(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 108505924 A
(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810247750.7

(22)申请日 2018.03.23

(71)申请人 哈尔滨工业大学
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街92号

(72)发明人 张昊春 李磊 贺帅 张犹狄 秦嘉伟 周思宏

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206
代理人 高媛

(51)Int.Cl.
E06B 9/28(2006.01)
E06B 9/386(2006.01)
E06B 7/23(2006.01)

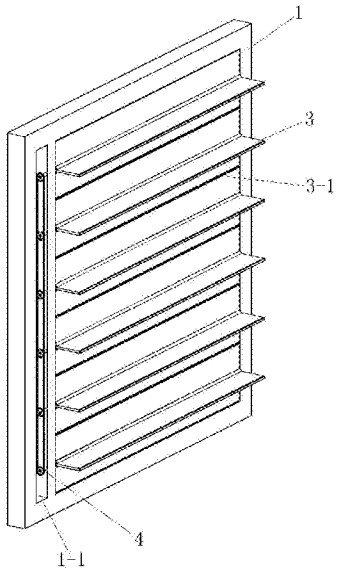
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称

多模块化十字叶片百叶窗

(57)摘要

一种多模块化十字叶片百叶窗，属于建材领域，解决了传统的百叶窗存在的问题，它包含窗框、转轴、叶片和联动机构，在窗框内设置多道横向的转轴，在每根转轴上设置四个叶片，四个叶片围绕转轴十字形排列，四个叶片中包含两个透明片和两个功能片，两个透明片设置在一条直线上，两个功能片设置在所述直线的垂线上，当全部透明片旋转至竖直状态时起到普通玻璃窗的作用，当全部功能片旋转至竖直状态时发挥功能片所具备的功能；在每个叶片的外侧均设置有密封胶条，提高整体密封性；相应的透明片上的密封胶条为透明的，增加透光性；每个叶片均与转轴插接；全部转轴的一端通过联动机构连接；本发明用于建筑。



CN 108505924 A

1.一种多模块化十字叶片百叶窗，其特征在于它包含窗框(1)、转轴(2)、叶片(3)和联动机构(4)，在窗框(1)内设置多道横向的转轴(2)，在每根转轴(2)上设置四个叶片(3)，四个叶片(3)围绕转轴(2)十字形排列，四个叶片(3)中包含两个透明片和两个功能片，两个透明片设置在一条直线上，两个功能片设置在所述直线的垂线上；在每个叶片(3)的外侧均设置有密封胶条(3-1)；每个叶片(3)均与转轴(2)插接，在每个叶片(3)上设置有T形插头(3-2)，在转轴(2)上设置有与T形插头(3-2)相配合的T形插槽(2-1)；转轴(2)的T形插槽(2-1)部分凸出窗框(1)的一侧表面；全部转轴(2)的一端通过联动机构(4)连接。

2.如权利要求1所述一种多模块化十字叶片百叶窗，其特征在于透明片上的密封胶条(3-1)为透明的。

3.如权利要求1所述一种多模块化十字叶片百叶窗，其特征在于联动机构(4)设置在槽体(1-1)内，槽体(1-1)与窗框(1)固定连接。

多模块化十字叶片百叶窗

技术领域

[0001] 本发明属于建材领域，具体涉及一种多模块化十字叶片百叶窗。

背景技术

[0002] 百叶窗由于具有调整室内光线和保护隐私等功能而被较多人所喜欢，然而传统的百叶窗需要在房屋窗户内侧单独加装的，又因其功能比较单一，不具备防沙防尘、隔音降噪等功能而未被广泛应用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决传统的百叶窗存在的上述问题，提供了一种多模块化十字叶片百叶窗，其技术方案如下：

