



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210970981 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201920980509.5

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 上海申龙客车有限公司  
地址 201108 上海市闵行区华宁路2898号A区

(72)发明人 钱珏 田国平 卞锋

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 陈源源

(51)Int.Cl.

B60S 1/02(2006.01)

B60R 16/02(2006.01)

H05B 3/02(2006.01)

H05B 3/03(2006.01)

H05B 3/86(2006.01)

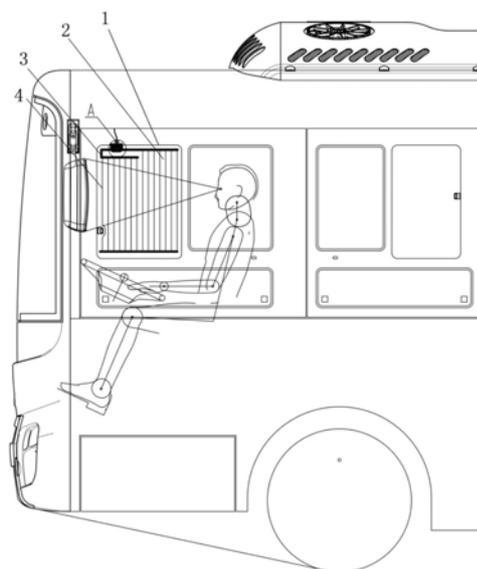
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带电除霜窗、车用除霜侧窗和汽车

(57)摘要

本实用新型涉及一种带电除霜窗、车用除霜侧窗和汽车，带电除霜窗包括可互相改变相对位置的窗框和玻璃窗门，玻璃窗门的玻璃内设有电热丝和导电电极，电热丝均匀分布在玻璃内连接导电电极，导电电极上设有断连触点，窗框上设有触点开关，该触点开关连接外置电源，当玻璃窗门相对于窗框闭合时，触点开关连接断连触点；当玻璃窗门相对于窗框开启时，触点开关断开断连触点。与现有技术相比，本实用新型兼顾安全性和便利性地实现了汽车侧窗玻璃的除霜。



1. 一种带电除霜窗,包括可互相改变相对位置的窗框(1)和玻璃窗门(2),所述玻璃窗门(2)的玻璃内设有电热丝(4)和导电电极(3),电热丝(4)均匀分布在玻璃内连接导电电极(3),其特征在于,所述导电电极(3)上设有断连触点(31),所述的窗框(1)上设有触点开关(5),该触点开关(5)连接外置电源,当玻璃窗门(2)相对于窗框(1)闭合时,触点开关(5)连接断连触点(31);当玻璃窗门(2)相对于窗框(1)开启时,触点开关(5)断开断连触点(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的玻璃窗门(2)为内开或外开式的推拉窗门。

3. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的玻璃窗门(2)为水平移动式的平移窗门。

4. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的玻璃窗门(2)为在窗框(1)内上升闭合、下降打开的窗门。

5. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的电热丝(4)竖直方向并排设置在玻璃内。

6. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的导电电极(3)设置在玻璃的上下两端,所述的断连触点(31)设置在上端的导电电极(3)上,所述的触点开关(5)设置在相应位置窗框(1)的上沿。

7. 根据权利要求1所述的一种带电除霜窗,其特征在于,所述的触点开关(5)包括第一触点(51)和第二触点(52),分别连接导电电极(3)上两个断连触点(31),所述第一触点(51)连接外置电源的正极,所述第二触点(52)连接外置电源的负极。

