

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720076292.2

E06B 3/00 (2006.01)

E06B 3/08 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201137395Y

[22] 申请日 2007.11.16

[21] 申请号 200720076292.2

[73] 专利权人 上海市建筑科学研究院(集团)有限公司

地址 200032 上海市徐汇区宛平南路 75 号

共同专利权人 上海搏翱新型建材有限公司

[72] 发明人 李德荣 朱明 朱正

[74] 专利代理机构 上海开祺知识产权代理有限公司

代理人 竺明

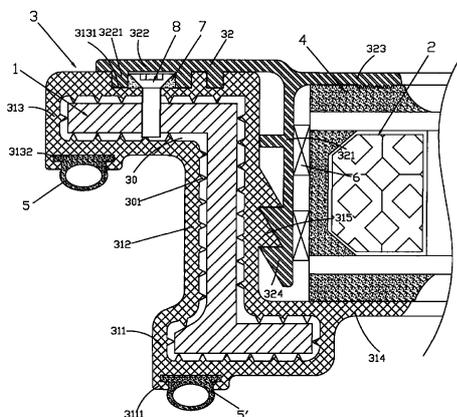
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种节能环保门窗

[57] 摘要

一种节能环保门窗，包括金属框、玻璃；还包括门窗框型材，包覆于金属框外，其框内固定玻璃；该门窗框型材包括基座，其断面呈 Z 字形，内有一供设置金属框的中空腔体；基座包括下固定部、自下固定部一侧弯折向上延伸形成的连接部以及自连接部弯折延伸形成的上固定部；下固定部的外侧端向外延伸一供玻璃固定的第一支撑部；盖板，其断面呈 T 字形，包括下固定部、自下固定部向一侧弯折延伸形成的上固定部及自下固定部向另一侧弯折延伸形成的供玻璃固定的第二支撑部；上、下固定部与基座的上固定部、连接部相连接；玻璃，固定于基座的第一支撑部与盖板的第二支撑部之间，并由封胶粘接固定、密封；密封条，分别固定于基座的上、下固定部下端面。



1. 一种节能环保门窗，包括金属框、玻璃，其特征在于，还包括门窗框型材，包覆于金属框外，其框内固定玻璃；该门窗框型材包括，
 基座，其断面呈 Z 字形，内有一个供设置金属框的中空腔体；该基座包括下固定部、自下固定部一侧弯折向上延伸形成的连接部以及自连接部弯折延伸形成的上固定部；下固定部的外侧端向外延伸一供玻璃固定的第一支撑部；
 盖板，其断面呈 T 字形，其包括下固定部、自下固定部向一侧弯折延伸形成的上固定部、以及自下固定部向另一侧弯折延伸形成的供玻璃固定的第二支撑部；该上、下固定部分别与基座的上固定部、连接部相连接；
 玻璃，其为双层中空玻璃，固定于所述的基座的第一支撑部与盖板的第二支撑部之间，并由封胶粘接固定、密封；
 密封条，分别固定于所述的基座的上、下固定部下端面。
2. 如权利要求 1 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座上固定部的上端面开有凹槽，所述的盖板上固定部对应基座上固定部的下端面设有凸筋筋条，分别对应嵌设固定于所述的基座上固定部的上端面开有凹槽内。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的中空腔体内壁设有凸起的固定齿。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的连接部与对应所述的盖板下固定部的两个端面分别设有固定齿，并相互啮合。
5. 如权利要求 3 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的连接部与对应所述的盖板下固定部的两个端面分别设有固定齿，并相互啮合。
6. 如权利要求 1 或 2 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的盖板下固定部与玻璃之间还夹设缓冲垫块。
7. 如权利要求 1 或 2 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的上、下固定部下端面侧端分别向外延伸形成供密封条固定的嵌槽。

-
8. 如权利要求 3 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的上、下固定部下端面侧端分别向外延伸形成供密封条固定的嵌槽。
 9. 如权利要求 4 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的基座的上、下固定部下端面侧端分别向外延伸形成供密封条固定的嵌槽。
 10. 如权利要求 1 所述的节能环保门窗，其特征在于，所述的门窗框型材为塑料材质。

