(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109483988 A
(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811378584.0

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 安徽省华耀玻璃有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰县岗集镇江淮汽配工业园

(72)发明人 黄跃文 陈彬

(51)Int.Cl.
B32B 27/36(2006.01)
B32B 9/00(2006.01)
B32B 9/04(2006.01)
B32B 3/26(2006.01)
B32B 3/08(2006.01)
B32B 17/10(2006.01)
B32B 27/30(2006.01)

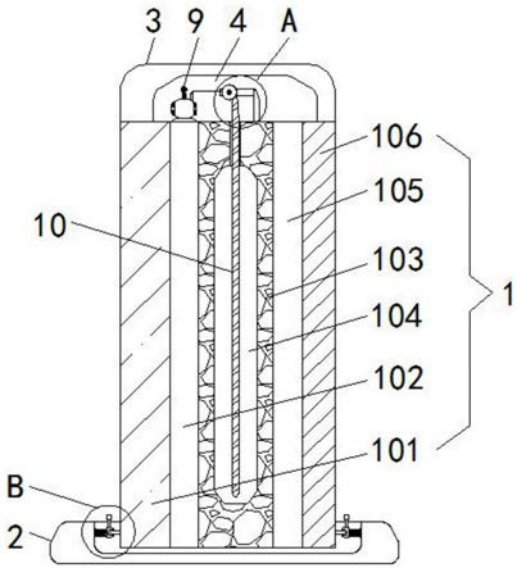
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种热色智能调光节能防弹玻璃

(57)摘要

本发明涉及防弹玻璃技术领域，且公开了一种热色智能调光节能防弹玻璃，包括合成板和底座，所述合成板由透明层、变色层、安装层、调节腔、缓冲层和接触层组成，所述透明层的右侧固定安装有变色层，所述变色层的右侧固定安装有安装层，所述安装层的内部开设有调节腔，所述安装层的右侧固定安装有缓冲层，所述缓冲层的右侧固定安装有接触层，所述合成板的顶部固定安装有固定板，所述固定板的底部开设有安装槽，所述安装层的顶部且位于安装槽的内部固定安装有载杆。该热色智能调光节能防弹玻璃，通过设置在缠绕盘上的遮光布，车内的进光量得到了调节，车内温度得到了控制，免去了使用者的烦恼，方便了使用者的使用。



CN 109483988 A

1.一种热色智能调光节能防弹玻璃，包括合成板(1)和底座(2)，其特征在于：所述合成板(1)由透明层(101)、变色层(102)、安装层(103)、调节腔(104)、缓冲层(105)和接触层(106)组成，所述透明层(101)的右侧固定安装有变色层(102)，所述变色层(102)的右侧固定安装有安装层(103)，所述安装层(103)的内部开设有调节腔(104)，所述安装层(103)的右侧固定安装有缓冲层(105)，所述缓冲层(105)的右侧固定安装有接触层(106)，所述合成板(1)的顶部固定安装有固定板(3)，所述固定板(3)的底部开设有安装槽(4)，所述安装层(103)的顶部且位于安装槽(4)的内部固定安装有载杆(5)，所述载杆(5)的正面固定安装有动力马达(6)，所述动力马达(6)的输出轴固定安装有转动杆(7)，所述转动杆(7)的外部套接有缠绕盘(8)，所述缠绕盘(8)的外部缠绕有一端贯穿并延伸到调节腔(104)内部的遮光布(10)，所述合成板(1)的顶部且位于载杆(5)的左侧固定安装有温度计(9)，所述底座(2)的顶部开设有缓冲放置槽(11)，所述缓冲放置槽(11)内腔左右两侧均固定安装有弹力伸缩杆(12)，所述弹力伸缩杆(12)相对的一侧固定安装有卡接块(13)，所述卡接块(13)相对的一侧开设有延伸卡槽(14)，所述合成板(1)的左右两侧均固定安装有一端贯穿并延伸到延伸卡槽(14)内部的限位卡钉(15)，所述卡接块(13)的顶部固定安装有一端贯穿并延伸到底座(2)上方的推拉杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述缠绕盘(8)的与遮光布(10)相匹配，所述遮光布(10)与调节腔(104)相匹配，所述遮光布(10)为黑塑料布。

3.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述透明层(101)为透明聚碳酸酯板，所述变色层(102)为二氧化钒透明板，所述透明层(101)的厚度为三厘米，所述变色层(102)的厚度为一厘米。

