



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202689882 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220054861. 4

(22) 申请日 2012. 02. 21

(73) 专利权人 北京天易幕墙工程有限公司

地址 101116 北京市通州区潞城镇南刘各庄
村北京天易幕墙工程有限公司

(72) 发明人 何庚中 刘瑞萍 梁铁军

(51) Int. Cl.

E06B 5/16(2006. 01)

E06B 3/263(2006. 01)

E06B 3/24(2006. 01)

E06B 1/36(2006. 01)

E06B 7/16(2006. 01)

E06B 3/64(2006. 01)

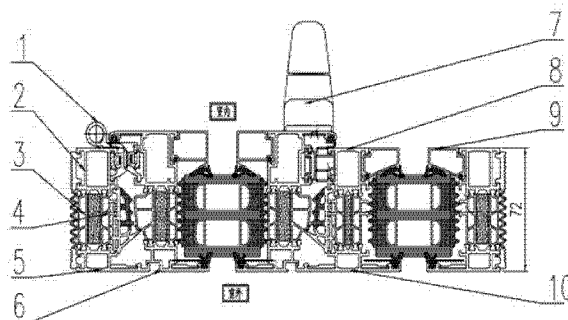
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

72 系列高性能铝合金内开窗

(57) 摘要

一种 72 系列高性能铝合金内开窗, 包括组装在一起的边框、扇框、双中空玻璃、密封胶条、五金件, 其特征是: 边框厚度为 72mm, 扇框厚度为 82mm。边框室内侧铝材 2 与边框室外侧铝材 5 之间, 采用 35. 3mm 多腔体隔热条 3 及 4 连接, 构成边框型材; 扇框室内侧铝材 19 与扇框室外侧铝材 6 之间, 采用 35. 3mm 多腔体隔热条 3 及 18 连接, 构成扇框型材; 中梃室内侧铝材 8 与中梃室外侧铝材 10 之间, 采用两条 35. 3mm 多腔体隔热条 4 连接, 构成中梃型材。提供了一种具有更高隔热性能的铝合金内开窗系统, 降低能耗, 节约能源。同时, 更好满足了建筑外窗的隔声、降噪要求。



1. 一种 72 系列高性能铝合金内开窗,包括组装在一起的边框、扇框、双中空玻璃、密封胶条、五金件,其特征是:边框厚度为 72mm,扇框厚度为 82mm。

2. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,边框室内侧铝材(2)与边框室外侧铝材(5)之间,采用 35.3mm 多腔体隔热条(3)及(4)连接,构成边框型材;扇框室内侧铝材(19)与扇框室外侧铝材(6)之间,采用 35.3mm 多腔体隔热条(3)及(18)连接,构成扇框型材;中挺室内侧铝材(8)与中挺室外侧铝材(10)之间,采用两条 35.3mm 多腔体隔热条(4)连接,构成中挺型材。

3. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,边框室内侧铝材(2)与边框室外侧铝材(5)设计有门形槽口,胶条(11)通过门形槽口固定在铝材外侧。

4. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,胶条(11)横截面中间设计为可伸缩的锯齿型。

5. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,边框型材、扇框型材、中挺型材隔热条腔内设计有通长的横截面为矩形的海绵发泡塞条(12)。

6. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,玻外胶条(16)设计有长条状的尾翼。

7. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,玻外胶条(16)、密封胶条(17)、等压胶条(21)皆为软质海绵发泡+硬质橡胶复合型胶条。

8. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,35.3mm 多腔体隔热条(4)设计有门形槽口,等压胶条(21)通过门形槽口固定在 35.3mm 多腔体隔热条(4)上。

9. 根据权利要求 1 所述的 72 系列高性能铝合金内开窗,双中空玻璃(14)周边与边框、扇框的缝隙之间设计有横截面为波浪形的海绵发泡玻璃塞条(15)。

72 系列高性能铝合金内开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝合金材质的建筑用内开窗,具体是 72 系列高性能铝合金内开窗。

