,能够确保乘客的人身安全,除此之外,整个检测过程是在站台左屏蔽门3和右屏蔽门4的缝隙间进行的,完全不会影响周围其他设备的工作,最后通过设置滑槽8和滑块9,能够对安装板6起到限位支撑,同时也能够方便工作人员拉出安装板6对内部的元件进行维护,以上结构的配合,解决了传统的屏蔽门有很大的安全隐患,无法保护乘客人身安全的问题。

[0028] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 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。

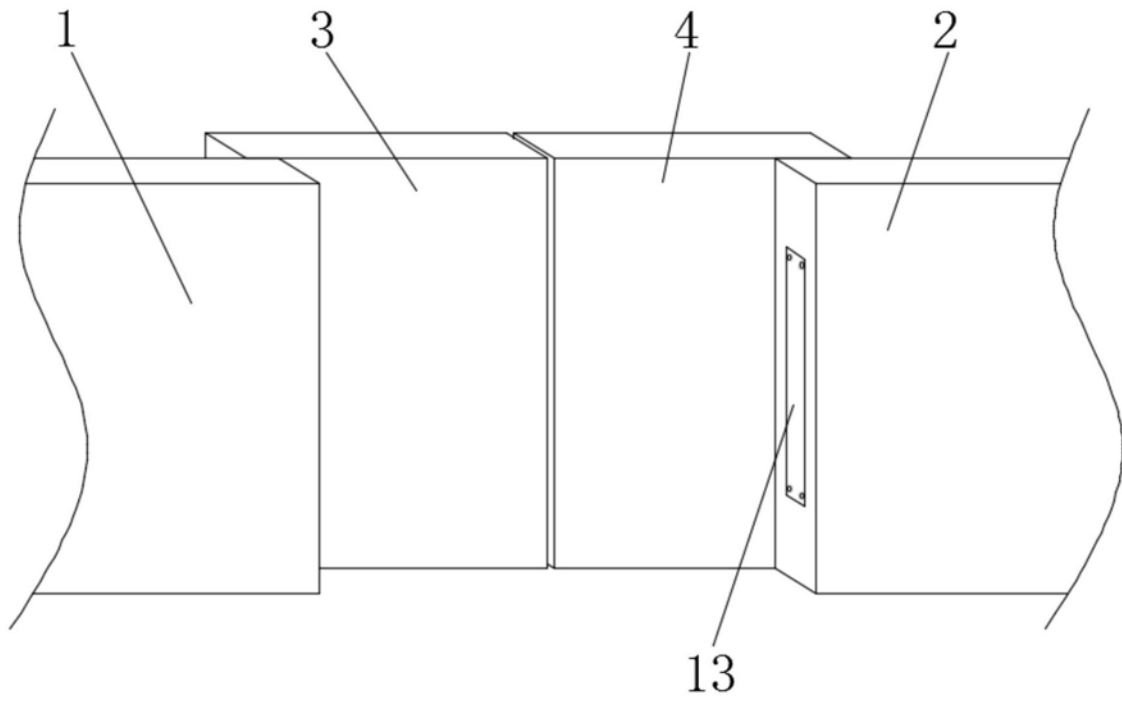