4.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述安装层(103)为透光玻璃，所述缓冲层(105)为PVC塑料，所述接触层(106)为透明硅胶板，所述安装层(103)的厚度为四厘米，所述缓冲层(105)的厚度为一厘米。

5.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述弹力伸缩杆(12)由弹簧和套杆组成，所述套杆的外部套接有弹簧，所述套杆由内杆和空心杆组成，所述空心杆的内部活动安装有一端贯穿并延伸到空心杆外部的内杆，所述空心杆和内杆均为镍基合计。

6.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述限位卡钉(15)相背的一侧采用倾斜设计，所述推拉杆(16)的外部套接有手持垫，所述手持垫为橡胶。

7.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述载杆(5)的正面且位于动力马达(6)的外部固定安装有防护罩，所述动力马达(6)的输出轴固定安装有一端贯穿并延伸到防护罩外部的转动杆(7)。

8.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述底座(2)为不锈钢，所述底座(2)的厚度为六厘米，所述固定板(3)为铝合金，所述固定板(3)的厚度为五厘米。

9.根据权利要求1所述的一种热色智能调光节能防弹玻璃，其特征在于：所述载杆(5)为镍基合金，所述载杆(5)为L形杆，所述转动杆(7)为不锈钢。

一种热色智能调光节能防弹玻璃

技术领域

[0001] 本发明涉及防弹玻璃技术领域，具体为一种热色智能调光节能防弹玻璃。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石和纯碱等)为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的，防弹玻璃是由玻璃(或有机玻璃)和优质工程塑料经特殊加工得到的一种复合型材料，它通常是透明的材料，通常包括聚碳酸酯纤维层夹在普通玻璃层之中，防弹玻璃是由玻璃(或有机玻璃)和优质工程塑料经特殊加工得到的一种复合型材料，它通常是透明的材料，譬如PVB/聚碳酸酯纤维热塑性塑料。

[0003] 传统的防弹玻璃多使用在车窗玻璃上，而车内较少使用窗帘，传统的防弹玻璃在使用中，外部阳光进入车内，阳光照射在车内，车内吸收了阳光中的热能，导致车内温度升高，使用者不得不开空调降温避暑，这大大增加了能源的消耗，十分不利于环保节能，使用者对此颇为烦恼，故而提出一种热色智能调光节能防弹玻璃。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种热色智能调光节能防弹玻璃，具备可以调节阳光进入车内的量，防止车内温度过高等优点，解决了传统的防弹玻璃多使用在车窗玻璃上，而车内较少使用窗帘，传统的防弹玻璃在使用中，外部阳光进入车内，阳光照射在车内，车内吸收了阳光中的热能，导致车内温度升高，使用者不得不开空调降温避暑，这大大增加了能源的消耗，十分不利于环保节能，使用者对此颇为烦恼的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以调节阳光进入车内的量，防止车内温度过高的目的，本发明提供如下技术方案：一种热色智能调光节能防弹玻璃，包括合成板和底座，所述合成板由透明层、变色层、安装层、调节腔、缓冲层和接触层组成，所述透明层的右侧固定安装有变色层，所述变色层的右侧固定安装有安装层，所述安装层的内部开设有调节腔，所述安装层的右侧固定安装有缓冲层，所述缓冲层的右侧固定安装有接触层，所述合成板的顶部固定安装有固定板，所述固定板的底部开设有安装槽，所述安装层的顶部且位于安装槽的内部固定安装有载杆，所述载杆的正面固定安装有动力马达，所述动力马达的输出轴固定安装有转动杆，所述转动杆的外部套接有缠绕盘，所述缠绕盘的外部缠绕有一端贯穿并延伸到调节腔内部的遮光布，所述合成板的顶部且位于载杆的左侧固定安装有温度计，所述底座的顶部开设有缓冲放置槽，所述缓冲放置槽内腔左右两侧均固定安装有弹力伸缩杆，所述弹力伸缩杆相对的一侧固定安装有卡接块，所述卡接块相对的一侧开设有延伸卡槽，所述合成板的左右两侧均固定安装有一端贯穿并延伸到延伸卡槽内部的限位卡钉，所述卡接块的顶部固定安装有一端贯穿并延伸到底座上方的推拉杆。