背景技术

[0002] 随着国家对建筑节能的指标要求越来越高,对建筑外窗的节能要求也越来越高。建筑外窗传递的能量,占整个建筑外围护结构的 50% 以上。因此,提高建筑外窗的隔热性能,对于整个建筑的节能效果起到至关重要的作用。根据北京市十二五规划和市政府、市住建委对于建筑节能指标要达到 75% 的规定,北京市对于建筑外窗的传热系数 K 值的要求,拟定从原来的 $2.8\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ 加严到 $1.6\sim 2.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ 。其他地区的地方标准也纷纷效仿,对门窗的隔热性能进行更高的要求。现在工程上使用的建筑外窗,包括铝合金内开窗,由于普遍采用 20mm 以下的隔热条,隔热性能想达到整窗 K 值 $2.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ 以下非常困难。因此需要具有更高隔热性能的铝合金内开窗系统来满足市场需求,降低能耗,节约能源。另外,城市噪音对人体健康的危害已越来越得到人们的重视,对建筑外窗的隔声、降噪要求也越来越高。

发明内容

[0003] 本实用新型高性能铝合金内开窗,边框厚度为 72mm,扇框厚度为 82mm,包括组装在一起的边框、扇框、双中空玻璃、密封胶条、五金件,其特征是:

[0004] 边框室内侧铝材 2 与边框室外侧铝材 5 之间,采用 35.3mm 多腔体隔热条 3 及 4 连接,构成边框型材;扇框室内侧铝材 19 与扇框室外侧铝材 6 之间,采用 35.3mm 多腔体隔热条 3 及 18 连接,构成扇框型材;中挺室内侧铝材 8 与中挺室外侧铝材 10 之间,采用两条 35.3mm 多腔体隔热条 4 连接,构成中挺型材。通过采用 35.3mm 多腔体隔热条,提高了铝材的隔热效果。

[0005] 边框型材、扇框型材、中挺型材隔热条腔内设计有通长的横截面为矩形的海绵发泡塞条 12。海绵发泡塞条 12 能有效减少室内、外铝材壁之间的热量辐射及对流。

[0006] 玻外胶条 16 设计有长条状的尾翼。长条状的尾翼将双中空玻璃 14 和边框、扇框之间的间隙处的空气隔离开,有利于减少空气对流带来的热量传递。

[0007] 边框室内侧铝材 2 与边框室外侧铝材 5 设计有门形槽口,胶条 11 通过门形槽口固定在铝材上。胶条 11 横截面中间设计为可伸缩的锯齿型结构。胶条 11 可密封边框外侧与洞口之间的缝隙,从而减少该处的热量交换。

[0008] 双中空玻璃 14 周边与边框、扇框的缝隙之间设计有横截面为波浪形的海绵发泡玻璃塞条 15,用于减少缝隙之间的热量传递。

[0009] 通过以上措施,有效提高整窗的隔热效果,降低 K 值。

[0010] 玻外胶条 16、密封胶条 17、等压胶条 21 皆为软质海绵发泡 + 硬质橡胶复合型胶条。软质海绵发泡 + 硬质橡胶复合型胶条的可压缩量比普通的硬质橡胶密封胶条大,能有效提高整窗的密封性能,同时提高隔声性能,降低噪音的影响。

[0011] 35.3mm 多腔体隔热条 4 设计有 U 形槽口,等压胶条 21 通过 U 形槽口固定在 35.3mm 多腔体隔热条 4 上,更加牢固,密封性能更佳,同时提高隔声性能,降低噪音的影响。

[0012] 通过采用比普通中空玻璃隔声效果更好的双中空玻璃 14,进一步提高整窗的隔热节能、降噪性能。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的 72 系列高性能铝合金内开窗外视大样图。