图1

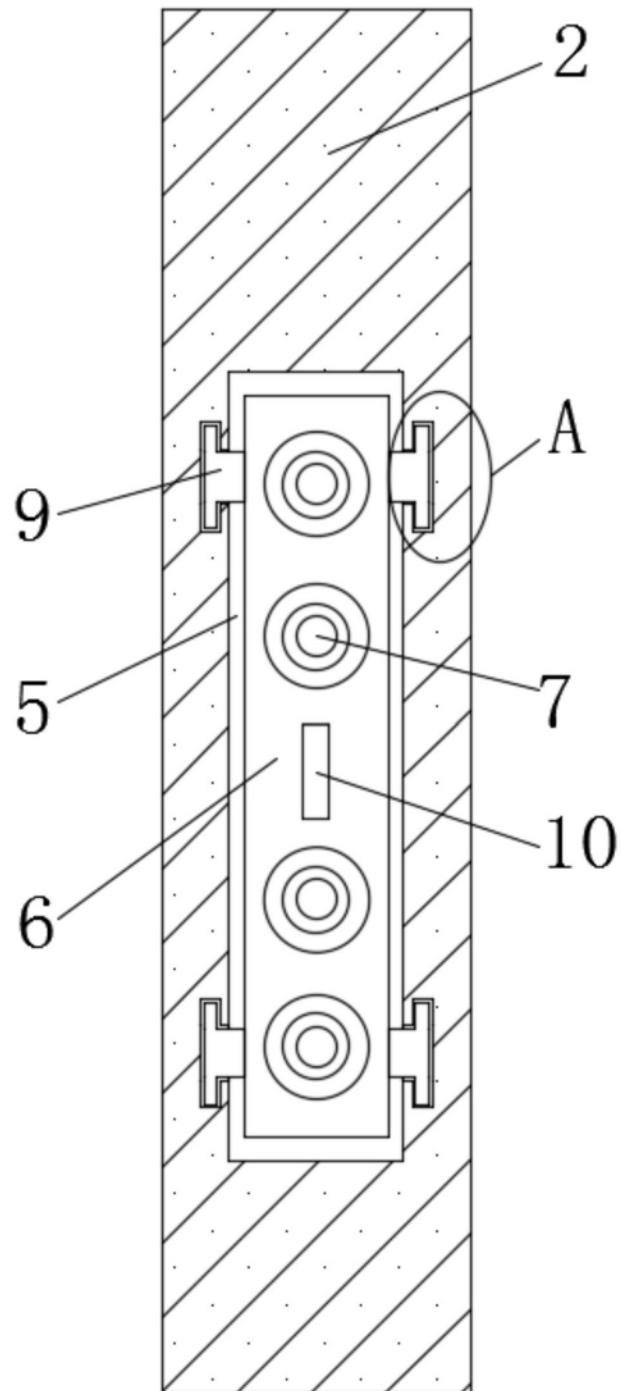


图2

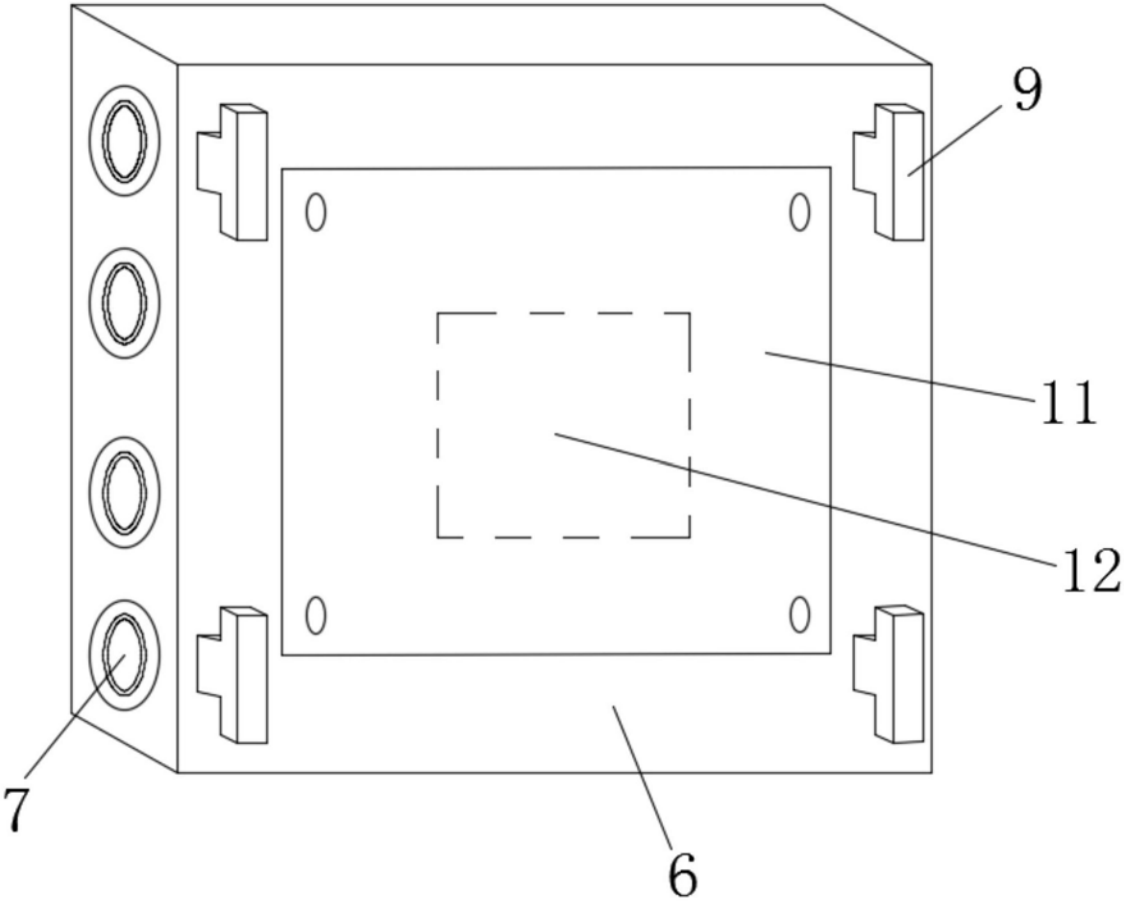


图3

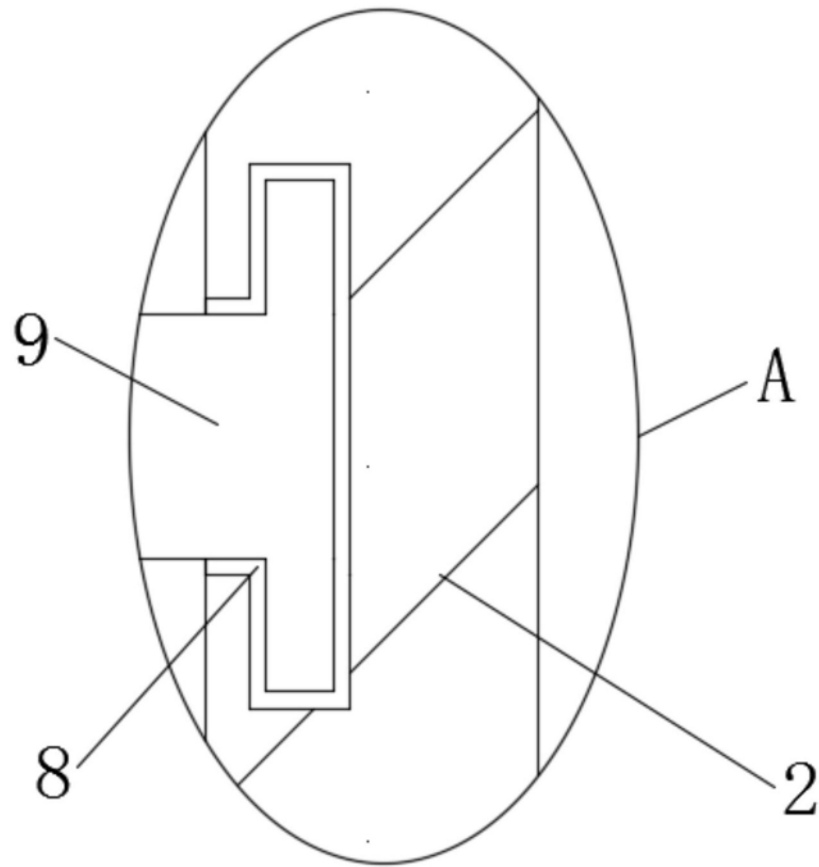


图4