



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109552012 B

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 201811453046.3

(22) 申请日 2018.11.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109552012 A

(43) 申请公布日 2019.04.02

(73) 专利权人 宁波百易东和汽车部件有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县滨海工
业园海和路86号

(72) 发明人 伊清

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 郑哲

(51) Int. Cl.

B60J 1/20 (2006.01)

B61D 25/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102191908 A, 2011.09.21

CN 102733746 A, 2012.10.17

CN 209738766 U, 2019.12.06

审查员 王维康

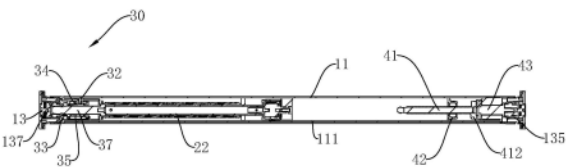
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54) 发明名称

一种遮蔽装置

(57) 摘要

本发明提供一种遮蔽装置包括控制系统、帘布以及操作件,所述操作件设置于所述帘布的底部,所述控制系统得以控制所述帘布的升降,所述控制系统包括支撑装置以及定位装置,所述帘布可卷绕地连接于所述支撑装置,所述定位装置安装于所述支撑装置内,所述定位装置包括定位构件以及驱动构件,所述定位构件可选择地锁定或释放所述驱动构件,使得所述驱动构件调节帘布至预设高度。从而通过控制系统的调节设定,便于帘布的展开和收纳,对帘布的展开高度进行任意调节,有效调停帘布的上升和下降,满足不同类型交通工具的安装需求。



1. 一种遮蔽装置,其特征在于,包括控制系统、帘布以及操作件,所述操作件设置于所述帘布的底部,所述控制系统得以控制所述帘布的升降,所述控制系统包括支撑装置、定位装置以及缓冲装置,所述帘布可卷绕地连接于所述支撑装置,所述定位装置安装于所述支撑装置内,所述定位装置包括定位构件以及驱动构件,所述定位构件可选择地锁定或释放所述驱动构件,使得所述驱动构件调节帘布至预设高度,其中,所述支撑装置包括外管、支架以及一对支座,所述帘布可卷绕地连接于所述外管,所述定位装置轴向地安装于所述外管内,所述支座对称地设置于所述外管的两端,所述支架以用于安装所述遮蔽装置于载体上,所述外管纵向设有限位部,所述限位部径向向内凸出,所述驱动构件包括主弹簧、弹簧轴、驱动件以及油压阻尼器,所述主弹簧套置于所述弹簧轴中,所述油压阻尼器同轴对齐所述驱动件,所述驱动件和所述油压阻尼器同步转动,所述油压阻尼器以用于减缓所述驱动件的转动速度,所述驱动件和所述油压阻尼器均设有第一限位槽,所述限位部接合于所述第一限位槽,所述缓冲装置包括缓冲轴、缓冲螺母以及接合件,所述接合件连接所述缓冲轴和所述支座,所述缓冲轴设有螺纹部以及静触部,所述静触部邻接所述接合件,所述缓冲螺母可螺旋移动地套接于所述缓冲轴的螺纹部,得以沿着所述螺纹部轴向往复移动,靠近或偏离所述静触部,其中,所述缓冲螺母与所述静触部之间设有预设间距,当所述帘布展开后,所述缓冲螺母与所述静触部之间的最大距离为所述预设间距,所述预设间距适于保留所述操作件的自动上升高度,当所述操作件自动上升时,所述缓冲螺母轴向向外靠近所述静触部。

2. 根据权利要求1所述的遮蔽装置,其特征在于,所述定位构件包括外壳体、锁销、止回件、定位件以及连接轴,所述止回件固接于所述连接轴的外侧,所述定位件可滑动地连接于所述连接轴,所述定位件可轴向滑动地靠近或偏离所述止回件,所述定位件设有定位轨道,所述锁销从所述外壳体向所述定位轨道延伸,得以推动所述定位件。

3. 根据权利要求2所述的遮蔽装置,其特征在于,所述定位件设有导引块、内壁以及多个定位区,所述导引块和所述内壁之间形成的封闭回路形成所述定位轨道,各个所述定位区分布于所述内壁的转折处,所述内壁横向的一侧设有第一定位区,所述内壁横向的另一侧设有第二定位区和第三定位区,得以使所述锁销围绕所述导引块相对移动。

4. 根据权利要求3所述的遮蔽装置,其特征在于,所述止回件设有内盘面和多个止回部,所述止回部间隔地从所述内盘面向所述定位件延伸,所述定位件进一步设有多个突出部,所述突出部间隔地轴向向外突出,面向所述止回部,得以使所述止回部选择性地锁定所述突出部。