[0014] 图 2 是本实用新型的 72 系列高性能铝合金内开窗的 A-A 剖面图。

[0015] 图 3 是本实用新型的 72 系列高性能铝合金内开窗的 B-B 剖面图。

[0016] 图 4 是本实用新型的 72 系列高性能铝合金内开窗的 C-C 剖面图。

[0017] 图中: 1. 合页 2. 边框室内侧铝材 3. 35.3mm 多腔体隔热条 4. 35.3mm 多腔体隔热条 5. 边框室外侧铝材 6. 扇框室外侧铝材 7. 执手 8. 中挺室内侧铝材 9. 框扣条 10. 中挺室外侧铝材 11. 胶条 12. 海绵发泡塞条 13. 玻内胶条 14. 双中空玻璃 15. 海绵发泡玻璃塞条 16. 玻外胶条 17. 密封胶条 18. 35.3mm 多腔体隔热条 19. 扇框室内侧铝材 20. 扇扣条 21. 等压胶条

[0018] 具体实施方式

[0019] a. 将边框室内侧铝材 2 与边框室外侧铝材 5 之间用 35.3mm 多腔体隔热条 3、4 辊压复合连接,组成边框型材。边框型材两条隔热条之间的空腔内塞入海绵发泡塞条 12。

[0020] b. 将扇框室内侧铝材 19 与扇框室外侧铝材 6 之间用 35.3mm 多腔体隔热条 3 及 18 辊压复合连接,组成扇框型材。两扇框型材条隔热条之间的空腔内塞入海绵发泡塞条 12。

[0021] c. 将中挺室内侧铝材 8 与中挺室外侧铝材 10 之间用两条 35.3mm 多腔体隔热条 4 辊压复合连接,组成中挺型材。中挺型材两条隔热条之间的空腔内塞入海绵发泡塞条 12。

[0022] d. 将边框型材之间通过组角连接,组成边框。中挺型材端铣后与边框连接。

[0023] e. 将扇框型材之间通过组角连接,组成扇框。

[0024] f. 安装执手 7 及其他五金,将边框、扇框用合页 1 连接。

[0025] g. 将密封胶条 17、玻外胶条 16、等压胶条 21 塞入边框和扇框相应的槽口内。

[0026] h. 安装玻璃,双中空玻璃 14 的边缘与边框、扇框之间的间隙内塞入海绵发泡玻璃塞条 15。将双中空玻璃 14 分别用框扣条 9、扇扣条 20 卡在边框、扇框上,塞入玻内胶条 13 密封。

