

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202879503 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220546540. 6

(22) 申请日 2012. 10. 23

(73) 专利权人 广州铁路职业技术学院

地址 510430 广东省广州市白云区石井街庆隆中路 100 号

(72) 发明人 李瑞荣 童巧新 邱晓欢

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 谢伟 曾旻辉

(51) Int. Cl.

B61D 19/00(2006. 01)

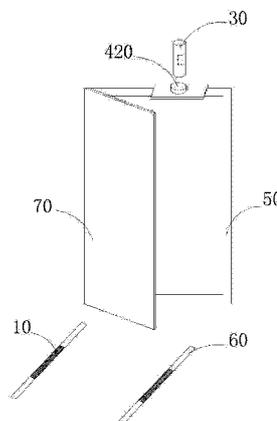
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

机车车门预防夹手装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机车车门预防夹手装置包括控制单元、感应器、执行件和卡棒,所述控制单元分别与所述感应器、执行件电连接,所述执行件设置于车门的上方,所述执行件与所述卡棒相连接安装。机车车门预防夹手装置还包括手动挡板和自动挡板,所述自动挡板设置于所述手动挡板之上,所述手动挡板设有孔,所述孔的内径大于所述卡棒的直径,所述自动挡板覆盖所述孔,所述自动挡板设有驱动件,所述自动挡板通过所述驱动件与所述手动挡板活动连接,所述驱动件通过导线与所述控制单元相连接。本实用新型针对牵引机车有效防止机车车门夹手。



1. 一种机车车门预防夹手装置,其特征在于,包括控制单元、感应器、执行件和卡棒,所述控制单元分别与所述感应器、执行件电连接,所述执行件设置于车门的上方,所述执行件与所述卡棒相连接安装;

还包括手动挡板和自动挡板,所述手动挡板设置于所述执行件的下方,所述手动挡板与门框活动连接,所述自动挡板设置于所述手动挡板之上,所述手动挡板设有孔,所述孔的内径大于所述卡棒的直径,所述自动挡板覆盖所述孔,所述自动挡板设有驱动件,所述自动挡板通过所述驱动件与所述手动挡板活动连接,所述驱动件通过导线与所述控制单元相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的机车车门预防夹手装置,其特征在于,所述感应器安装于机车车门的扶手栏处。

3. 根据权利要求 1 所述的机车车门预防夹手装置,其特征在于,所述控制单元包括复位开关,所述复位开关设置于机车的控制台上。

4. 根据权利要求 1 所述的机车车门预防夹手装置,其特征在于,还包括警示装置,所述警示装置包括 LED 灯和蜂鸣器,所述 LED 灯与所述蜂鸣器安装于机车的控制台上。

机车车门预防夹手装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道交通领域,特别是涉及一种机车车门预防夹手装置。

背景技术

[0002] 目前在在牵引机车司机室端的车门大都没有预防夹手装置,在司机或者乘务人员上下车时有可能因为各种外界原因或者是认为精神不集中造成夹手事件,有一定的安全隐患。现有技术都不能够解决这一技术缺陷,只是针对普通车门有预防功能,由于牵引机车的车门距离地面有一定的高度,上下车都需要抓扶手上台阶,这种装置较难有效预防夹手事件。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对现有技术缺陷,提供一种针对牵引机车有效防止机车车门夹手的机车车门预防夹手装置。

[0004] 其技术方案如下。

[0005] 一种机车车门预防夹手装置包括控制单元、感应器、执行件和卡棒,所述控制单元分别与所述感应器、执行件电连接,所述执行件设置于车门的上方,所述执行件与所述卡棒相连接安装。机车车门预防夹手装置还包括手动挡板和自动挡板,所述手动挡板设置于所述执行件的下方,所述手动挡板与门框活动连接,所述自动挡板设置于所述手动挡板之上,所述手动挡板设有孔,所述孔的内径大于所述卡棒的直径,所述自动挡板覆盖所述孔,所述自动挡板设有驱动件,所述自动挡板通过所述驱动件与所述手动挡板活动连接,所述驱动件通过导线与所述控制单元相连接。

