



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105156005 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510040247. 0

(22) 申请日 2015. 01. 27

(71) 申请人 株式会社日本创大商事

地址 日本东京都练马区关町南 1 丁目 6 番
11 号 207 室

(72) 发明人 高山旭

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙民兴 王维新

(51) Int. Cl.

E06B 9/30(2006. 01)

E06B 9/32(2006. 01)

E06B 9/40(2006. 01)

E06B 9/68(2006. 01)

E06B 1/36(2006. 01)

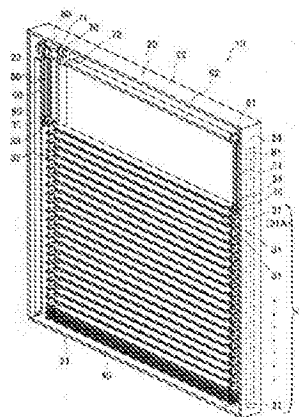
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

遮光设备

(57) 摘要

本发明的公开了一种可适当遮挡和适度采光的遮光设备。由以下组件构成遮光设备 10, 这些组件包括安装在窗户周围的方形框架 20, 覆盖窗户开口的遮光物 30, 设置在框体 20 下方 21 且用于收纳遮光物 30 的收纳装置 40, 在悬挂遮光物 30 上侧边缘左右两端的状态下起支撑作用的左右线材 50、51, 分别卷绕左右线材 50、51 的左右卷轴 60、61, 扩大窗户遮光范围时在卷绕线材 50、51 的方向上使卷轴 60、61 旋转, 将遮光物 30 向上提升, 从收纳装置 40 中拉出的同时, 为缩小窗户的遮光范围, 在线材 50、51 前行的方向上使卷轴 60、61 旋转并降低遮光物 30 的高度, 收纳于收纳装置 40 中的卷绕电机 70。



1. 一种遮光设备,该遮光设备安装在建筑物的的窗户上,遮光设备包括方形框架、遮光物和收纳装置,其特征在于:遮光物安装在所述窗户周围的方形框架内,至少对前述窗户开口部分进行覆盖遮光,方形框架的下方有用于对前述遮光物进行收纳的收纳装置,在前述遮光物上侧边缘部位左右两端有连接悬挂左右线材,左右线材分别卷绕在左右卷轴上,通过卷绕电机旋转左右卷轴,扩大窗户遮光范围时,通过旋转前述卷轴将遮光物的上侧边缘部位向上拉升,将遮光物从前述收纳装置中缓缓拉出,缩小前述窗户的遮光范围时,通过旋转左右卷轴,将前述遮光物的上侧边缘部位下降高度,将前述遮光物缓缓收纳回前述收纳装置中。

2. 根据权利要求1所述的遮光设备,其特征在于:所述遮光物是用带状部件材料连接数块板块以平行配置方式形成的百叶窗,配置有倾斜度调整专用电机和左右滑轮,倾斜度调整专用电机分别引导安装在最上方板块左右两端沿左右轴上下滑动,左右滑轮分别安装在前述最上方板块的左右轴上,可自由旋转,前述左右线材由前述左右卷轴卷绕构成,前述倾斜度调整专用电机的转子被固定在前述最上方板块左右轴的任意一根直轴上,与前述最上方的板块连体旋转,前述倾斜度调整专用电机的定子与该电机的壳体或固定在该壳体上的部件材料联动,利用前述导杆引导进行上下滑动。

3. 根据权利要求1所述的遮光设备,其特征在于:其特征在于:前述遮光物为卷绕于前述收纳装置中的卷轴窗帘,卷轴窗帘包括导杆、左右滑轮和卷绕弹簧,导杆配置在前述框架的左右两侧位置,用于引导配置在前述卷轴窗帘上侧边缘位置的直轴左右两端进行上下滑动,左右滑轮分别配置在前述卷轴窗帘上侧边缘部位直轴的左右两端,可自由旋转,卷绕弹簧用于收纳已伸展开的前述卷轴窗帘。

遮光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及对设置在建筑物等固定构造物和船舶等移动构造物中的窗户进行遮光的遮光装置,可用于对澡堂、卫生间、盥洗室窗户进行遮光和遮挡的遮光设备。