一种节能环保门窗

技术领域

本实用新型涉及建筑领域，特别涉及一种节能环保门窗。

背景技术

钢门窗引入我国已近六十多年，目前我国国内存量也已达十数亿平方米，其结构均为单层玻璃，功能也仅仅是挡风、遮雨和采光。门窗四周边依靠扇与框的型钢边缘搭接成刚性封闭结构，气密性、水密性极差，也谈不上隔声、隔热，保温和节能，因而造成夏不抗暑、冬难御寒的状况。在当前国家实行节能、节材的基本国策之际，上述结构类型的钢门窗已淘汰。

但是，目前就材质而言，现有钢门窗其绝大部分依然完好无损，可以继续使用。如放弃实属浪费，因此，怎样利用现有钢门窗进行改造，使之实现节能、节材是一个迫切需要解决的问题。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种节能环保门窗，以克服已有技术中门窗气密性差、隔热性差、能源浪费大的缺陷。

为达到上述目的，本实用新型的技术方案是，

一种节能环保门窗，包括金属框、玻璃；还包括门窗框型材，包覆于金属框外，其框内固定玻璃；该门窗框型材包括，基座，其断面呈 Z 字形，内有一个供设置金属框的中空腔体；该基座包括下固定部、自下固定部一侧弯折向上延伸形成的连接部以及自连接部弯折延伸形成的上固定部；下固定部的外侧端向外延伸一供玻璃固定的第一支撑部；盖板，其断面呈 T 字形，其包括下固定部、自下固定部向一侧弯折延伸形成的上固定部、以及自下固定部向另一侧弯折延伸形成的供玻璃固定的第二支撑部；该上、下固定部分别与基座的上固定部、连接部相连接；玻璃，其为双层中空玻璃，固定于所述的基座的第一支撑部与盖板的第二支撑部之间，并由封胶粘接固定、密封；密封条，分别固定于所述的基座的上、下固定部下端面。

进一步，所述的基座上固定部的上端面开有凹槽，所述的盖板上固定部对应基座上固定部的下端面设有凸筋筋条，分别对应嵌设固定于所述的基座上固定部的上端面开有凹槽内。

所述的基座的中空腔体内壁设有凸起的固定齿。

另外，本实用新型节能环保门窗所述的基座的连接部与对应所述的盖板下固定部的两个端面分别设有固定齿，并相互啮合。

所述的盖板下固定部与玻璃之间还夹设缓冲垫块。

再有，本实用新型节能环保门窗所述的基座的上、下固定部下端面侧端分别向外延伸形成供密封条固定的嵌槽。

所述的门窗框型材为塑料材质。

本实用新型的有益效果：

本实用新型钢门窗扇外面包覆塑料型材，从而克服已有技术中门窗气密性差、隔热性差、能源浪费大的缺陷。

附图说明

图 1 为本实用新型节能环保门窗的外形示意图；

图 2 为图 1 的仰视图；

图 3 为图 1 的 A-A 剖视图；

图 4 为图 1 的 B 部放大示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

参见图 1~图 4，本实用新型的节能环保门窗，包括金属框 1、玻璃 2、门窗框型材 3；门窗框型材 3 包覆于金属框 1 外，其框内固定玻璃 2；所述的门窗框型材 3 为塑料材质。

该门窗框型材 3 包括，基座 31，其断面呈 Z 字形，内有一个供设置金属框的中空腔体 30，内壁设有凸起的固定齿 301；该基座 31 包括下固定部 311、自下固定部 311 一侧弯折向上延伸形成的连接部 312 以及自连接部 312 弯折延伸形成的上固定部 313；下固定部 311 的外侧端向外延伸一供玻璃 2 固定的第一支撑部 314；；