[0008] 优选的，所述缠绕盘与遮光布相匹配，所述遮光布与调节腔相匹配，所述遮光布为黑塑料布。

[0009] 优选的，所述透明层为透明聚碳酸酯板，所述变色层为二氧化钒透明板，所述透明层的厚度为三厘米，所述变色层的厚度为一厘米。

[0010] 优选的，所述安装层为透光玻璃，所述缓冲层为PVC塑料，所述接触层为透明硅胶板，所述安装层的厚度为四厘米，所述缓冲层的厚度为一厘米。

[0011] 优选的，所述弹力伸缩杆由弹簧和套杆组成，所述套杆的外部套接有弹簧，所述套杆由内杆和空心杆组成，所述空心杆的内部活动安装有一端贯穿并延伸到空心杆外部的内杆，所述空心杆和内杆均为镍基合计。

[0012] 优选的，所述限位卡钉相背的一侧采用倾斜设计，所述推拉杆的外部套接有手持垫，所述手持垫为橡胶。

[0013] 优选的，所述载杆的正面且位于动力马达的外部固定安装有防护罩，所述动力马达的输出轴固定安装有一端贯穿并延伸到防护罩外部的转动杆。

[0014] 优选的，所述底座为不锈钢，所述底座的厚度为六厘米，所述固定板为铝合金，所述固定板的厚度为五厘米。

[0015] 优选的，所述载杆为镍基合金，所述载杆为L形杆，所述转动杆为不锈钢。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种热色智能调光节能防弹玻璃，具备以下有益效果：

[0018] 1、该热色智能调光节能防弹玻璃，通过设置在动力马达上的转动杆和缠绕盘上的遮光布，使用者在使用设备时，设备作为车窗玻璃安装在车上，当外界阳光较为强烈时，使用者开启动力马达，动力马达转动带动缠绕盘转动，缠绕盘上的遮光布被带动缓缓下移进入调节腔，黑色的遮光布阻挡住阳光进入车内，车内的进光量得到了调节，车内温度得到了控制，使用者不必在行车时开空调降温，减少了能耗，免去了使用者的烦恼，方便了使用者的使用。

[0019] 2、该热色智能调光节能防弹玻璃，通过设置在合成板上的限位卡钉和卡接块上的延伸卡槽，合成板在受到冲击时，弹力伸缩杆上的卡接块可以缓冲一部分冲击，将合成板受到的冲击化解一部分，防止合成板受到过大的冲击影响设备内部结构稳定，一定程度上增强了合成板的抗冲击防弹能力，进一步方便了使用者的使用。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种热色智能调光节能防弹玻璃结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种热色智能调光节能防弹玻璃图1中A处放大图；