背景技术

[0002] 一直以来,为了对设置在建筑物等各种构造物中的窗户进行遮光和遮挡,需要设置遮光设备,这些遮光设备应用了通过数块板条连接而成的百叶窗和卷轴窗帘等。通常,当不使用这些百叶窗和卷轴窗帘等遮光物时,需要将其收入窗户上方;当需要遮光和遮挡时,将其从上方徐徐拉到下方,以扩大遮光范围(遮挡范围)。另外,还存在一种设备,其采用从左右一侧拉向中心位置闭合遮光物的结构。遮光设备中,存在可对百叶窗和卷轴窗帘等进行手动操作的种类和应用电机的电动类型,通过1台驱动电机可调节百叶窗开闭和角度的电动百叶窗,当遮光时,传统结构的设备采用从上方降落百叶窗至下方的方式,但是传统型遮光设备的百叶窗和卷轴窗帘等遮光物的中,无论手动式还是电动式,在其闭合时,即扩大遮光范围(遮挡范围)时,通常将遮光物从上方移动至下方,或将遮光物从左右一侧移动至中心位置。在前一种情况下,从窗户开口的上方起,遮光范围不断扩大,窗户开口的下方最后被完全堵上(通过遮光物覆盖);在后一种情况下,从窗户开口的左右两侧部分起,遮光范围不断扩大,窗户开口的中心位置最后被完全堵上,因此在窗户开口范围中,如果观察最后被堵上的部分,处于窗户内侧的人员为了对窗户外侧不合时宜的视线进行遮挡,或者更直接地说,为了保护自己的隐私,大部分时候不得不进入全封闭状态,即大部分时候必须全部覆盖窗户的开口。另外,如果将遮光设备置于全封闭状态,由于自然光线无法进入窗户内侧的空间,只要不开灯,室内将变暗。如果拥有让处于窗户内侧的人员可适当隐藏需要遮挡的部分,同时可适度采光的遮光设备,将会非常便利。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供既可适当遮挡又能适度采光的遮光设备。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种遮光设备,该遮光设备安装在建筑物的的窗户上,遮光设备包括方形框架、遮光物和收纳装置,其特征在于:遮光物安装在所述窗户周围的方形框架内,至少对前述窗户开口的部分进行覆盖遮光,方形框架的下方有用于对前述遮光物进行收纳的收纳装置,在前述遮光物上侧边缘部位左右两端有连接悬挂左右线材,左右线材分别卷绕在左右卷轴上,通过卷绕电机旋转左右卷轴,扩大窗户遮光范围时,通过旋转前述卷轴将遮光物的上侧边缘部位向上拉升,将遮光物从前述收纳装置中缓缓拉出,缩小前述窗户的遮光范围时,通过旋转左右卷轴,将前述遮光物的上侧边缘部位下降高度,将前述遮光物缓缓收纳回前述收纳装置中。本发明的遮光设备中,闭合时,即覆盖窗户的开口扩大遮光范围时,利用卷绕电机卷绕左右的线材,将遮光物的上侧边缘位置提升至上方,将遮光物从设置于框体下方的收纳装置中向上提升,当遮光物的上侧边缘位置刚到达处于窗口内侧的人员希望遮挡的适当

位置时,停止卷绕电机的运作,利用遮光物覆盖窗户开口的下方实现适当遮挡的同时,在窗户开口的上方形成不遮光(遮挡)的部分,从上方位置实现适当的采光,可解决传统的遮光设备进行必要的遮挡后,将导致室内变暗且完全无法采光的缺陷;遮光物是用带状部件材料连接数块板块以平行配置方式形成的百叶窗,配置有倾斜度调整专用电机和左右滑轮,倾斜度调整专用电机分别引导安装在最上方板块左右两端沿左右轴上下滑动,左右滑轮分别安装在前述最上方板块的左右轴上,可自由旋转,前述左右线材由前述左右卷轴卷绕构成,前述倾斜度调整专用电机的转子被固定在前述最上方板块左右轴的任意一根直轴上,与前述最上方的板块连体旋转,前述倾斜度调整专用电机的定子与该电机的壳体或固定在该壳体上的部件材料联动,利用前述导杆引导进行上下滑动,采用通过倾斜度调整专用电机调整板块倾斜度的配置,由于可利用倾斜度调整专用电机对板块的倾斜度进行调整,因此可在调整操作中减轻用户的劳动量;遮光物为卷绕于前述收纳装置中的卷轴窗帘,卷轴窗帘包括导杆、左右滑轮和卷绕弹簧,导杆配置在前述框架的左右两侧位置,用于引导配置在前述卷轴窗帘上侧边缘位置的直轴左右两端进行上下滑动,左右滑轮分别配置在前述卷轴窗帘上侧边缘部位直轴的左右两端,可自由旋转,卷绕弹簧用于收纳已伸展开的前述卷轴窗帘,由于配置有卷绕弹簧,从设置在框体下方的收纳装置中向上方提起并伸展开的卷轴窗帘通常处于沿着收纳方向拉伸的状态。因此,伸展卷轴窗帘时,在没有弯曲的情况下保持遮光的方式,将卷轴窗帘收纳于收纳装置时,在没有弯曲的情况下实现顺利的收纳;