盖板 32，其断面呈 T 字形，其包括下固定部 321、自下固定部 321 向一侧弯折延伸形成的上固定部 322、以及自下固定部 321 向另一侧弯折延伸形成的供玻璃 2 固定的第二支撑部 323；该上固定部 322、下固定部 321 分别与基座 21 的上固定部 313、连接部 312 相连接；

玻璃 2，为双层中空玻璃，固定于所述的基座 31 的第一支撑部 314 与盖板 32 的第二支撑部 323 之间，并由密封胶 4 粘接固定、密封；

密封条 5、5'，分别固定于所述的基座 31 的上固定部 313、下固定部 311 下端面的凹槽 3132、3111 内。

所述的基座 31 上固定部 313 的上端面开有凹槽 3131，所述的盖板 32 上固定部 322 对应基座 21 上固定部 313 的下端面设有凸筋 3221，分别对应嵌设固定于所述的基座 31 上固定部 313 的上端面开有凹槽 3131 内。

另外，本实用新型节能环保门窗所述的基座 31 的连接部 312 与对应所述的盖板 32 下固定部 321 的两个端面分别设有固定齿 315、324，并相互啮合。

所述的盖板 32 下固定部 321 与玻璃 2 之间还夹设缓冲垫块 6。

所述的基座 31 的上、下固定部 313、311 下端面侧端分别向外延伸形成供密封条 5、5' 固定的嵌槽 3132、3111。

参见图 1、图 2、图 4，本实用新型的金属框 1 还可以是将旧钢门窗扇改造而成，即将旧钢门窗扇的型钢沿四角对角线割开，形成四根两端均为成 45 度角的型钢；将四根型钢分别穿设于所述的门窗框型材 3 基座 31 的中空腔体内；对四根内装型钢的门窗框型材 3 基座 31 的端部相互进行焊接，重新形成一个新的门窗扇；在焊接后的门窗扇角部的型材基座 31 上固定部 313 的上端面凹槽 3131 内固定一个连接用的加强直角钢板 7；用螺钉 8 将位于型材基座 31 角部内的两根型钢两端部联结，并与门窗扇型材基座 31 固定连接。