[0027] i. 在边框外侧的 U 形槽口内,塞入胶条 11。

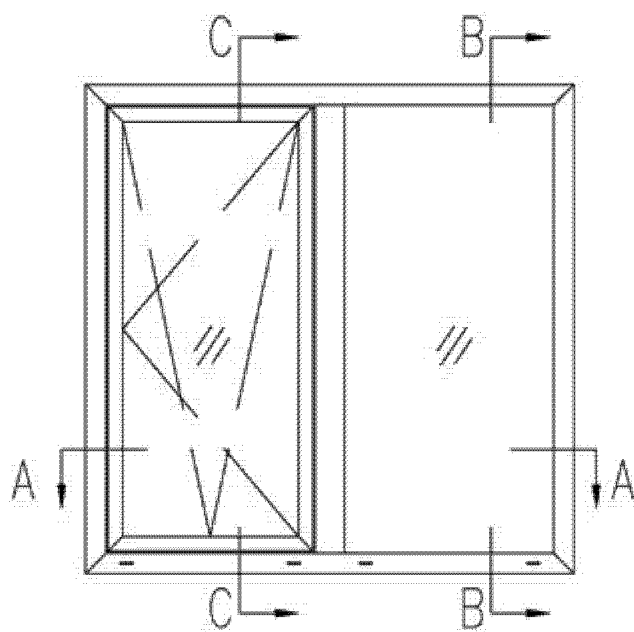


图1

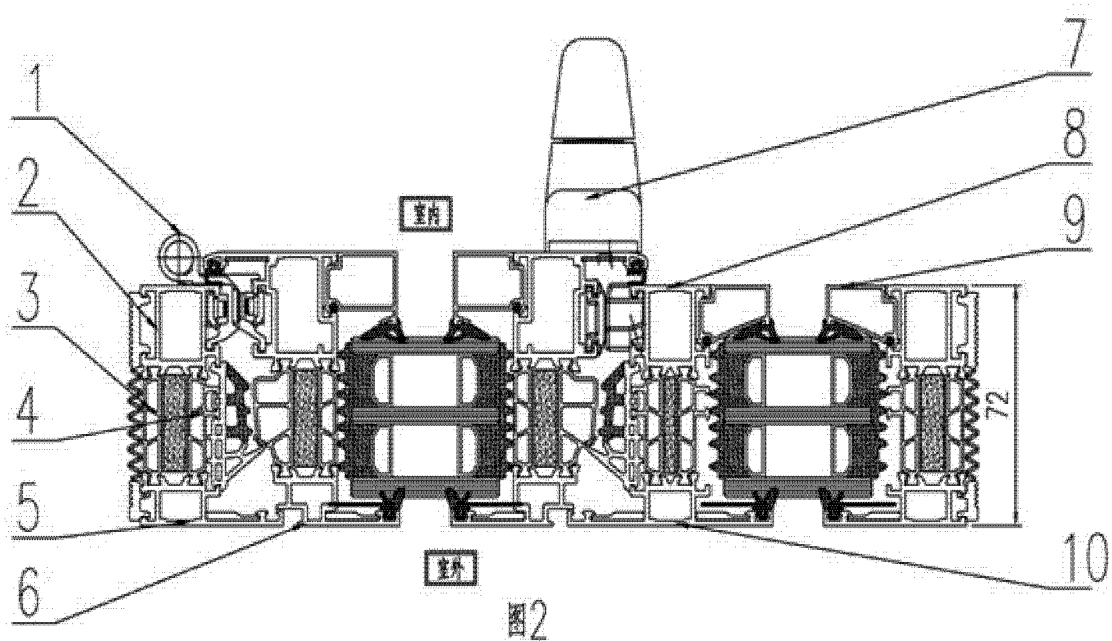