5. 根据权利要求4所述的遮蔽装置,其特征在于,所述第三定位区到所述止回件的间距大于所述第二定位区到所述止回件的间距,当所述锁销相对移动至所述第三定位区时,所述定位件靠近所述止回件,所述止回部锁定所述突出部,当所述锁销相对移动至所述第一定位区或所述第三定位区时,所述定位件偏离所述止回件,使得所述突出部脱离所述止回部。

6. 根据权利要求5所述的遮蔽装置,其特征在于,所述突出部的数量是所述止回部的两倍,所述定位件设有间隙,所述间隙形成于所述止回部和相邻的所述突出部之间,所述间隙的宽度适于所述突出部旋转地滑出所述止回部。

7. 根据权利要求6所述的遮蔽装置,其特征在于,所述定位构件进一步包括内接件以及

一对垫片,所述定位件设有一对凹槽,所述凹槽对称地形成于所述定位件的内腔中,所述垫片对称地安装于所述内接件和所述定位件的凹槽之间,所述连接轴设有凸出的滑轨,所述内接件可轴向滑动地连接于所述滑轨。

8.根据权利要求2~7中任一所述的遮蔽装置,其特征在于,所述连接轴和所述驱动件分别安装于所述弹簧轴的两端。

一种遮蔽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及遮光技术领域,具体地说,是一种适用于交通工具的遮蔽装置。

背景技术

[0002] 窗帘的使用已经从传统的室内向快速移动的室外发展,如用于高铁、客船、大巴车、房车内。交通工具由于空间小,持续移动的特点,对窗帘的要求较高,不仅便于收纳和展开,还需要根据不同的太阳光线和使用需求,对窗帘的展开高度进行任意的调节,而不局限于把窗帘全展开来遮蔽窗户,阻挡光线。

[0003] 高铁上的车窗帘,在框架两侧安装有轨道,手动推拉下拉手柄即可实现窗帘的开启关闭,可在任意位置随意停位,提高窗帘的使用稳定和可靠性,但是这种窗帘采用滚珠式离合器,造价较高,不适用普通车窗。

[0004] 另一方面,现有的窗帘在自动上升过程中大多上升到顶部,下拉的部件贴合于卷动管处。但是,在实际车型中,如房车的顶部安装有窗套,窗帘安装于窗套内部,外界看不到收纳的窗帘,增加美观性,但是也导致难以碰到下拉手柄。更重要的是,每个车型根据其设计,窗套的高度往往不同,无法针对每一种高度去生产特定下拉手柄的窗帘,增加不必要的生产成本和使用成本。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种遮蔽装置,其克服现有技术的不足,通过控制系统的调节设定,便于帘布的展开和收纳,对帘布的展开高度进行任意调节,有效调停帘布的上升和下降,满足不同类型交通工具的安装需求。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种遮蔽装置,其通过缓冲装置得以调节操作件的预留长度,便于帘布在收纳状态下进行下拉操作,满足不同窗套的高度需求,同时减少操作件升到顶部时,对帘布的磨损。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种遮蔽装置,其结构紧凑,便于组装,对零配件的更换较为方便,使用稳定可靠,降低生产成本和使用成本。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种遮蔽装置,其通过止回件和定位件的配合,实现帘布展开时的高度自锁,操作便捷,满足大多数用户的使用需求,适于安装在房车、船、高铁等交通工具上。

[0009] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种遮蔽装置包括控制系统、帘布以及操作件,所述操作件设置于所述帘布的底部,所述控制系统得以控制所述帘布的升降,所述控制系统包括支撑装置以及定位装置,所述帘布可卷绕地连接于所述支撑装置,所述定位装置安装于所述支撑装置内,所述定位装置包括定位构件以及驱动构件,所述定位构件可选择地锁定或释放所述驱动构件,使得所述驱动构件调节帘布至预设高度。

[0010] 根据本发明的一实施例,所述定位构件包括外壳体、锁销、止回件、定位件以及连接轴,所述止回件固接于所述连接轴的外侧,所述定位件可滑动地连接于所述连接轴,所述

定位件可轴向滑动地靠近或偏离所述止回件,所述定位件设有定位轨道,所述锁销从所述外壳体向所述定位轨道延伸,得以推动所述定位件。

[0011] 根据本发明的一实施例,所述定位件设有导引块、内壁以及多个定位区,所述导引块和所述内壁之间形成的封闭回路形成所述定位轨道,各个所述定位区分布于所述内壁的转折处,所述内壁横向的一侧设有第一定位区,所述内壁横向的另一侧设有第二定位区和第三定位区,得以使所述锁销围绕所述导引块相对移动。

[0012] 根据本发明的一实施例,所述止回件设有内盘面和多个止回部,所述止回部间隔地从所述内盘面向所述定位件延伸,所述定位件进一步设有多个突出部,所述突出部间隔地轴向向外突出,面向所述止回部,得以使所述止回部选择性地锁定所述突出部。