[0022] 图3为本发明提出的一种热色智能调光节能防弹玻璃载杆和动力马达连接右视图；

[0023] 图4为本发明提出的一种热色智能调光节能防弹玻璃图1中B处放大图。

[0024] 图中：1合成板、101透明层、102变色层、103安装层、104调节腔、105缓冲层、106接触层、2底座、3固定板、4安装槽、5载杆、6动力马达、7转动杆、8缠绕盘、9温度计、10遮光布、11缓冲放置槽、12弹力伸缩杆、13卡接块、14延伸卡槽、15限位卡钉、16推拉杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，一种热色智能调光节能防弹玻璃，包括合成板1和底座2，合成板1由透明层101、变色层102、安装层103、调节腔104、缓冲层105和接触层106组成，透明层101的右侧固定安装有变色层102，透明层101为透明聚碳酸酯板，变色层102为二氧化钒透明板，透明层101的厚度为三厘米，变色层102的厚度为一厘米，变色层102的右侧固定安装有安装层103，安装层103的内部开设有调节腔104，安装层103的右侧固定安装有缓冲层105，缓冲层105的右侧固定安装有接触层106，安装层103为透光玻璃，缓冲层105为PVC塑料，接触层106为透明硅胶板，安装层103的厚度为四厘米，缓冲层105的厚度为一厘米，合成板1的顶部固定安装有固定板3，底座2为不锈钢，底座2的厚度为六厘米，固定板3为铝合金，固定板3的厚度为五厘米，固定板3的底部开设有安装槽4，安装层103的顶部且位于安装槽4的内部固定安装有载杆5，载杆5的正面固定安装有动力马达6，动力马达6的型号为R-FFK10VAV-08130，动力马达6的输出轴固定安装有转动杆7，载杆5的正面且位于动力马达6的外部固定安装有防护罩，动力马达6的输出轴固定安装有一端贯穿并延伸到防护罩外部的转动杆7，载杆5为镍基合金，载杆5为L形杆，转动杆7为不锈钢，转动杆7的外部套接有缠绕盘8，缠绕盘8的外部缠绕有一端贯穿并延伸到调节腔104内部的遮光布10，缠绕盘8与遮光布10相匹配，遮光布10与调节腔104相匹配，遮光布10为黑塑料布，合成板1的顶部且位于载杆5的左侧固定安装有温度计9，底座2的顶部开设有缓冲放置槽11，缓冲放置槽11内腔左右两侧均固定安装有弹力伸缩杆12，弹力伸缩杆12由弹簧和套杆组成，套杆的外部套接有弹簧，套杆由内杆和空心杆组成，空心杆的内部活动安装有一端贯穿并延伸到空心杆外部的内杆，空心杆和内杆均为镍基合计，弹力伸缩杆12相对的一侧固定安装有卡接块13，卡接块13相对的一侧开设有延伸卡槽14，合成板1的左右两侧均固定安装有一端贯穿并延伸到延伸卡槽14内部的限位卡钉15，卡接块13的顶部固定安装有一端贯穿并延伸到底座2上方的推拉杆16，限位卡钉15相背的一侧采用倾斜设计，推拉杆16的外部套接有手持垫，手持垫为橡胶，通过设置在动力马达6上的转动杆7和缠绕盘8上的遮光布10，使用者在使用设备时，设备作为车窗玻璃安装在车上，当外界阳光较为强烈时，使用者开启动力马达6，动力马达6转动带动缠绕盘8转动，缠绕盘8上的遮光布10被带动缓缓下移进入调节腔104，黑色的遮光布10阻挡住阳光进入车内，车内的进光量得到了调节，车内温度得到了控制，使用者不必在行车时开空调降温，减少了能耗，免去了使用者的烦恼，方便了使用者的使用，通过设置在合成板1上的限位卡钉15和卡接块13上的延伸卡槽14，合成板1在受到冲击时，弹力伸缩杆12上的卡接块13可以缓冲一部分冲击，将合成板1受到的冲击化解一部分，防止合成板1受到过大的冲击影响设备内部结构稳定，一定程度上增强了合成板1的抗冲击防弹能力，进一步方便了使用者的使用。

[0027] 综上所述，该热色智能调光节能防弹玻璃，通过设置在动力马达6上的转动杆7和缠绕盘8上的遮光布10，使用者在使用设备时，设备作为车窗玻璃安装在车上，当外界阳光较为强烈时，使用者开启动力马达6，动力马达6转动带动缠绕盘8转动，缠绕盘8上的遮光布

10被带动缓缓下移进入调节腔104，黑色的遮光布10阻挡住阳光进入车内，车内的进光量得到了调节，车内温度得到了控制，使用者不必在行车时开空调降温，减少了能耗，免去了使用者的烦恼，方便了使用者的使用，通过设置在合成板1上的限位卡钉15和卡接块13上的延伸卡槽14，合成板1在受到冲击时，弹力伸缩杆12上的卡接块13可以缓冲一部分冲击，将合成板1受到的冲击化解一部分，防止合成板1受到过大的冲击影响设备内部结构稳定，一定程度上增强了合成板1的抗冲击防弹能力，进一步方便了使用者的使用，解决了传统的防弹玻璃多使用在车窗玻璃上，而车内较少使用窗帘，传统的防弹玻璃在使用中，外部阳光进入车内，阳光照射在车内，车内吸收了阳光中的热能，导致车内温度升高，使用者不得不开空调降温避暑，这大大增加了能源的消耗，十分不利于环保节能，使用者对此颇为烦恼的问题。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