综上所述，本实用新型钢门窗扇外面包覆塑料型材，从而克服已有技术中门窗气密性差、隔热性差、能源浪费大的缺陷，对现有老式建筑普遍采用的旧钢窗可以很方便地改造。

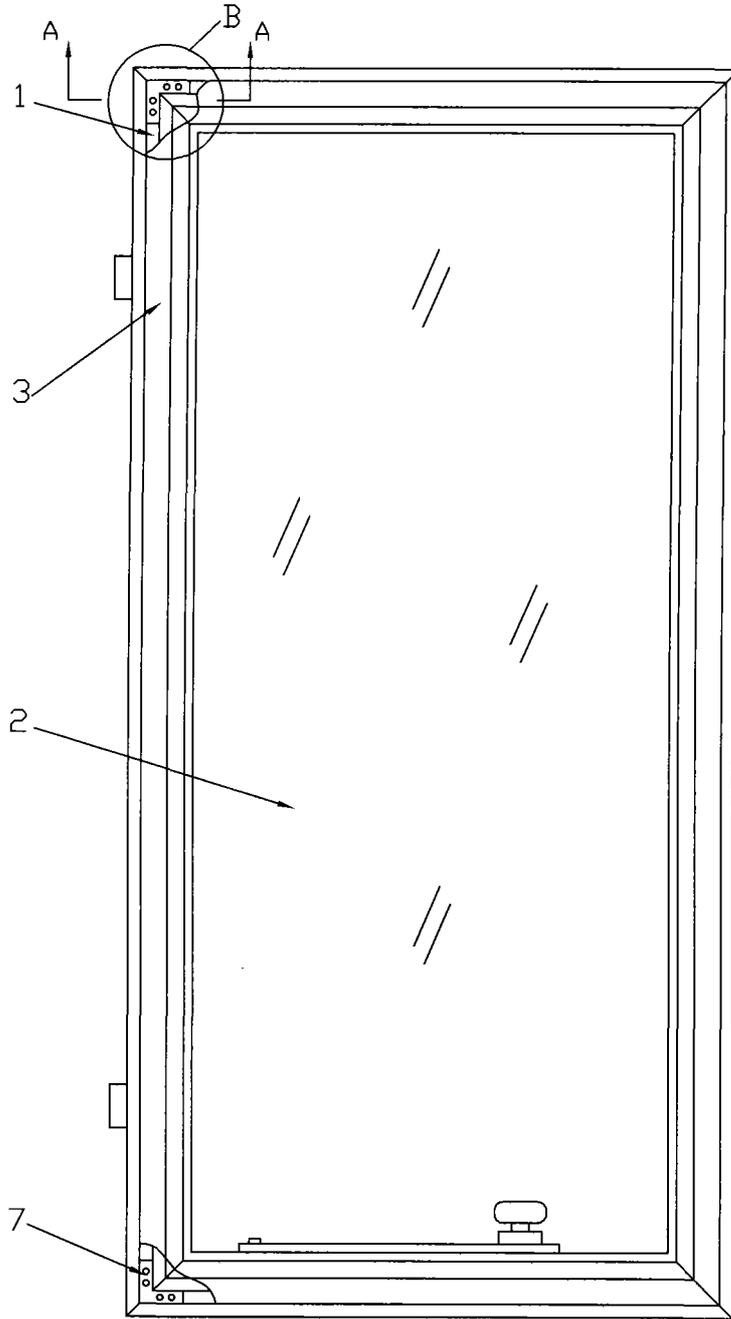


图1