另外,由于倾斜度调整专用电机的壳体或固定在该壳体上的部件材料通过导杆上下引导滑动,可稳定保持倾斜度调整专用电机的姿态同时,旋转最上方的板块,还可对稳定的板块倾斜度进行调整。总之,虽然倾斜度调整专用电机的定子一方沿着导杆上下运作,但由于需要保持姿态以免其在空间中旋转,倾斜度调整专用电机的旋转将逐渐影响到最上方的板块;用上述方式利用卷轴窗帘作为遮光物,有望采用以下配置,即在前述遮光设备中,遮光体是卷绕收纳于收纳装置中的卷轴窗帘,为了上下引导滑动设置在卷轴窗帘上侧边缘部位的支轴左右两端部位,配置有设置在框体左右两侧部分的导杆,在卷轴窗帘的上侧边缘部位设置的直轴左右两端上安装且可自由旋转的左右滑轮,在收纳已伸展卷轴窗帘的方向上具有伸缩功能的卷绕弹簧。左右线材有望采用以下结构,即通过左右滑轮将设置在卷轴窗帘上侧边缘部位的直轴左右两端悬挂起来,在该状态下卷绕左右卷轴。

[0005] 发明效果

利用本发明将设置在框体下方收纳装置中的遮光物从下方拉伸至上方,通过该遮光物的运作,从窗户开口下方顺利遮光(遮挡),当遮光物的上侧边缘部位到达适当位置时,如果停止卷绕电机的运作,实现适当遮挡的同时还可适度采光,具有良好效果。

附图说明

[0006] 图 1 为遮光设备的整体配置立体图;

图 2 为遮光设备局部立体图;

图 3 为遮光设备下方局部立体图;

图 4 为遮光设备上方局部放大立体图;

图 5 为其他操作方式中遮光设备的局部放大立体图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图和具体操作方式对本发明的内容做进一步的说明,图 1 显示了本操作方式中遮光设备 10 的整体配置。图 2 显示了以下状态,即在图 1 显示的组装结束状态下从遮光设备 10 拆卸框体 20 图中前侧构成部件材料的状态,同时还显示了包括遮光设备 10 重要部位在内的内部组成。图 3 是扩大显示遮光设备 10 下方重要部位的立体图,显示了遮光物的收纳状态。图 4 是扩大显示遮光设备 10 上方重要部位的立体图,显示了遮光物驱动装置的详情。

[0008] 图 1 与图 2 中,遮光设备 10 配置有以下物件,包括在窗口周围安装的方形(长方形或正方形)框体 20,至少部分覆盖窗口开口进行遮光被作为遮光物的百叶窗 30,设置在框体 20 下方 21 用于收纳百叶窗 30 的收纳装置 40,在悬挂百叶窗 30 上侧边缘部位左右两端的状态下与该两端位置连接的左右线材 50、51,分别卷绕左右线材 50、51 的左右滑轮 60、61,设置在框体 20 上方 22 中,且旋转驱动用于固定升降百叶窗 30 左右滑轮 60、61 的卷绕电机 70,用于上下引导滑动百叶窗 30 上侧边缘部位左右两端且设置在框体 20 左侧 23 与右侧 24 内侧的导杆 80、81,针对组成百叶窗 30 的各板块 31 的倾斜度进行调整的倾斜度调整专用电机 90。

