



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206554732 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720106830.1

(22)申请日 2017.01.24

(73)专利权人 珠海美宜通透气窗有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区南水镇
浪屿路1号办公楼1层101室

(72)发明人 董梅 李昆铭

(74)专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事
务所(普通合伙) 44283

代理人 尤伯朋

(51)Int.Cl.

E06B 7/096(2006.01)

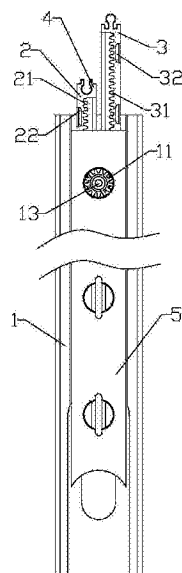
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种透气窗的隐藏式拉杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种透气窗的隐藏式拉杆,包括设于窗台上的固定座和可沿固定座滑动的拉动杆,其特征在于:所述拉动杆上设有导向齿条,固定座上设有与导向齿条啮合连接的旋转齿轮,旋转齿轮的端部与叶片的转轴固定连接。本实用新型的透气窗的隐藏式拉杆拉动稳定性强、并具有良好的使用寿命。



1. 一种透气窗的隐藏式拉杆,包括设于窗台上的固定座(1)和可沿固定座(1)滑动的拉动杆(2),其特征在于:所述拉动杆(2)上设有导向齿条(21),固定座(1)上设有与导向齿条(21)啮合连接的旋转齿轮(11),旋转齿轮(11)的端部与叶片的转轴固定连接,所述导向齿条(21)上设有与固定座(1)滑动连接的导向滑块(22)。

2. 根据权利要求1所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述固定座(1)上设有滑动腔(12),拉动杆(2)外表面与滑动腔(12)的内表面滑动连接,导向齿条(21)设于拉动杆(2)的内侧面上。

3. 根据权利要求2所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述滑动腔(12)内与拉动杆(2)相对的一侧设有定位杆(3),定位杆(3)上设有与旋转齿轮(11)啮合连接的定位齿条(31)。

4. 根据权利要求3所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述旋转齿轮(11)与滑动腔(12)中部的固定轴(13)旋转连接,旋转齿轮(11)分别与导向齿条(21)和定位齿条(31)啮合连接。

5. 根据权利要求3所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述定位齿条(31)上设有与固定座(1)滑动连接的定位滑块(32)。

6. 根据权利要求1至5任意一条所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述拉动杆(2)的端部设有可与把手连接的连接头(4)。

7. 根据权利要求1至5任意一条所述透气窗的隐藏式拉杆,其特征在于:所述固定座(1)上设有可遮盖导向齿条(21)和旋转齿轮(11)的防护板(5)。

一种透气窗的隐藏式拉杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种透气窗的窗体部件,具体说是涉及一种使用寿命长的透气窗的隐藏式拉杆。

背景技术

[0002] 透气窗是一种具有百叶结构的家用装饰性窗体,由于其具有结构稳定性强、可控制室内光线、提高房间私密性等优点,所以透气窗深受广大室内装修人员的青睐,并被广泛应用于各种室内装修场合。与传统百叶帘的收卷打开方式不同,透气窗通过转动叶片实现窗体受光面积的变化,而叶片的转动一般是利用与叶片转轴连接的拉杆实现。然而,传统的拉杆机构存在着两个重大的技术缺陷。其一,拉杆对叶片仅能起转动作用,其不能对叶片起定位作用。当窗体上的叶片整体质量较大时,叶片转动后极容易出现自重旋转复位的情况。该情况会大幅降低叶片打开后位置的稳定性,进而严重影响透气窗的正常使用。其二,拉杆一般通过上下拉动的方式实现叶片转轴的旋转,由于透气窗上的叶片数量较多,且拉杆拉动时需要承受叶片旋转后的支撑应力,所以传统的薄板型拉杆在长时间使用后容易出现变形现象,影响了拉杆拉动的顺畅性,甚至出现拉杆卡死的情况。因此,现有透气窗的拉杆结构仍然有待于进一步改善。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种拉动稳定性强、并具有良好的使用寿命的透气窗的隐藏式拉杆。