[0006] 在其中一个实施例中,所述感应器安装于机车车门的扶手栏处。

[0007] 在其中一个实施例中,所述控制单元包括复位开关,所述复位开关设置于机车的控制台上。

[0008] 在其中一个实施例中,机车车门预防夹手装置还包括警示装置,所述警示装置包括 LED 灯和蜂鸣器,所述 LED 灯与所述蜂鸣器安装于机车的控制台上。

[0009] 下面对本实用新型技术方案的优点或原理进行说明。

[0010] 1、机车车门预防夹手装置包括控制单元、感应器、执行件、卡棒和挡板,制单元分别与所述感应器、执行件电连接,所述执行件设置于车门的上方,所述执行件与所述卡棒相连接。机车车门预防夹手装置还包括手动挡板和自动挡板,手动挡板设有孔,所述孔的内径大于所述卡棒的直径,所述自动挡板覆盖所述孔,所述自动挡板设有驱动件,所述自动挡板通过所述驱动件与所述手动挡板活动连接,所述驱动件通过导线与所述控制单元相连接。当触动感应器时,控制单元发出指令,驱动件带动自动挡板活动,露出设置在手动挡板上的孔,执行件带动卡棒下落,卡棒下落卡在车门与门框之间,防止夹手。

[0011] 2、感应器安装在机车车门的扶手栏处,因为牵引机车车门离地面有较高的间距,司机或乘务人员上车时均要手抓扶手栏,以方便上车。

[0012] 3、控制单元包括复位开关,所述复位开关设置于机车的控制台上。司机或乘务人员上车后,按下位于机车控制台上的复位开关,执行件带动卡棒上移,自动挡板复位,即可关闭车门。

[0013] 4、机车车门预防夹手装置还包括警示装置,所述警示装置包括 LED 灯和蜂鸣器,所述 LED 灯与所述蜂鸣器安装于机车的控制台上。当有人上车触动感应器时,橡胶棒下落卡在车门与门框之间,同时位于机车控制台上的 LED 灯亮,蜂鸣器发出响声,提示有人上车,请勿关门。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例所述机车车门预防夹手装置的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例所述机车车门预防夹手装置的结构分解图;

[0016] 附图标记说明:

[0017] 10、感应器,20、执行件,30、卡棒,410、手动挡板,411、孔,420、自动挡板,430、驱动件,50、门框,60、扶手栏,70、车门。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型实施例进行详细的说明。

[0019] 如图 1 至 2 所示一种机车车门预防夹手装置包括控制单元、感应器 10、执行件 20 和卡棒 30,控制单元分别与感应器 10、执行件 20 电连接,执行件 20 设置于车门 70 的上方,执行件 20 与卡棒 30 相连接安装。机车车门预防夹手装置还包括手动挡板 410 和自动挡板 420,手动挡板 410 设置于执行件 20 的下方,手动挡板 410 与门框 50 活动连接,并安装于上门页的顶端,手动挡板可以手动设置挡住卡棒 30。自动挡板 420 设置于手动挡板 410 之上,手动挡板 410 设有孔 411,可以理解的是,设置为槽亦可,孔 411 的内径大于卡棒 30 的直径,自动挡板 420 覆盖孔 411,自动挡板 420 设有驱动件 430,自动挡板 420 通过驱动件 430 与手动挡板 410 活动连接,驱动件 430 通过导线与控制单元相连接。

[0020] 其中,感应器 10 安装于机车车门的扶手栏 60 处。控制单元包括复位开关,复位开关设置于机车的控制台上。机车车门预防夹手装置还包括警示装置,警示装置包括 LED 灯和蜂鸣器,LED 灯与蜂鸣器安装于机车的控制台上。