[0009] 在本发明中,虽然遮光设备适合设置在澡堂、卫生间、盥洗室的窗户等地方,但也不受此限。另外,框体 20 的形状虽然是方形(四角形),但窗户的开口形状并不限定为方形,三角形、梯形、圆形等任意形状均可。另外,百叶窗 30 最好拥有可覆盖窗户开口整体的大小,在全面封闭的状态(将遮光范围最大化的状态)下,在窗户开口的上方设置不遮光(遮挡)的部分也是不错的做法。

[0010] 框架 20 面向室内一侧,通过安装拆卸配置在前面(图 1 中的前侧一面)的部件材料 25 自由构成,如图 2 所示,通过拆卸前面的部件材料 25,可对包括卷绕电机 70 和倾斜度调整专用电机 90 在内的驱动装置进行维护。如果可确保保持形状的相应强度,框体 20 的材料可选择钢(铜)、铝合金、不锈钢、木头、合成树脂等任意材料。

[0011] 百叶窗 30 由以下方式配置形成,即通过带状部件材料 32 在左右两端共计 4 个地方连接数块薄板状的板块 31,并以平行方式进行配置。另外,使用带状部件材料 32 连接的地方不仅在左右两端,在中间部分还可设置 1 个或数个连接点,例如共计 6 个连接点、8 个连接点、10 个连接点等均可。如果拥有可在某种程度上确保该平面形状的强度,板块 31 的材料可选择金属、合成树脂、木头等任意材料。另外,如图 3 所示,堆积各板块 31 后,带状部件材料 32 拥有可将各板块 31 收纳至收纳装置 40 中的柔韧性。而且,如图 2 所示,在伸展百叶窗 30 之际,如果拥有可确保各板块 31 间隔稳定性的大小和不会伸展的强度,板块 31 的材料可选择尼龙、聚丙烯等合成树脂及木棉、麻、绢、金属线材等任意材料。

[0012] 如图 3 所示,在被设置于框体 20 下方 21 的收纳装置 40 收纳的状态下,从外部逐渐看不见百叶窗 30,即在图 3 中,处于已拆卸前面部件材料 25(参照图 1)的状态,如图 1 所示,如果安装前面部件材料 25,从室内一侧将逐渐看不到百叶窗 30。

[0013] 如图 2~图 4 所示,在数块板块 31 的范围中,安装在最上方的板块 31A(相当于百叶窗 30 上方边缘部位的部件材料)左右两端的左右轴 33 和 34 中,可以自由配对旋转方式进行安装。通过左右滑轮 35、36 在悬挂最上方板块 31A 左右轴 33、34 的状态下,左右线材 50、51 逐渐被左右卷轴 60、61 卷绕起来。另外,左右线材 50、51 的其他边缘部位(左右卷轴

60、61 一侧指反向一侧的边缘部位)被设置在框体 20 上方 22 的部件材料 52 固定。虽然推荐使用金属作为线材 50、51 的材料,但如果可确保必要强度和耐久性,也可选用金属之外的材料。

[0014] 如图 4 所示,卷绕电机 70 通过齿轮 71、72 旋转被固定在左右滑轮 60、61 上的直轴 62 上。该卷绕电机 70 属于步进电机(也称为脉冲电机),以遥控方式对 ON/OFF 进行操控,可进行轻微旋转驱动的 ON/OFF 操控(操控百叶窗 30 的升降的 ON/OFF)。另外,卷绕电机 70 和直轴 62 周围的部件材料置于在框体 20 上方 22 内侧形成的空间内,从外部无法观察。即在图 4 中,在已拆卸前面部件材料 25 (参照图 1) 的状态下,如果如图 1 所示安装前面部件材料 25,在室内一侧将无法观察。

[0015] 如图 2 ~ 图 4 所示,设置在框体 20 左侧 23 和右侧 24 内侧中的导杆 80、81 分别引导安装在最上方的板块 31A 的左右两端的直轴 33、34 上下滑动。

[0016] 如图 2 ~ 图 4 所示,倾斜度调整专用电机 90 被安装在直轴 33 上,直轴 33 上被固定于最上方板块 31A 左侧边缘部位。另外,倾斜度调整专用电机 90 还可安装在固定于最上方板块 31A 的右侧边缘部位上。更准确地说,倾斜度调整专用电机 90 的转子被固定于最上方板块 31A 的左右轴 33、34 任意一条轴(在本操作方式中,指左侧的直轴 33)上,并与最上方的板块 31A 共同旋转。倾斜度调整专用电机 90 的定子一侧与该电机的壳体或固定在该壳体上的部件材料联动,通过左右导杆 80、81 的任意一条导杆(在本操作方式中,指左侧的导杆)进行上下引导滑动。

