(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212650699 U
(45)授权公告日 2021.03.05

(21)申请号 202020283578.3

(22)申请日 2020.03.09

(73)专利权人 上海博开智能窗帘有限公司
地址 201800 上海市嘉定区曹安公路2883号8幢一层1003室

(72)发明人 姜胜 洪跃

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所（普通合伙） 31288
代理人 刘洁瑜

(51)Int.Cl.
A47H 7/02(2006.01)

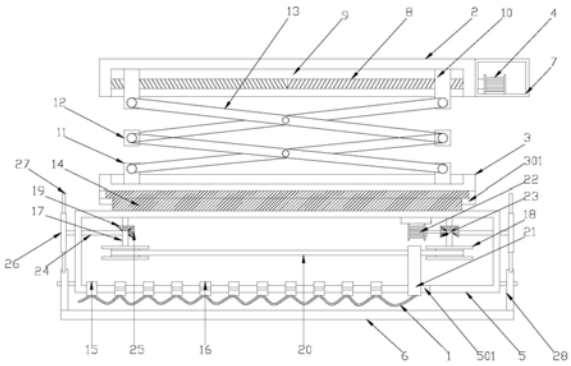
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的智能窗帘

(57)摘要

本实用新型属于智能窗帘技术领域，具体公开了一种便于拆装的智能窗帘，包括窗帘布、固定板、升降板、升降电机、外壳和拍打板，所述固定板固定在位于窗户上方的墙体上，所述固定板的一侧固定有电机箱，电机箱内设置有升降电机，升降电机的输出端固定有螺纹杆；所述固定板上开设有连接滑槽，连接滑槽内滑动设置有对称的螺纹筒，所述升降板的上端面同样开设有连接滑槽，连接滑槽内滑动设置有对称的连接块，所述螺纹筒和连接块之间设置有衔接块，螺纹筒和连接块均通过传动杆与衔接块转动连接；所述升降板的下端面开设有“凹”型槽，所述外壳的顶部固定有“T”型条块，“T”型条块与“凹”型槽滑动连接。



CN 212650699 U

1.一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:包括窗帘布(1)、固定板(2)、升降板(3)、升降电机(4)、外壳(5)和拍打板(6),所述固定板(2)固定在位于窗户上方的墙体上,所述固定板(2)的一侧固定有电机箱(7),电机箱(7)内设置有升降电机(4),升降电机(4)的输出端固定有螺纹杆(8);所述固定板(2)上开设有连接滑槽(9),连接滑槽(9)内滑动设置有对称的螺纹筒(10),所述升降板(3)的上端面同样开设有连接滑槽(9),连接滑槽(9)内滑动设置有对称的连接块(11),所述螺纹筒(10)和连接块(11)之间设置有衔接块(12),螺纹筒(10)和连接块(11)均通过传动杆(13)与衔接块(12)转动连接;所述升降板(3)的下端面开设有“凹”型槽(301),所述外壳(5)的顶部固定有“T”型条块(14),“T”型条块(14)与“凹”型槽(301)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:所述外壳(5)正面开设有移动通槽(501),移动通槽(501)的一侧内壁固定有固定块(15),移动通槽(501)内滑动设置有若干移动块(16),固定块(15)和若干移动块(16)与窗帘布(1)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:所述外壳(5)的内侧背面通过转轴(17)转动设置有对称的同步轮(18),转轴(17)上固定有第一锥形齿轮(19),同步轮(18)之间通过同步带(20)连接,同步带(20)上固定有驱动块(21),驱动块(21)穿过移动通槽(501)与窗帘布(1)连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:所述外壳(5)内侧背面固定有驱动电机(22),驱动电机(22)的输出端固定有第二锥形齿轮(23),第二锥形齿轮(23)与第一锥形齿轮(19)啮合,所述外壳(5)的两侧转动设置有联动轴(24),联动轴(24)延伸至外壳(5)内的一端固定有第三锥形齿轮(25),第三锥形齿轮(25)与第一锥形齿轮(19)啮合,联动轴(24)延伸至外壳(5)外侧的一端固定有转盘(26),转盘(26)上的边缘固定有若干摆动板(27)。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:所述外壳(5)的两侧通过转杆转动设置有辅助杆(28),辅助杆(28)之间固定有拍打板(6)。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆装的智能窗帘,其特征在于:所述螺纹杆(8)上设置有走向不同的外螺纹且螺纹杆(8)与螺纹筒(10)螺纹连接。