8. 一种车用除霜侧窗,其特征在于,该车用除霜侧窗为如权利要求1~7任一所述的带电除霜窗。

9. 一种汽车,其特征在于,在车厢内安装权利要求8所述的车用除霜侧窗。

10. 根据权利要求9所述的一种汽车,其特征在于,所述的触点开关(5)连接车辆控制系统的总电路。

## 一种带电除霜窗、车用除霜侧窗和汽车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除霜窗领域,尤其是涉及一种带电除霜窗、车用除霜侧窗和汽车。

### 背景技术

[0002] 在经济高度发展的今天,汽车已经普及进入千家万户。在此同时,行车安全是一个不容忽视的问题。在汽车行驶过程中,前后挡风玻璃都有雨刮和空调出气口进行除霜和处雾气,但是侧窗玻璃如果积聚雨水、雾等情况下,既不能有效除霜,也无法抹布擦拭外侧,会导致视线的不清晰。尤其是在汽车正、副驾驶座的车窗,需要保持清晰以方便驾驶员观察后视镜,而往往在此状况下,因为天气情况恶劣,驾驶员往往只在必要的时候才打开车窗,因此存在极大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种带电除霜窗、车用除霜侧窗和汽车。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种带电除霜窗,包括可互相改变相对位置的窗框和玻璃窗门,所述玻璃窗门的玻璃内设有电热丝和导电极,电热丝均匀分布在玻璃内连接导电极,所述导电极上设有断连触点,所述的窗框上设有触点开关,该触点开关连接外置电源,当玻璃窗门相对于窗框闭合时,触点开关连接断连触点;当玻璃窗门相对于窗框开启时,触点开关断开断连触点。

[0006] 进一步地,所述的玻璃窗门为内开或外开式的推拉窗门。

[0007] 进一步地,所述的玻璃窗门为水平移动式的平移窗门。

[0008] 进一步地,所述的玻璃窗门为在窗框内上升闭合、下降打开的窗门。

[0009] 进一步地,所述的电热丝竖直方向并排设置在玻璃内。

[0010] 进一步地,所述的导电极设置在玻璃的上下两端,所述的断连触点设置在上端的导电极上,所述的触点开关设置在相应位置窗框的上沿。

[0011] 进一步地,所述的触点开关包括第一触点和第二触点,分别连接导电极上两个断连触点,所述第一触点连接外置电源的正极,所述第二触点连接外置电源的负极。

[0012] 一种车用除霜侧窗,该车用除霜侧窗为如上任一所述的带电除霜窗。

[0013] 一种汽车,在车厢内安装车用除霜侧窗。

[0014] 进一步地,所述的触点开关连接车辆控制系统的总电路。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、本实用新型通过在窗框上设置连接电源触点开关,当玻璃窗门相对于窗框闭合时,触点开关连接断连触点。在窗户闭合时,触点开关选择开启或关闭,实现对玻璃窗门加热,进行除霜。在窗户开启时,触点开关和断连触点断开,无论触点开关处于开或关的状态,玻璃窗门都直接断电,停止加热,确保使用的安全性。

[0017] 2、本实用新型由于将电源和触点开关都外置,在玻璃窗门上仅仅需要设置电热丝

和导电极,因此其使用的便利程度极大增加,能够适用于各种不同类型的窗户,而且易于改造,成本低。

[0018] 3、电热丝竖直方向并排设置在玻璃内,能够最大化地减轻对窗户视觉的影响。

### 附图说明

[0019] 图1为本实施例的结构示意图。

[0020] 图2为图1中的A放大分解示意图。

[0021] 1、窗框,2、玻璃窗门,3、导电极,31、断连触点,4、电热丝,5、触点开关,51、第一触点,52、第二触点。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0023] 如图1所示,本实施例提供了一种车用除霜侧窗。该车用除霜侧窗安装在大型客车内,附图以驾驶员侧的侧窗为例。

[0024] 该车用除霜侧窗包括窗框1和玻璃窗门2,玻璃窗门2在窗框1内通过左右平行移动实现窗户的开启和闭合。在玻璃窗门2的玻璃内设有电热丝4和导电极3。导电极3分布在玻璃的上下两端,电热丝4按竖直方向并排设置在玻璃内,电热丝4的上端连接上方的导电极3,下端连接下方的导电极3。当电热丝4通过电流时即可产生热量,对玻璃窗门2进行加热,从而起到除霜或除雾的作用。在玻璃内设置电热丝4和导电极3均在现有的成熟工艺,主要采用两块玻璃板层叠夹住电热丝4和导电极3,在此不再赘述。

[0025] 在上端导电极3上设有两个断连触点31,同时在对应的窗框1处设置有一个触点开关5,如图2所示。触点开关5上设有第一触点51和第二触点52,两个触点能够在控制信号的作用下分开或合拢。触点开关5连接车辆控制系统的总电路,使得触点开关5接入车辆的控制信号和车辆电源。第一触点51和第二触点52分别连接车辆电源的正极和负极。