图2

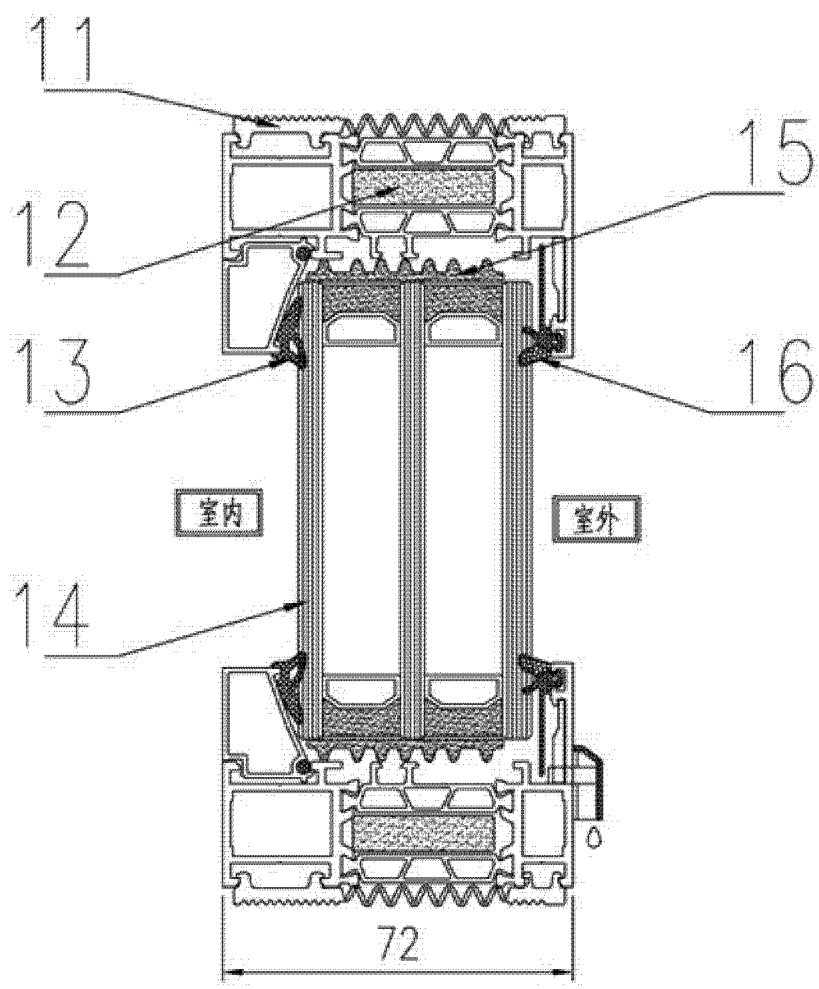


图3

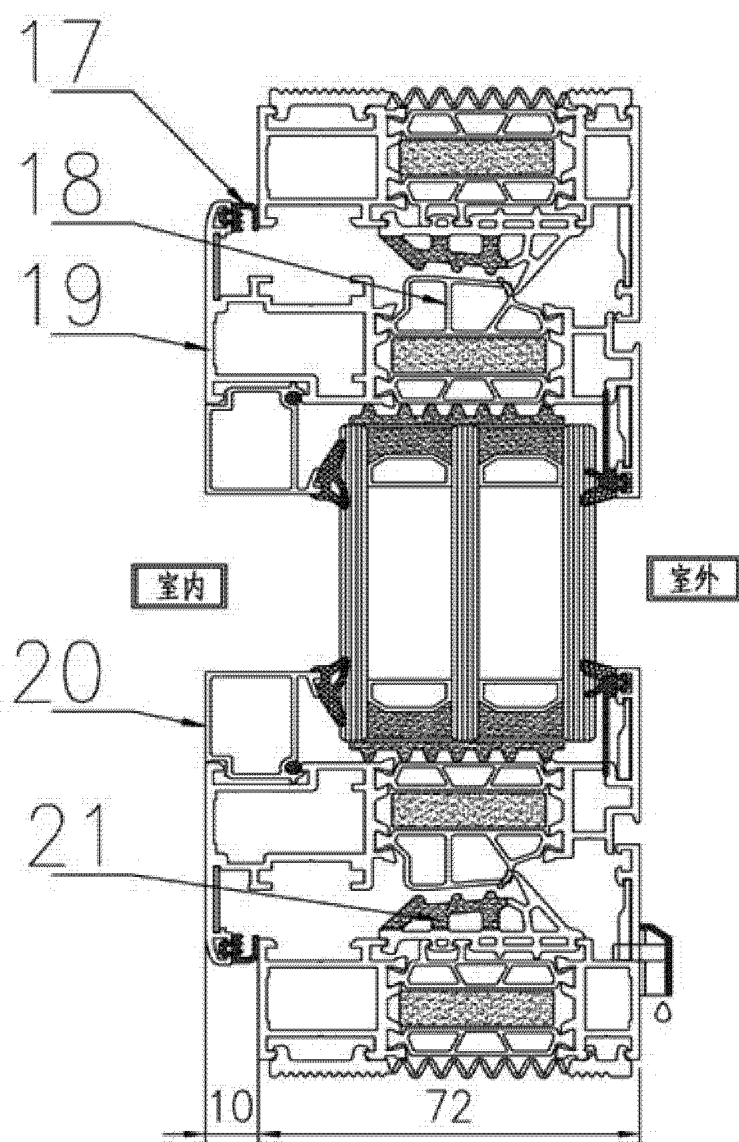


图4

1