一种便于拆装的智能窗帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于拆装的智能窗帘，属于智能窗帘设备技术领域。

背景技术

[0002] 智能窗帘是带有一定自我反应、调节和控制功能的电动窗帘，如根据室内环境状况自动调光线强度、空气湿度和平衡室温等，有智能光控、智能雨控和智能风控三大突出的特点，智能窗帘分为全智能窗帘和半智能窗帘，全智能窗帘的感应基础是日照光线和温度，在设定的光线和温度下自动开启窗帘和关闭窗帘，半智能窗帘的操作是不需要走到窗边手动拉动窗帘，只需要通过手持遥控设备就可以操作，这种设备可以是智能手机也可以是类似电视遥控器的设备。

[0003] 现研有的智能窗帘拆装不便，需要安装人员处于高处才能将窗帘安装在窗户的顶部，这就给智能窗帘的检修变得极不方便；同时，现有的智能窗帘在使用过程中，无法实现对窗帘布上灰尘的清理功能，从而使得窗帘布的更换清洗频率较高，降低了使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装的智能窗帘，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于拆装的智能窗帘包括窗帘布、固定板、升降板、升降电机、外壳和拍打板，所述固定板固定在位于窗户上方的墙体上，所述固定板的一侧固定有电机箱，电机箱内设置有升降电机，升降电机的输出端固定有螺纹杆；所述固定板上开设有连接滑槽，连接滑槽内滑动设置有对称的螺纹筒，所述升降板的上端面同样开设有连接滑槽，连接滑槽内滑动设置有对称的连接块，所述螺纹筒和连接块之间设置有衔接块，螺纹筒和连接块均通过传动杆与衔接块转动连接；所述升降板的下端面开设有“凹”型槽，所述外壳的顶部固定有“T”型条块，“T”型条块与“凹”型槽滑动连接。

[0006] 优选的，所述外壳正面开设有移动通槽，移动通槽的一侧内壁固定有固定块，移动通槽内滑动设置有若干移动块，固定块和若干移动块与窗帘布的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述外壳的内侧背面通过转轴转动设置有对称的同步轮，转轴上固定有第一锥形齿轮，同步轮之间通过同步带连接，同步带上固定有驱动块，驱动块穿过移动通槽与窗帘布连接。

[0008] 优选的，所述外壳内侧背面固定有驱动电机，驱动电机的输出端固定有第二锥形齿轮，第二锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合，所述外壳的两侧转动设置有联动轴，联动轴延伸至外壳内的一端固定有第三锥形齿轮，第三锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合，联动轴延伸至外壳外侧的一端固定有转盘，转盘上的边缘固定有若干摆动板。

[0009] 优选的，所述外壳的两侧通过转杆转动设置有辅助杆，辅助杆之间固定有拍打板。

[0010] 优选的，所述螺纹杆上设置有走向不同的外螺纹且螺纹杆与螺纹筒螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型涉及一种便于拆装的智能窗帘，通过设置有固定板、升降板和升降电机，在传动杆、连接块、衔接块和螺纹筒的配合下，实现升降板的升降功能进而实现外壳的升降功能，通过在外壳上设置有“T”型条块，在“T”型条块与“凹”型槽的作用下，便于实现外壳的拆装功能同时配合外壳的升降功能，从而实现该智能窗帘的便于拆装的功能。