一种多模块化十字叶片百叶窗，它包含窗框、转轴、叶片和联动机构，在窗框内设置多道横向的转轴，在每根转轴上设置四个叶片，四个叶片围绕转轴十字形排列，四个叶片中包含两个透明片和两个功能片，透明片为玻璃、树脂等材质，功能片为荧光片、隔音降噪片或黑色升温片等，两个透明片设置在一条直线上，两个功能片设置在所述直线的垂线上，当全部透明片旋转至竖直状态时起到普通玻璃窗的作用，当全部功能片旋转至竖直状态时发挥功能片所具备的功能；在每个叶片的外侧均设置有密封胶条，提高整体密封性；相应的透明片上的密封胶条为透明的，增加透光性；每个叶片均与转轴插接，在每个叶片上设置有T形插头，在转轴上设置有与T形插头相配合的T形插槽；转轴的T形插槽部分凸出窗框的一侧表面，可以根据需要更换功能片；全部转轴的一端通过联动机构连接，联动机构为链条或皮带等，可以手动旋转，也可以电驱动，转轴与电机等驱动装连接即可。

[0004] 本发明的有益效果为：拓展了传统百叶窗的功能，通过模块化结构实现了夜光补光、防沙防尘、隔音降噪等功能，使实用性明显提高，能给人们的生活带来舒适；还可以在墙体施工时镶入墙体内，不必再单独加装。

[0005] 附图说明：

图1是本发明的整体结构示意图；

图2是图1的后侧视角示意图；

图3是图1中左下角的局部放大图；

图4是图1的初步分解示意图；

图5是轴和叶片的进一步分解示意图；

图6是图5的侧视示意图。

[0006] 具体实施方式：

参照图1至图6，一种多模块化十字叶片百叶窗，它包含窗框1、转轴2、叶片3和联动机构4，在窗框1内设置多道横向的转轴2，在每根转轴2上设置四个叶片3，四个叶片3围绕转轴2十字形排列，四个叶片3中包含两个透明片和两个功能片，透明片为玻璃、树脂等材质，功能片为荧光片、隔音降噪片或黑色升温片等，两个透明片设置在一条直线上，两个功能片设置

在所述直线的垂线上，当全部透明片旋转至竖直状态时起到普通玻璃窗的作用，当全部功能片旋转至竖直状态时发挥功能片所具备的功能；在每个叶片3的外侧均设置有密封胶条3-1，提高整体密封性；相应的透明片上的密封胶条3-1为透明的，增加透光性；每个叶片3均与转轴2插接，在每个叶片3上设置有T形插头3-2，在转轴2上设置有与T形插头3-2相配合的T形插槽2-1；转轴2的T形插槽2-1部分凸出窗框1的一侧表面，可以根据需要更换功能片；全部转轴2的一端通过联动机构4连接，联动机构4为链条或皮带等，可以手动旋转，也可以电驱动，转轴2与电机等驱动装连接即可。