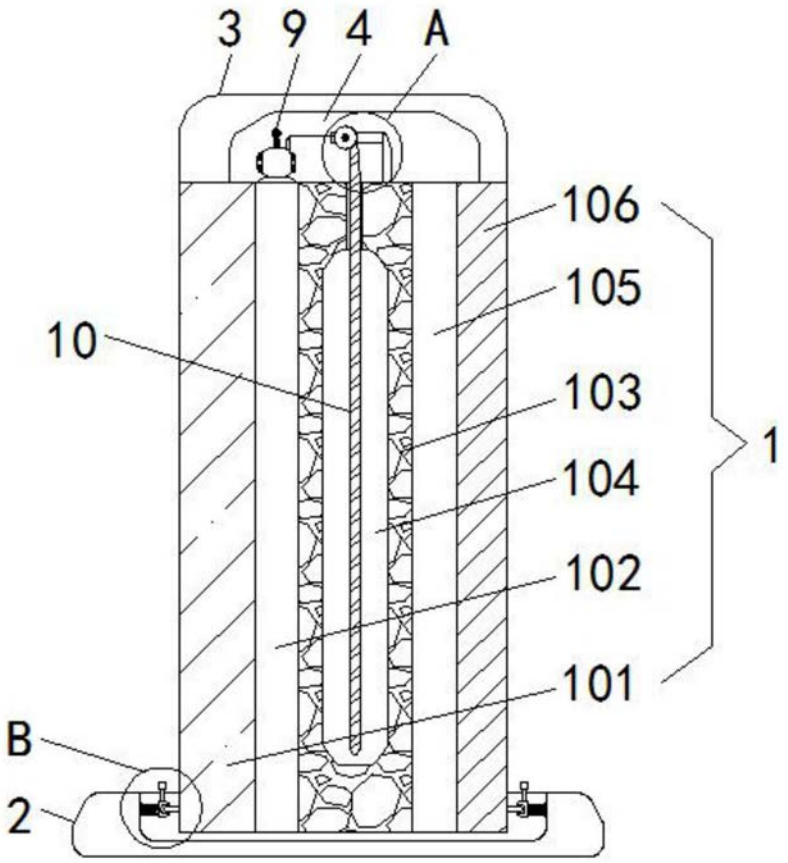


图1

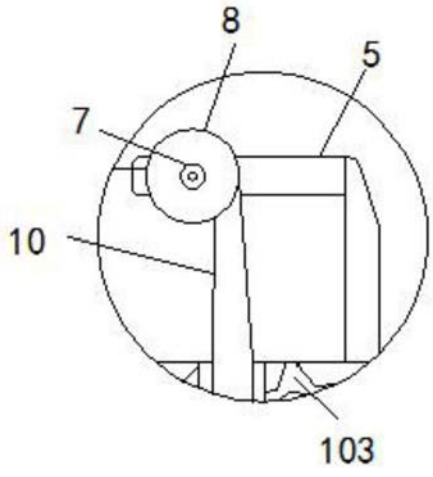


图2

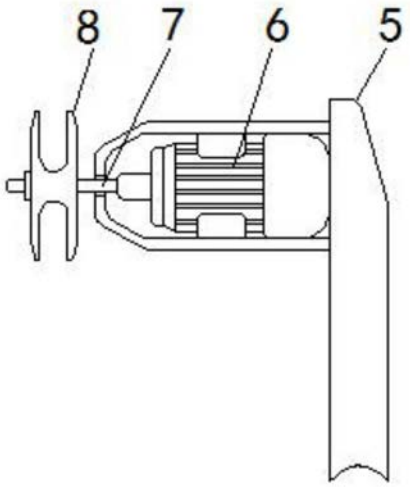


图3

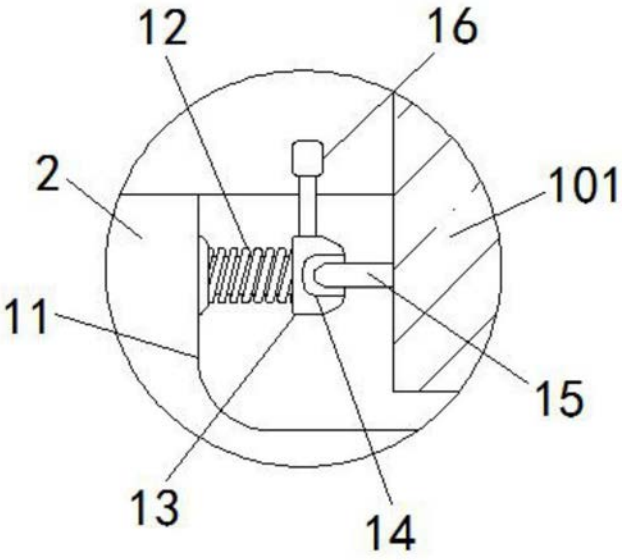


图4