[0004] 本实用新型的发明目的是这样实现的:一种透气窗的隐藏式拉杆,包括设于窗台上的固定座和可沿固定座滑动的拉动杆,其特征在于:所述拉动杆上设有导向齿条,固定座上设有与导向齿条啮合连接的旋转齿轮,旋转齿轮的端部与叶片的转轴固定连接。

[0005] 进一步说,固定座上设有滑动腔,拉动杆外表面与滑动腔的内表面滑动连接,导向齿条设于拉动杆的内侧面上。

[0006] 更进一步说,滑动腔内与拉动杆相对的一侧设有定位杆,定位杆上设有与旋转齿轮啮合连接的定位齿条。

[0007] 根据上述结构进行优化,旋转齿轮与滑动腔中部的固定轴旋转连接,旋转齿轮分别与导向齿条和定位齿条啮合连接。

[0008] 进一步说,导向齿条上设有与固定座滑动连接的导向滑块。

[0009] 根据上述结构进行优化,定位齿条上设有与固定座滑动连接的定位滑块。

[0010] 根据上述结构进行优化,拉动杆的端部设有可与把手连接的连接头。

[0011] 根据上述结构进行优化,固定座上设有可遮盖导向齿条和旋转齿轮的防护板。

[0012] 本实用新型的透气窗的隐藏式拉杆优点如下:

[0013] 1、本实用新型采用了旋转齿轮和导向齿条的啮合传动组合结构,代替了传统的滑移式拉杆。通过旋转齿轮和导向齿条的啮合连接,拉动杆可在固定座上作稳定滑移的同时,

使旋转齿轮在拉动杆移动时带动叶片转动。该结构可有效提高叶片转动的稳定性及可靠性,并且旋转齿轮在转动过程中始终受到导向齿条的支承力作用,从而改善旋转齿轮在转动后的位置稳定性。另外,旋转齿轮和导向齿条的啮合结构可加强导向齿条自身在使用过程中的强度,从而有效延长了整个拉杆机构的使用寿命。

[0014] 2、本实用新型在滑动腔内与拉动杆相对的一侧设置定位杆,且定位杆上设有与旋转齿轮啮合连接的定位齿条。该结构可在旋转齿轮的径向形成横向夹持机构,改善旋转齿轮的固定轴横向受力的均匀性,从而有效改善旋转齿轮在导向齿条的带动下转动的稳定性及可靠性,并进一步延长了拉杆机构的使用寿命。

[0015] 3、本实用新型在导向齿条上设置导向滑块,而在定位齿条上设置定位滑块。该结构可进一步加强拉动杆和定位杆在整个工作过程中的使用强度,避免拉动杆和定位杆因受力过大而出现变形甚至卡死的情况,从而改善了拉动杆和定位杆在固定座上往返移动的稳定性。

附图说明

[0016] 附图1为本实用新型最佳实施例的结构示意图;

[0017] 附图2为本实用新型导向齿条和定位齿条的安装示意图。

[0018] 图中,固定座1、拉动杆2、导向齿条21、旋转齿轮11、滑动腔12、定位杆3、定位齿条31、固定轴13、导向滑块22、定位滑块32、连接头4、防护板5。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 根据附图1及附图2所示,本实用新型的透气窗的隐藏式拉杆主要包括固定座1和拉动杆2。其中,固定座1设于窗台上,其与窗台固定连接;而拉动杆2设于固定座1上,其可沿固定座1往返滑动。拉动杆2上设有导向齿条21,而固定座1上则设有旋转齿轮11,该旋转齿轮11与导向齿条21啮合连接,且旋转齿轮11的端部与叶片的转轴固定连接。通过旋转齿轮11和导向齿条21的啮合连接,拉动杆2可在固定座1上作稳定滑移的同时,使旋转齿轮11在拉动杆2移动时带动叶片转动,提高叶片转动的稳定性及可靠性。并且旋转齿轮11在转动过程中始终受到导向齿条21的支承力作用,改善了旋转齿轮11在转动后的位置稳定性。另外,旋转齿轮11和导向齿条21的啮合结构可加强导向齿条21自身在使用过程中的强度,有效延长了整个拉杆机构的使用寿命。