[0017] 与卷绕电机 70 相同,该倾斜度调整专用电机 90 属于脉冲电机,通过遥控方式操控 ON/OFF,可对细微的旋转驱动进行 ON/OFF 操控(各板块 31 的倾斜度调整控制)。可调整各板块 31 的倾斜角度,还可进行 180 度范围的调整。另外,倾斜度调整专用电机 90 配置在框体 20 左侧部位 23 或右侧部位 24 (在本操作方式中,指左侧部位 23)内侧形成的空间内,从外部无法观察。即在图 2 ~ 图 4 中,在已拆卸前面部件材料 25 (参照图 1) 的状态下,如图 1 所示,如果安装前面部件材料 25,从室内一侧将无法观察。

[0018] 在本操作方式中,如下所示利用卷绕电机 70 控制百叶窗 30 的升降(开闭控制:但是,由于采用上升关闭和下降开启的方式,如果正确处理即为开闭控制)的同时,还利用倾斜度调整专用电机 90,对各板块 31 的倾斜度进行调整控制。

[0019] 在实施关闭百叶窗 30 的操作之际,即伸展百叶窗 30 扩大窗户的遮光范围(遮挡范围)时,操作遥控器(不图示)打开卷绕电机 70 的关闭操作功能,然后利用卷绕电机 70 旋转直轴 62(正向旋转),再将线材 50、51 卷绕在左右滑轮 60、61 上。如果左右线材 50、51 被卷绕,左右滑轮 35、36 将旋转,与百叶窗 30 上侧边缘部位对应的最上方板块 31A 的左右轴 33、34 的高度位置将提升,板块 31A 也移向上方,结果,百叶窗 30 整体向上方提升,其被从收纳装置中缓缓拉出。此时,虽然左右滑轮 35、36 旋转,但是最上方板块 31A 和左右轴 33、34 不旋转,其仅向上方移动,板块 31A 的倾斜并未发生改变。而且,最上方板块 31A 刚到达目标位置,即操作遥控器(不图示)关闭卷绕电机 70,停止板块 31A 的上升运作。

[0020] 在实施打开百叶窗 30 的操作之际,即折叠百叶窗 30 缩小遮光范围(遮挡范围)之际,操作遥控器(不图示)启动卷绕电机 70 的运作功能,然后通过卷绕电机 70 使直轴 62 反向旋转,从左右卷轴 60、61 拉出左右线材。如果拉出左右线材 50、51,左右滑轮 35、36 将旋转,与百叶窗 30 的上侧边缘部位对应的最上方板块 31A 的左右轴 33、34 的高度位置将下

降, 板块 31A 移动至下方, 最终百叶窗 30 整体高度下降, 从下侧的板块 31 起受到自身重量影响, 操作逐渐迟缓, 最终缓缓收纳于收纳装置 40 中。此时, 虽然左右滑轮 35、36 旋转, 但最上方的板块 31A 与左右轴 33、34 并不旋转, 仅移向下方, 板块 31A 的倾斜度并未发生改变。而且, 最上方板块 31A 刚到达最下方或目标位置, 即操作遥控器关闭卷绕电机 70, 停止板块 31A 的下降运作。

[0021] 对组成百叶窗 30 的各板块 31 的倾斜度进行调整时, 操作遥控器启动倾斜度调整专用电机 90 的闭合操作功能, 利用倾斜度调整专用电机 90, 旋转最上方板块 31A 左右轴 33、34 任意一条直轴并调整板块 31A 的倾斜度, 达到倾斜度目标时, 操作遥控器关闭倾斜度调整专用电机 90, 并停止直轴 33 的旋转。另外, 由于配置在最上方的板块 31A 下方的其他板块 31 (从收纳装置向外拉伸的板块 31) 通过带状部件材料进行连接, 也同时对这些其他板块 31 的倾斜度进行调整。此时, 虽然最上方的板块 31A 的左右轴 33、34 旋转, 但左右滑轮 35、36 不旋转, 左右轴 33、34 的高度位置也未发生改变。因此, 通过独立的驱动装置, 基于卷绕电机 70 实现百叶窗 30 的升降控制, 并基于调整专用电机 90 对各板块 31 的倾斜度进行调整控制。另外, 操作遥控器 (不图示) 启动倾斜度调整专用电机 90 的打开操作功能, 如果利用合适的定时器设置为 OFF, 将使倾斜度调整专用电机 90 反向旋转, 还可使各板块 31 的倾斜度恢复至水平方向。