[0013] 本实用新型设置有驱动电机、同步轮、同步带和驱动块可以实现窗帘布自动收展功能；通过设置有第三锥形齿轮、转盘、摆动板和辅助杆可以实现拍打板拍打窗帘布的功能，从而实现清理窗帘布上灰尘的功能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中：1、窗帘布；2、固定板；3、升降板；301、“凹”型槽；4、升降电机；5、外壳；501、移动通槽；6、拍打板；7、电机箱；8、螺纹杆；9、连接滑槽；10、螺纹筒；11、连接块；12、衔接块；13、传动杆；14、“T”型条块；15、固定块；16、移动块；17、转轴；18、同步轮；19、第一锥形齿轮；20、同步带；21、驱动块；22、驱动电机；23、第二锥形齿轮；24、联动轴；25、第三锥形齿轮；26、转盘；27、摆动板；28、辅助杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆装的智能窗帘，其特征在于：包括窗帘布1、固定板2、升降板3、升降电机4、外壳5和拍打板6，所述固定板2固定在位于窗户上方的墙体上，所述固定板2的一侧固定有电机箱7，电机箱7内设置有升降电机4，升降电机4的输出端固定有螺纹杆8；所述固定板2上开设有连接滑槽9，连接滑槽9内滑动设置有对称的螺纹筒10，所述升降板3的上端面同样开设有连接滑槽9，连接滑槽9内滑动设置有对称的连接块11，所述螺纹筒10和连接块11之间设置有衔接块12，螺纹筒10和连接块11均通过传动杆13与衔接块12转动连接；所述升降板3的下端面开设有“凹”型槽301，所述外壳5的顶部固定有“T”型条块14，“T”型条块14与“凹”型槽301滑动连接。

[0020] 进一步的，所述外壳5正面开设有移动通槽501，移动通槽501的一侧内壁固定有固

定块15，移动通槽501内滑动设置有若干移动块16，固定块15和若干移动块16与窗帘布1的顶部固定连接。

[0021] 进一步的，所述外壳5的内侧背面通过转轴17转动设置有对称的同步轮18，转轴17上固定有第一锥形齿轮19，同步轮18之间通过同步带20连接，同步带20上固定有驱动块21，驱动块21穿过移动通槽501与窗帘布1连接。

[0022] 进一步的，所述外壳5内侧背面固定有驱动电机22，驱动电机22的输出端固定有第二锥形齿轮23，第二锥形齿轮23与第一锥形齿轮19啮合，所述外壳5的两侧转动设置有联动轴24，联动轴24延伸至外壳5内的一端固定有第三锥形齿轮25，第三锥形齿轮25与第一锥形齿轮19啮合，联动轴24延伸至外壳5外侧的一端固定有转盘26，转盘26上的边缘固定有若干摆动板27。

[0023] 进一步的，所述外壳5的两侧通过转杆转动设置有辅助杆28，辅助杆28之间固定有拍打板6。

[0024] 进一步的，所述螺纹杆8上设置有走向不同的外螺纹且螺纹杆8与螺纹筒10螺纹连接。

[0025] 工作原理：本实用新型涉及一种便于拆装的智能窗帘，使用时，首先通过“T”型条块14与“凹”型槽301滑动连接，然后启动升降电机4带动螺纹杆8转动，是的螺纹筒10往相反方向运动进而通过传动杆13和衔接块12带动连接块11往相反方向运动，实现升降板3的上升功能，进而实现外壳5的升降功能，从而实现该智能窗帘的安装功能，省时省力，当需要对该智能窗帘进行检修时，使得升降电机4反转即可；通过启动驱动电机22带动第二锥形齿轮23进而通过第一锥形齿轮19带动转轴17转动，转轴17带动同步轮18转动进而带动同步带20运动，同步带20带动驱动块21沿着移动通槽501运动，驱动块21通过窗帘布1带动移动块16运动实现窗帘1布的收展功能，同时在第三锥形齿轮25的作用下带动联动轴24转动，联动轴24带动转盘26转动，转盘26带动摆动板27转动，摆动板27带动辅助杆28摆动，进而带动拍打板6实现小幅度的摆动实现对窗帘布1的敲打功能，使得窗帘布1抖动进而将窗帘布1上的灰尘抖掉，实现窗帘布1上灰尘清理的功能。