[0021] 下面对本实用新型实施例的原理或优点进行详细的说明。

[0022] 1、机车车门预防夹手装置包括控制单元、感应器 10、执行件 20、卡棒 30 和挡板 40,控制单元分别与感应器 10、执行件 20 电连接,执行件 20 设置于车门 70 的上方,执行件 20 与卡棒 30 相连接。机车车门预防夹手装置还包括手动挡板 410 和自动挡板 420,手动挡板 410 设有孔 411,孔 411 的内径大于卡棒 30 的直径,自动挡板 420 覆盖孔 411,自动挡板 420 设有驱动件 430,自动挡板 420 通过驱动件 430 与手动挡板 410 活动连接,驱动件 430 通过导线与控制单元相连接。当触动感应器 10 时,控制单元发出指令,驱动件 430 带动自动挡板 420 活动,露出设置在手动挡板 410 上的孔 411,执行件 20 带动卡棒 30 下落,卡棒 30 下落卡在车门 70 与门框 50 之间,防止夹手。

[0023] 2、感应器 10 安装在机车车门的扶手栏 60 处,因为牵引机车车门 70 离地面有较高的间距,司机或乘务人员上车时均要手抓扶手栏 60,以方便上车。

[0024] 3、控制单元包括复位开关,复位开关设置于机车的控制台上。司机或乘务人员上车后,按下位于机车控制台上的复位开关,执行件 20 带动卡棒 30 上移,自动挡板 420 复位,即可关闭车门。

[0025] 4、机车车门预防夹手装置还包括警示装置,警示装置包括 LED 灯和蜂鸣器,LED 灯与蜂鸣器安装于机车的控制台上。当有人上车触动感应器 10 时,卡棒 30 下落卡在车门 70 与门框 50 之间,同时位于机车控制台上的 LED 灯亮,蜂鸣器发出响声,提示有人上车,请勿关门。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

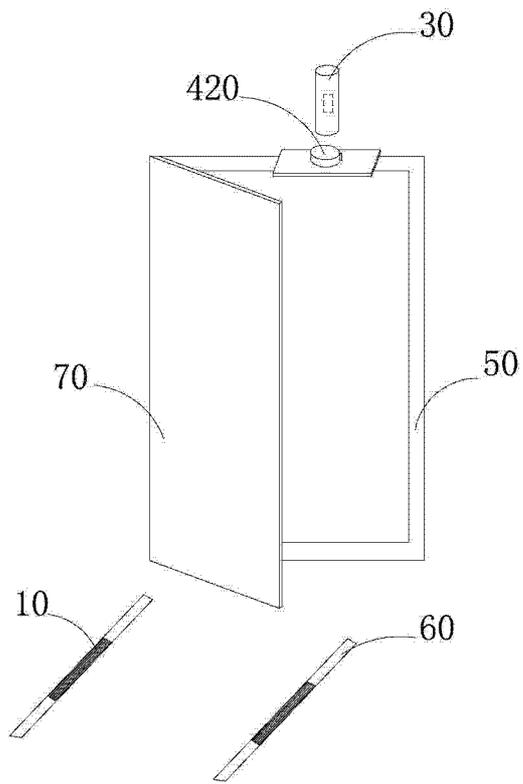


图 1

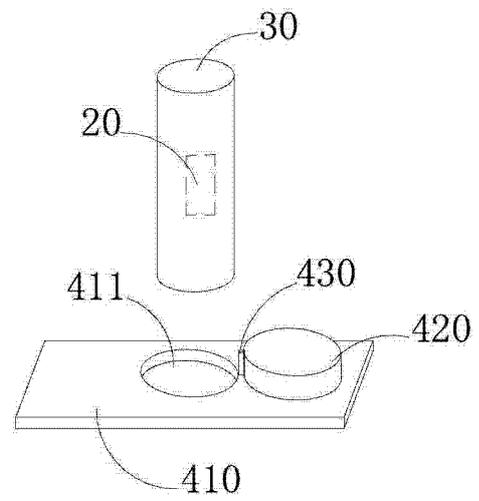


图 2