[0007] 荧光片：在叶片3表面涂有荧光材料，如金属锌、铬的硫化物或稀土氧化物与微量活性剂配合经煅烧而成的荧光材料，在白天能吸收阳光，晚上释放光能。

[0008] 隔音降噪片：在叶片3中间设置吸音材料即可。

[0009] 黑色升温片：由于黑色物体对于太阳光的吸收效果最好，所以可以通过将叶片3漆刷成黑色来增加从阳光中获得的能量。

[0010] 优选的是，联动机构4设置在槽体1-1内，槽体1-1与窗框1固定连接，减小墙体施工难度。

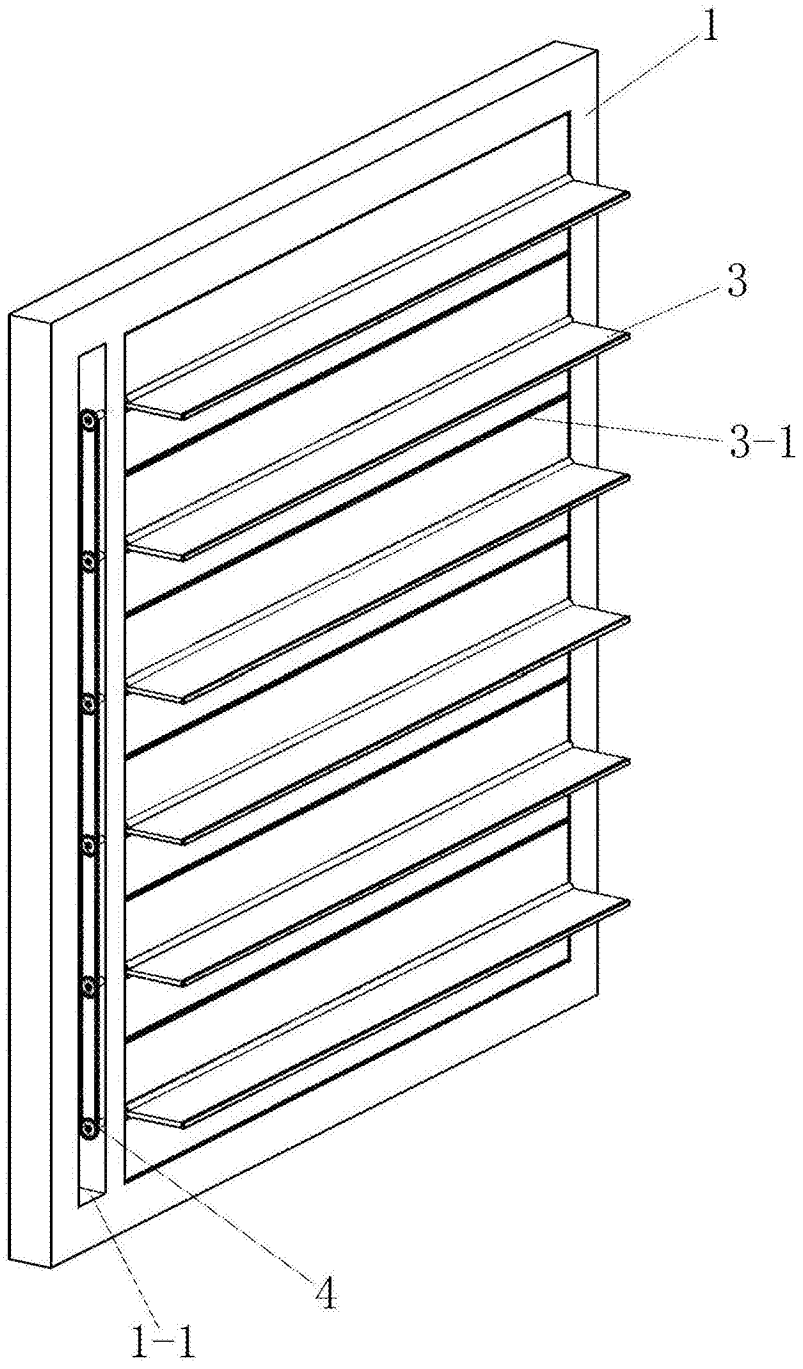