[0021] 本实用新型的固定座1上设有滑动腔12,拉动杆2外表面与滑动腔12的内表面滑动连接,导向齿条21设于拉动杆2的内侧面上。该结构可实现导向齿条21的隐藏化,避免其在使用时与外界产生触碰而出现卡住的情况。滑动腔12内还设有定位杆3,定位杆3位于与拉动杆2相对的一侧处,且其上设有定位齿条31,该定位齿条31与旋转齿轮11啮合连接。利用定位杆3和拉动杆2分别在旋转齿轮11两侧的配合连接,使旋转齿轮11的径向形成横向夹持机构,改善旋转齿轮11的固定轴13横向受力的均匀性,从而提高旋转齿轮11在导向齿条21的带动下转动的稳定性及可靠性,并进一步延长了导向齿条21、旋转齿轮11和定位齿条31形成的啮合机构的使用寿命。而为了旋转齿轮11与导向齿条21和定位齿条31的啮合更稳定,旋转齿轮11可设于滑动腔12的中部,并与固定轴13旋转连接,且旋转齿轮11分别与导向

齿条21和定位齿条31啮合连接。

[0022] 此外,本实用新型的导向齿条21上还可以设置导向滑块22;而定位齿条31上还可以设置定位滑块32。同时,导向滑块22和定位滑块32分别与固定座1滑动连接。该结构可进一步提高拉动杆2和定位杆3在固定座1上滑动时的使用强度,避免拉动杆2和定位杆3因受力过大而出现变形甚至卡死的情况。

[0023] 另外,拉动杆2的端部设有可与把手连接的连接头4。连接头4可实现拉动杆2与外界把手的连接,使操作人员可方便的利用拉动杆2对透气窗叶片的旋转角度进行调整。而固定座1上还可以设置可遮盖导向齿条21和旋转齿轮11的防护板5,防护板5可对导向齿条21、旋转齿轮11产生遮蔽作用,避免外界灰尘或碎屑进入其两者形成的啮合结构中,从而确保啮合传动的稳定性。

[0024] 上述具体实施例仅为本实用新型效果较好的具体实施方式,凡与本实用新型的透气窗的隐藏式拉杆相同或等同的结构,均在本实用新型的保护范围内。

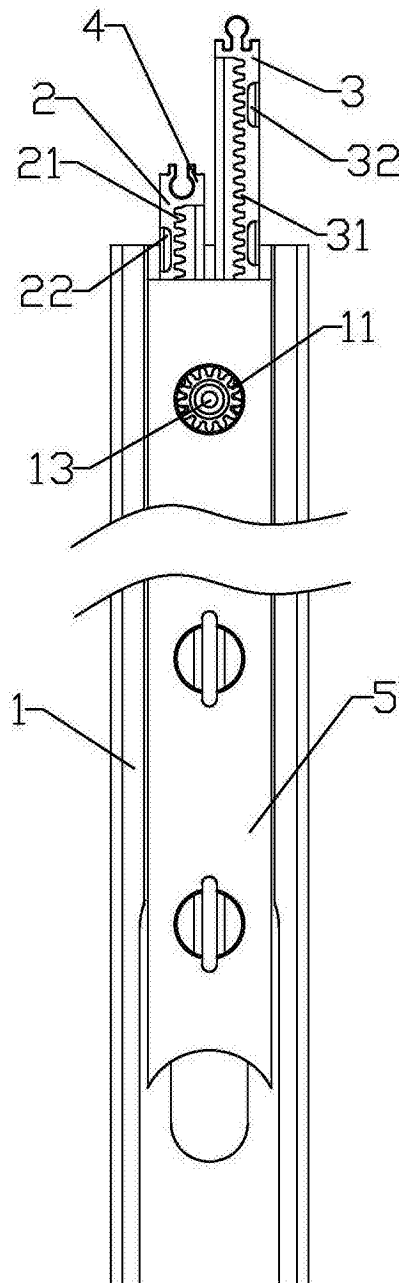


图1