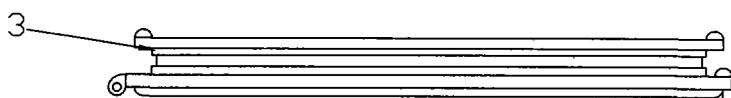


图2

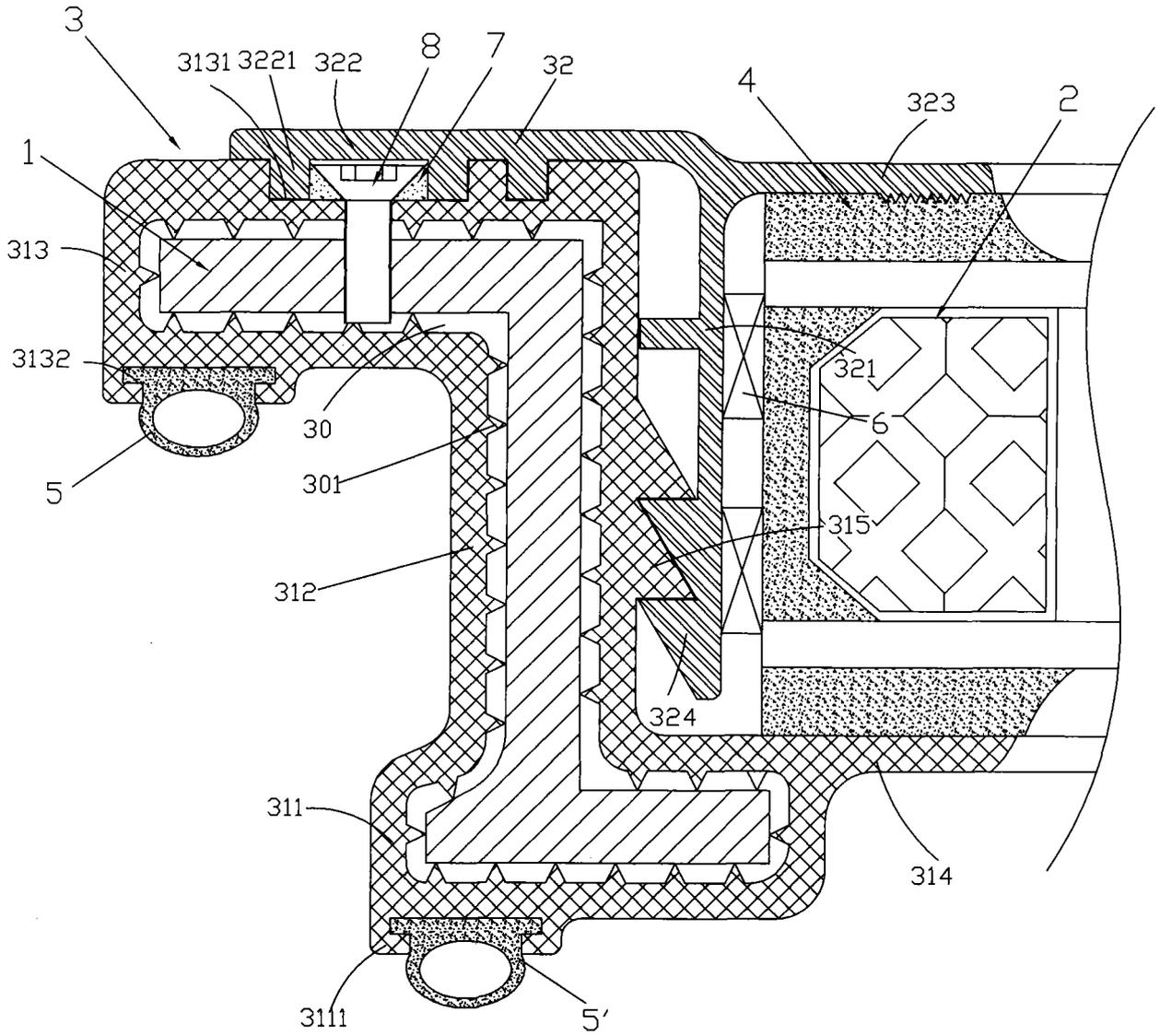


图3

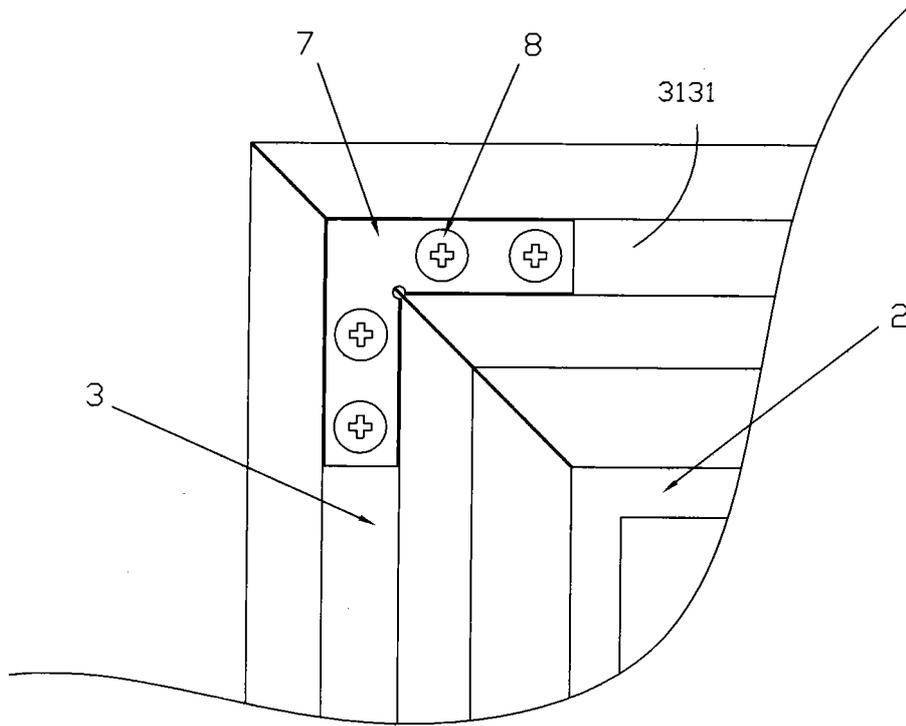


图4