[0026] 本实施例的工作原理为:

[0027] 当玻璃窗门2和窗框1闭合时,触点开关5接收来自车辆控制系统的控制信号,当控制信号为开启时,第一触点51和第二触点52互相分开,分别接触导电极3上的两个断连触点31,此时相当于车辆电源接入导电极3和电热丝4,使得电热丝4通电发热,实现除霜或除雾;当控制信号为关闭时,第一触点51和第二触点52互相合拢,此时无论窗户状态如何,第一触点51和第二触点52均无法接触断连触点31,因此电热丝4不工作。

[0028] 当玻璃窗门2和窗框1打开时,无论触点开关5是开启或者关闭状态,触点开关5均和断连触点31分开,电热丝4不通电工作。

[0029] 此外,本实施例的玻璃窗门可以为内开或外开式的推拉窗门或者为在窗框内上升闭合,下降打开的窗门。因此,本实施例能够扩展适用于所有带驾驶室、或者封闭驾驶空间的各种机动、非机动、载客、载物、工程等车辆,或者其他需要人为、器械需要观察外部环境的内部舱体,涵盖各种设备、建筑,应用范围广泛。

[0030] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人

员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

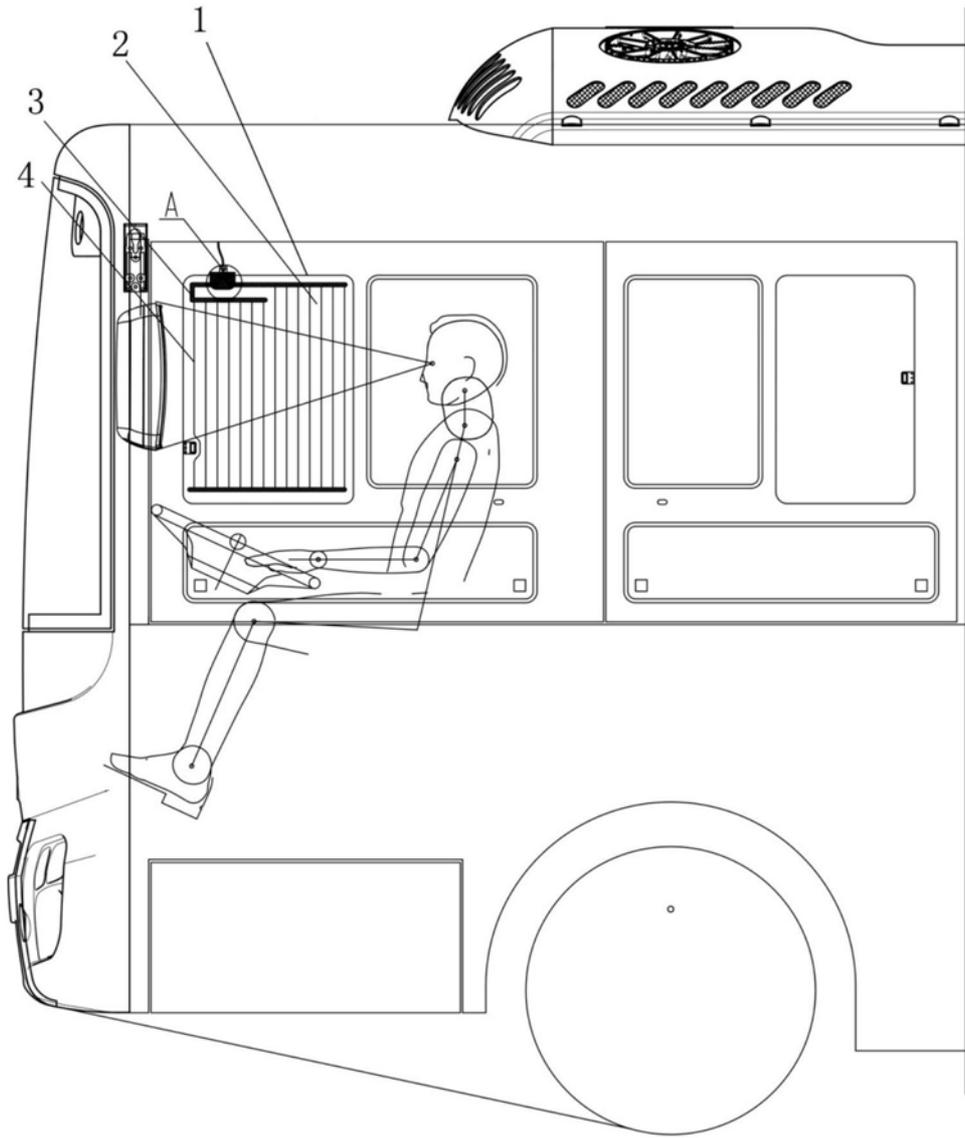


图1

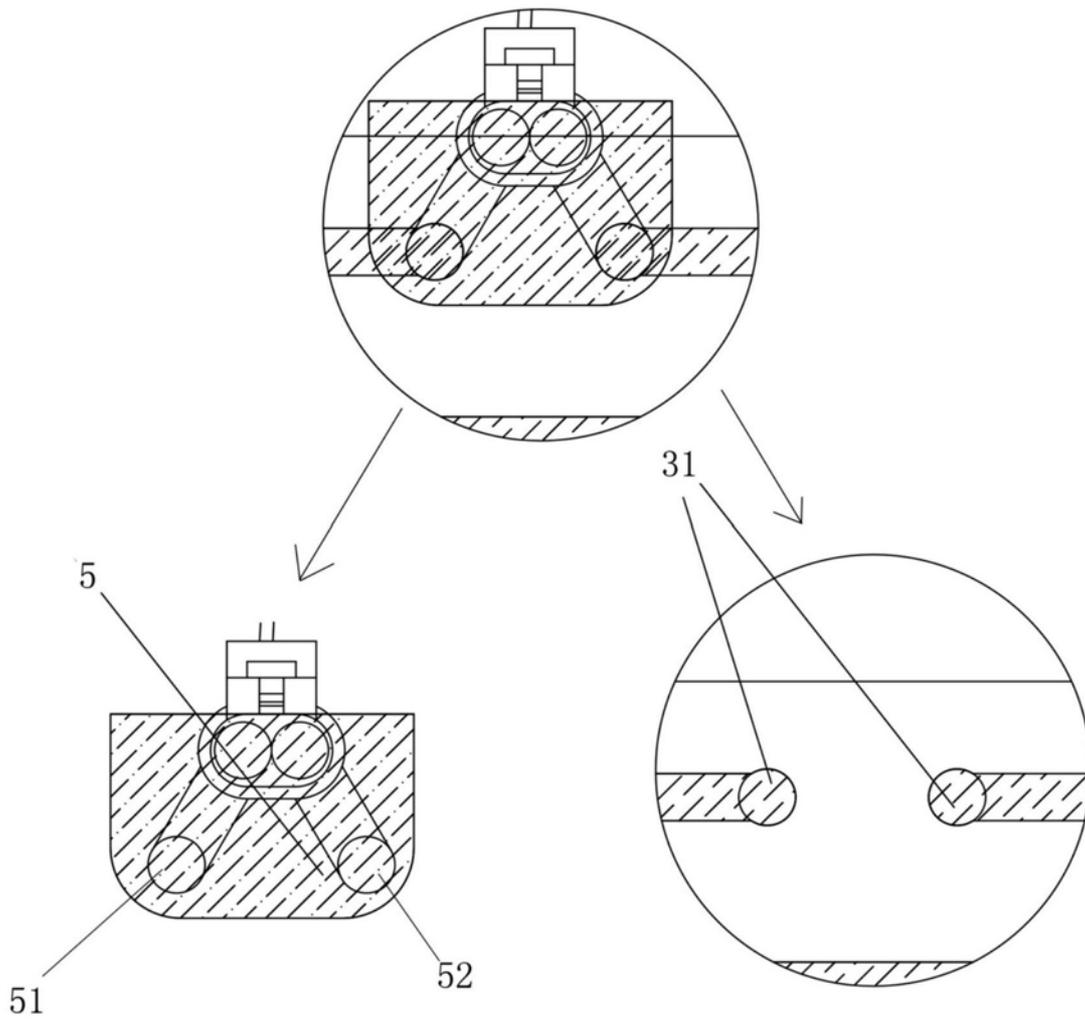


图2