[0026] 值得注意的是：整个装置通过总控制按钮对其实现控制，由于控制按钮匹配的设备为常用设备，属于现有成熟技术，在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

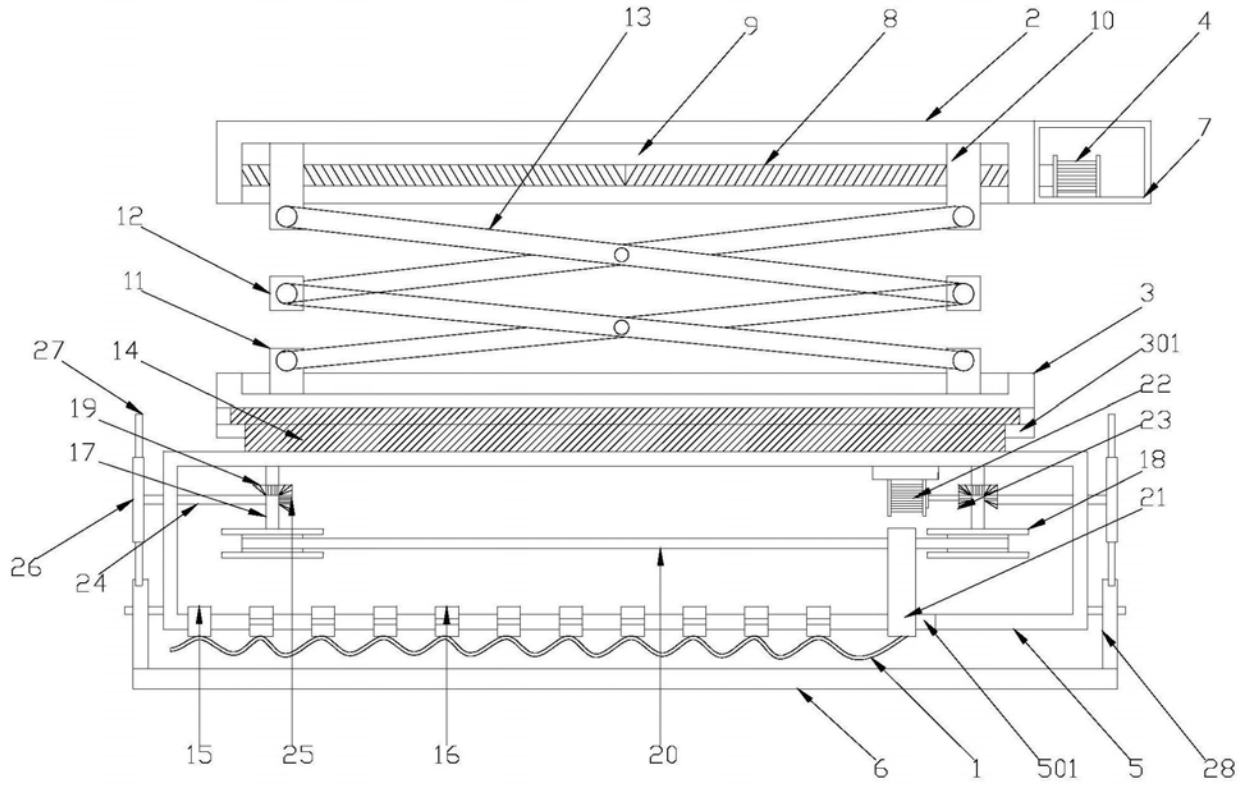

13
9
8
2
10
4
7
12
11
3
301
27
14
22
19
23
17
18
21
26
24
15
25
16
20
6
1
501
5
28

图1