图1

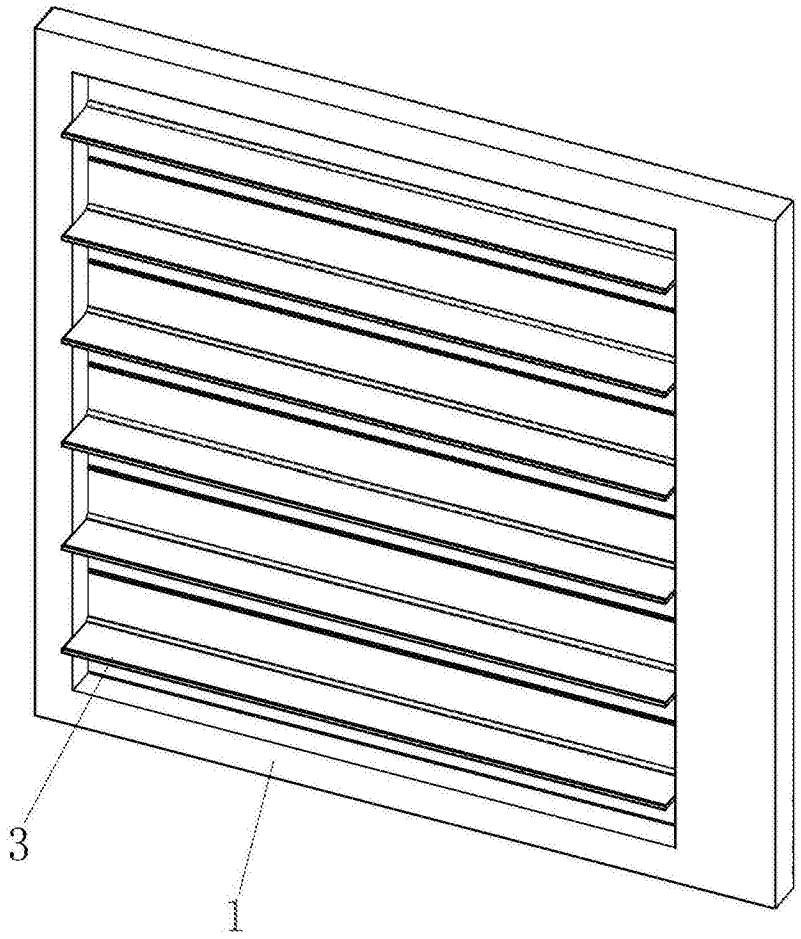


图2

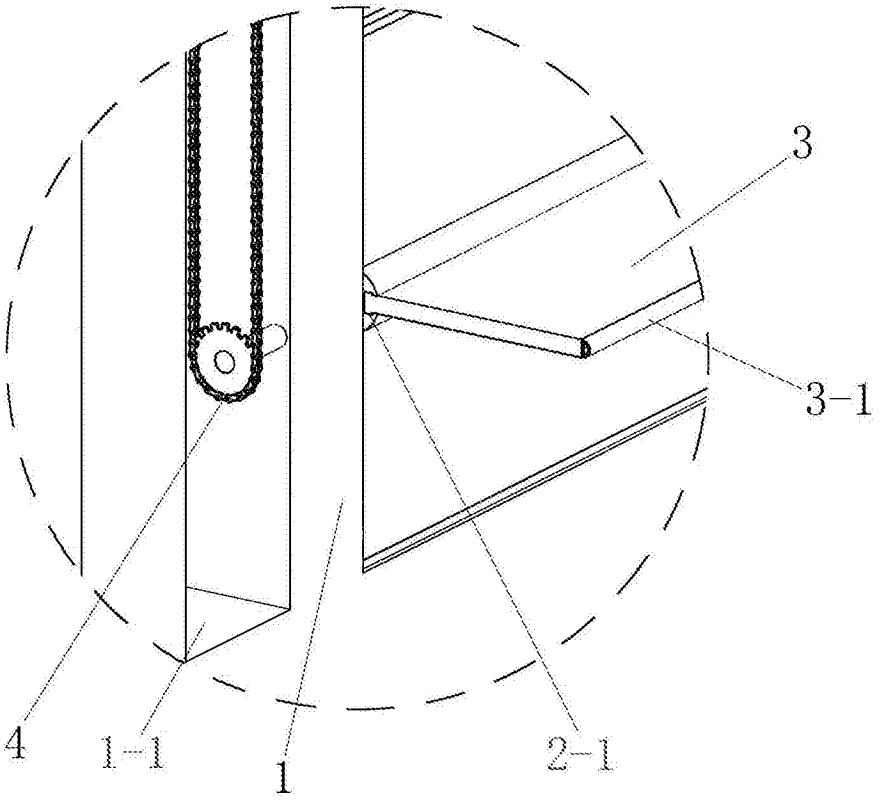


图3