[0022] 如果采取本操作方式, 将产生以下效果, 即在遮光设备 10 中, 执行关闭百叶窗 30 的操作之际, 即覆盖窗户开口扩大遮光范围之际, 可从设置在框体 20 下方 21 的收纳装置 40 中缓缓将百叶窗 30 向上拉升。因此, 位于百叶窗 30 上方边缘部位最上方的板块 31A 只要到达处于窗户内侧的人员认为理想的遮挡位置, 如果停止卷绕电机 70 的运作, 利用百叶窗 30 可覆盖窗户开口的下方, 从而实现适当的遮挡目的。同时在窗户开口的上方形成未遮光 (遮挡) 的部分, 可从上方适当采光。由此, 诸如传统遮光设备实现必要遮挡目的过程中无法采光和室内变暗等问题便迎刃而解。

[0023] 更具体而言, 处于窗户内侧的人员通过操作遥控器和可对 ON/OFF 进行细微控制的步进电机, 可自主操控卷绕电机 70。例如, 结合自己的身高, 可在任意的高度位置停止位于百叶窗 30 上方边缘部位最上方的板块 31A 的运作。由此, 在窗户开口的下方可形成与自身身高相符的遮光范围 (遮挡范围), 同时可在窗户开口的上方形成用于采光的开放范围。因此, 窗户内侧房间全体变暗等问题将可避免。在太阳光线从窗外射入的白天, 不使用电灯, 也可确保某种程度上的亮度, 因此可节约电费。另外, 利用操作遥控器可通过电动方式升降百叶窗 30, 即使女性、孩子、老人、个头矮小者、无力的人、残障人士等均可轻易控制百叶窗 30 的开闭。

[0024] 基于遮挡来自窗户外部的视线, 保护室内人员隐私的观点, 如果在澡堂、洗手间、盥洗室等需要强力保护隐私的私人空间的窗户上设置遮光设备, 将取得良好效果。尤其在单家独户的一楼中, 较多时候在澡堂的窗户等地方设置用于遮挡的固定板材, 但由于室内昏暗, 即使在半天也必须开灯, 另外, 由于通风性较差, 盛夏室内的温度将变得非常高, 容易让人产生不适。对此, 如果设置遮光设备, 白天将没必要亮灯, 可节约电费。另外, 如果调整各板块 31 的倾斜情况, 即可确保通风, 通过设置遮挡专用固定板材即可解决相关的不适问题。

[0025] 如果设置用于遮挡的固定板材, 虽然可防止他人从窗外窥看, 但同时位于窗户内

侧的人员也无法掌握窗外的情况,例如,无法掌握天气变差和夜幕降临等情况。针对这种情况,如果设置遮光设备 10,由于窗户开口上方处于开放状态,可解决上述的不方便问题。

[0026] 由于遮光设备 10 配置有倾斜度调整专用电机 90,通过该倾斜度调整专用电机,可以电动方式对各板块 31 的倾斜情况进行调整。因此,在调整操作过程中可减少用户的劳动量。

[0027] 在遮光设备 10 中,由于倾斜度调整专用电机 90 的壳体或固定于壳体上的部件材料通过导杆 80 上下引导滑动,因此可稳定保持倾斜度调整专用电机 90 的姿态同时,使最上方的板块 31A 旋转。总而言之,虽然倾斜度调整专用电机 90 的定子一侧沿着导杆 80 上下运作,但由于其姿态固定在空间中不旋转,因此可将倾斜度调整专用电机 90 的旋转力量稳步传输至最上方的板块 31A 中。更加极端而言,利用倾斜度调整专用电机 90 使得最上方的板块 31A 旋转之际,可防止倾斜度调整专用电机 90 在每个壳体空间中出现摇晃的情况。

[0028] 本发明不仅限于前述的实施操作方式,符合本发明目的范围的其他情况也包含于本发明中。

[0029] 在前述实施操作形态相关的遮光设备 10 中,虽然遮光物是由数块板块 31 连接形成的百叶窗 30,但并不仅限于此,如图 5 所示的遮光设备 100,即为由柔韧性极好的薄板状部件材料形成的卷轴窗帘 130,可使用布料、乙烯树脂等任意材料作为卷轴窗帘 130 的材料。除了卷轴窗帘 130 之外,该遮光设备 100 还具有与前述实施操作形态相关遮光设备 10 相同的配置,因此相同部分中打上相同符号,对图示和说明予以省略。

[0030] 在图 5 中,与前述实施操作形态相关的遮光设备 10 相同,遮光设备 100 也配置有框体 20,框体 20 下方 21 中配置有收纳装置 40,用于收纳卷轴窗帘 130 的卷绕装置 130。框体 20 上方 22 中配置有卷绕电机 70,用于对卷绕左右线材 50、51 的卷轴 60、61 的直轴 62 进行旋转驱动。另外,框体 20 的左侧 23 和右侧 24 中配置有左右导杆 80、81,用于引导直轴 133 的左右两端 134、135 进行上下滑动,该直轴配置在卷轴窗帘 130 上侧边缘部位 132 中。在图示中,这些部分的配置(与前述实施操作形态相关的遮光设备 10 具有相同配置的部分)予以省略。

[0031] 配置在卷轴窗帘 130 下方的卷绕装置 131 以卷绕轴 136 为中心卷绕而成,该卷绕轴 136 中安装有左右卷绕弹簧 137、138,该弹簧用于在卷绕收纳舒展开的卷轴窗帘 130 的方向上形成弹压之势。因此,从收纳装置 40 向上方拉升伸展开的卷轴窗帘 130 常常处于在收纳装置 40 收纳的方向上扩展的状态,因此伸展卷轴窗帘时,可顺畅保持遮光的姿态,而将其收纳回收纳装置 40 中时,也可实现顺畅的收纳操作。

[0032] 由卷绕电机 70 实现的卷轴窗帘 130 升降控制与前述实施操作相关的百叶窗 30 的升降控制相同。但与百叶窗 30 存在差异,由于未配置用于调整板块 31 倾斜度的物件,所以卷轴窗帘 130 中未配置有相当于前述实施操作相关的倾斜度调整专用电机 90 的配件。因此,在图 5 的遮光设备 100 不会产生前述板块 31 的倾斜度调整相关作用与效果,但可获得与遮光设备 10 相同的作用与效果。

[0033] 前述实施操作形态相关的遮光设备 10 和上述图 5 的遮光设备 100 中,线材 50、51 借助左右滑轮 35、36 悬挂遮光物上侧边缘部位而形成,但并不仅限于此,还可直接将线材 50、51 的边缘部位安装在遮光物的上侧边缘部位中。另外,还可在左右两侧分别设置 3 个(共计 6 个)滑轮,通过增加滑轮的设置数量减轻卷绕电机 70 的负荷。

[0034] 如上所述,本发明的遮光设备可用于对安装在建筑物等固定构造物和船舶等移动构造物上的窗户进行遮光和遮挡,尤其适用于对安装在澡堂、洗手间、盥洗室等特定空间中的窗户进行遮光和遮挡。

[0035] 图中:

10, 100 遮光设备

20 框体

30 属于遮光物的百叶窗

35, 36 滑轮

40 收纳装置

50, 51 线材

60, 61 卷轴

70 卷绕电机

80, 81 导杆

90 倾斜度调整专用电机

130 属于遮光物的卷轴窗帘

137, 138 卷绕弹簧

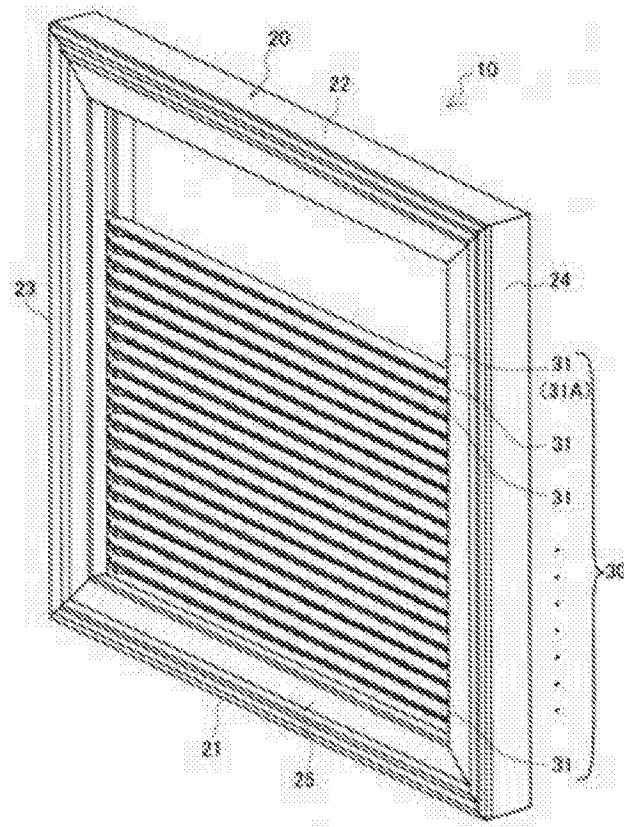


图 1

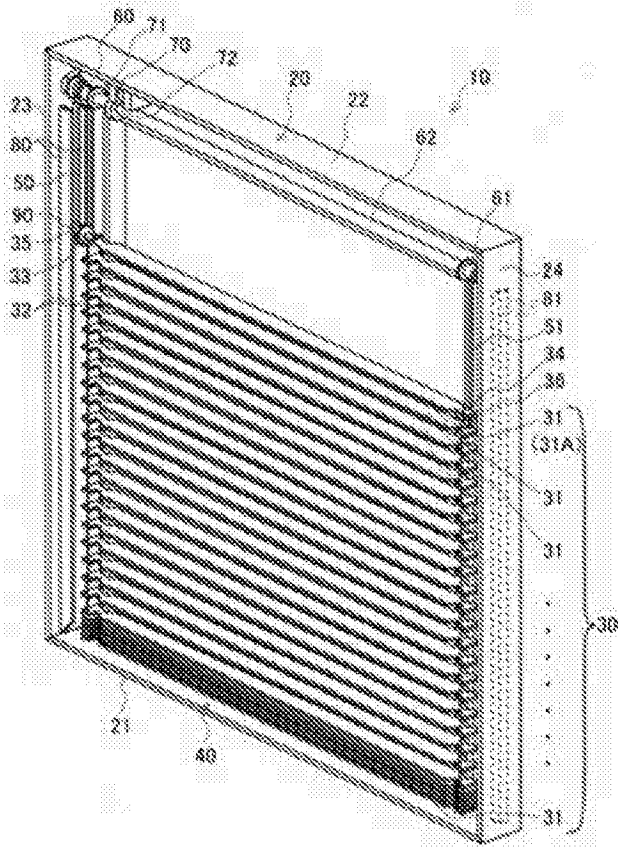


图2

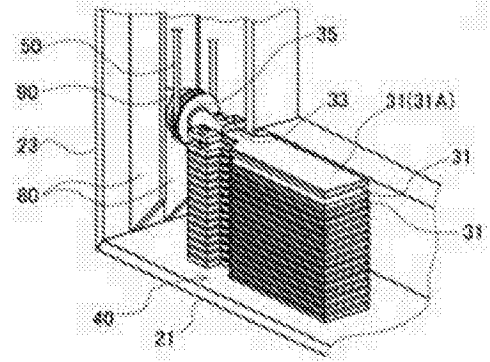


图3

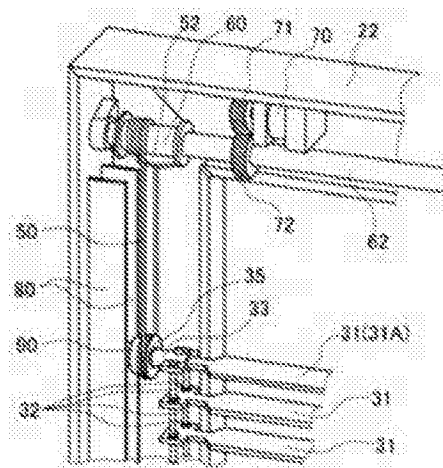


图4