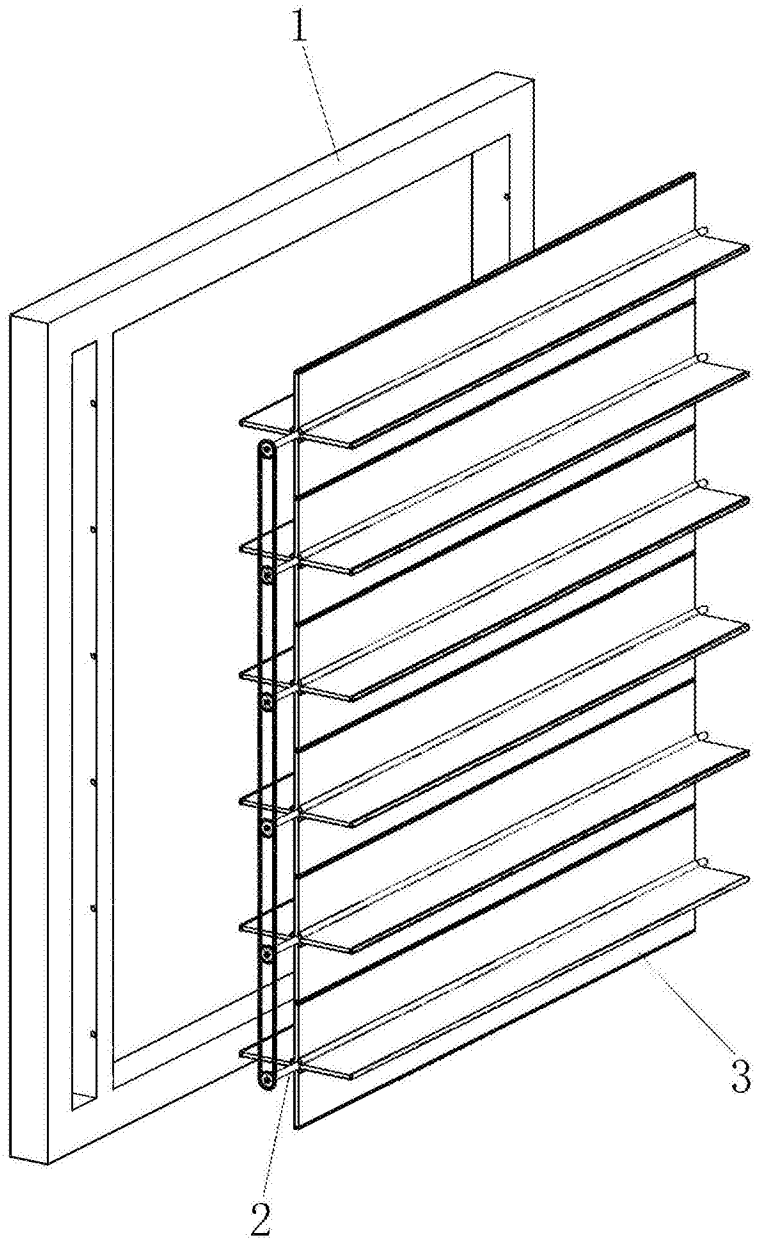


图4

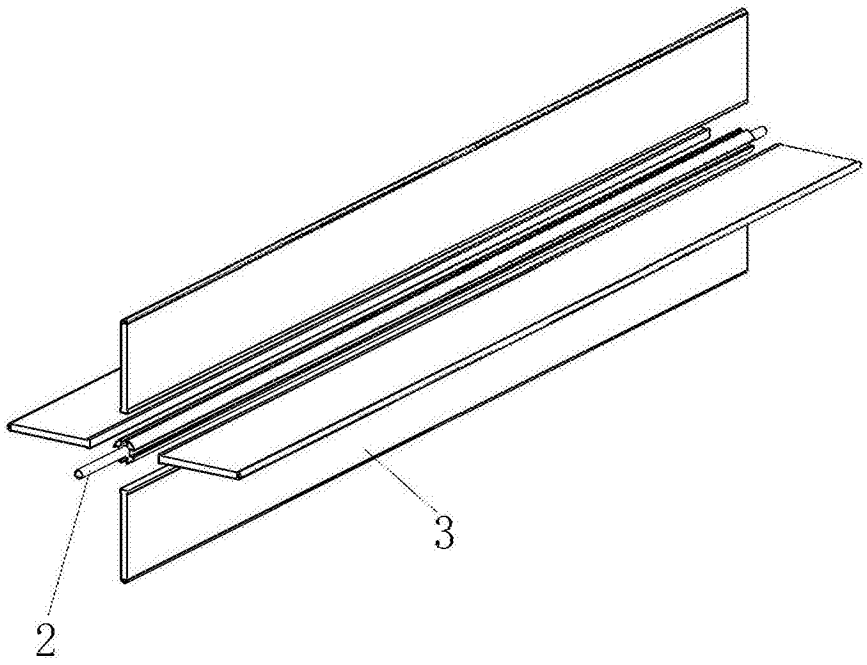


图5

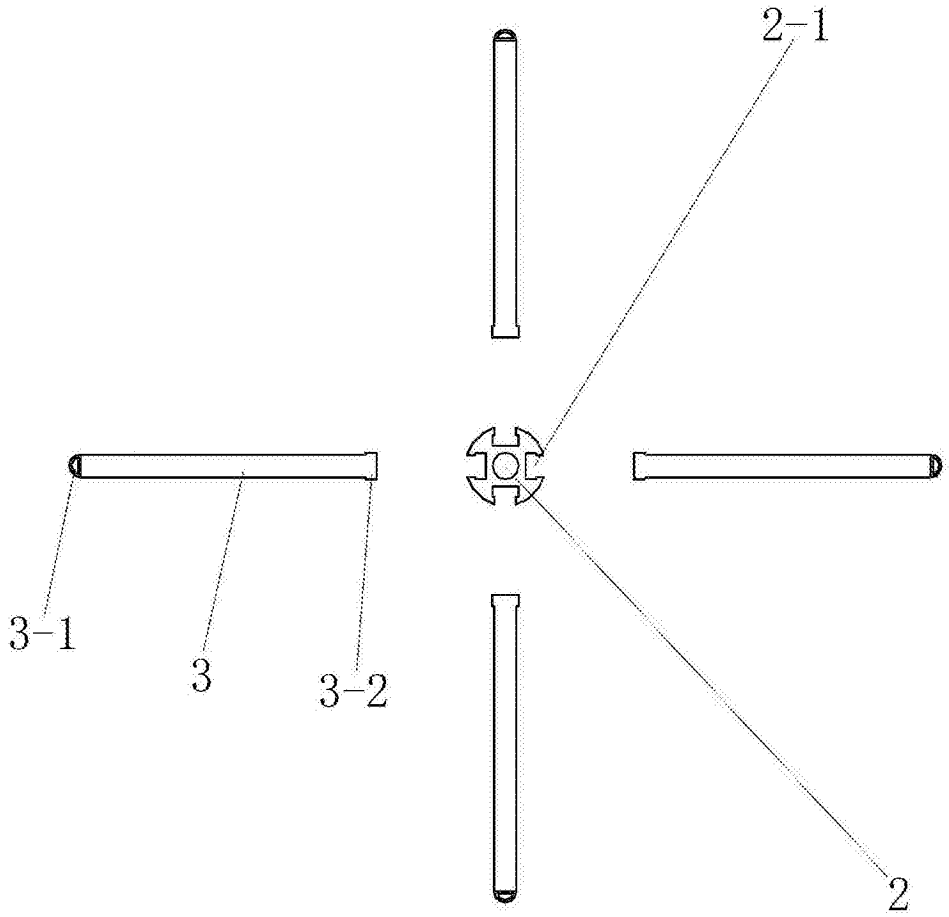


图6