[0013] 根据本发明的一实施例,所述第三定位区到所述止回件的间距大于所述第二定位区到所述止回件的间距,当所述锁销相对移动至所述第三定位区时,所述定位件靠近所述止回件,所述止回部锁定所述突出部,当所述锁销相对移动至所述第一定位区或所述第三定位区时,所述定位件偏离所述止回件,使得所述突出部脱离所述止回部。

[0014] 根据本发明的一实施例,所述突出部的数量是所述止回部的两倍,所述定位部设有间隙,所述间隙形成于所述止回部和相邻的所述突出部之间,所述间隙的宽度适于所述突出部旋转地滑出所述止回部。

[0015] 根据本发明的一实施例,所述定位构件进一步包括内接件以及一对垫片,所述定位件设有一对凹槽,所述凹槽对称地形成于所述定位件的内腔中,所述垫片对称地安装于所述内接件和所述定位件的凹槽之间,所述连接轴设有凸出的滑轨,所述内接件可轴向滑动地连接于所述滑轨。

[0016] 根据本发明的一实施例,所述驱动构件包括主弹簧、弹簧轴、驱动件以及油压阻尼器,所述主弹簧套置于所述弹簧轴中,所述连接轴和所述驱动件分别安装于所述弹簧轴的两端,所述油压阻尼器同轴对齐所述驱动件,所述驱动件和所述油压阻尼器同步转动,所述油压阻尼器以用于减缓所述驱动件的转动速度。

[0017] 根据本发明的一实施例,所述支撑装置包括外管、支架以及一对支座,所述帘布可卷绕地连接于所述外管,所述定位装置轴向地安装于所述外管内,所述支座对称地设置于所述外管的两端,所述支架以用于安装所述遮蔽装置于载体上,所述外管纵向设有限位部,所述限位部径向向内凸出,所述驱动件和所述油压阻尼器均设有第一限位槽,所述限位部接合于所述第一限位槽。

[0018] 根据本发明的一实施例,所述控制系统进一步包括缓冲装置,所述缓冲装置包括缓冲轴、缓冲螺母以及接合件,所述接合件连接所述缓冲轴和所述支座,所述缓冲轴设有螺纹部以及静触部,所述静触部邻接所述接合件,所述缓冲螺母可螺旋移动地套接于所述缓冲轴的螺纹部,得以沿着所述螺纹部轴向往复移动,靠近或偏离所述静触部,其中,所述缓冲螺母与所述静触部之间设有预设间距,当所述帘布展开后,所述缓冲螺母与所述静触部之间的最大距离为所述预设间距,所述预设间距适于保留所述操作件的上升高度,其中,所述缓冲螺母设有外盘、第二限位槽以及六角螺母,所述六角螺母内置于所述缓冲螺母中,连接所述缓冲轴和所述缓冲螺母,所述第二限位槽开设于所述外盘上,接合于所述外管的限位部,其中,所述缓冲螺母设有内凹部以及多个突出点,所述内凹部从所述第二限位槽径向向内凹进,所述突出点间隔地分布于所述外盘的外周,其中,,所述接合件包括接合壳体以

及接合轴,所述接合轴连接所述静触部和所述支座,所述接合壳体卡接于所述外管的另一端,得以随着所述外管的转动而转动,其中,所述支座包括调节旋钮、内环部以及调节部,所述内环部设置于所述调节旋钮和所述调节部之间,所述调节部设有凸齿部,所述凸齿部弹性地选择性连接所述内环部或所述调节旋钮,其中,所述调节部进一步设有弹性元件、挡位部、第一接合孔以及第二接合孔,所述第一接合孔面向所述定位装置的连接轴或所述缓冲装置的接合轴,所述第二接合孔面向所述调节旋钮,所述挡位部环形地从所述调节部径向向外延伸,所述弹性元件套置于所述调节部的外圈,所述弹性元件设置于所述挡位部和所述内环部之间,其中,所述帘布的面料为带有玻纤的PVC面料。

附图说明

- [0019] 图1A是根据本发明的遮蔽装置的示意图。
- [0020] 图1B是根据本发明的遮蔽装置的侧视图。
- [0021] 图2A是根据本发明的控制系统的示意图。
- [0022] 图2B是根据本发明的控制系统的剖视图。
- [0023] 图3A是根据本发明的支座的侧视图。
- [0024] 图3B是根据本发明的支座的爆炸图。
- [0025] 图4是根据本发明的定位装置的立体图。
- [0026] 图5是根据本发明的定位装置的爆炸图。
- [0027] 图6是根据本发明的定位件的立体结构图。
- [0028] 图7A是根据本发明的定位件的侧视图。
- [0029] 图7B是根据本发明的定位件的上视图。
- [0030] 图8A是根据本发明的止回件的立体结构图。
- [0031] 图8B是根据本发明的止回件的正视图。
- [0032] 图9是根据本发明的连接轴的立体结构图。
- [0033] 图10A是根据本发明的缓冲装置的立体结构图。
- [0034] 图10B是根据本发明的缓冲装置的爆炸图。
- [0035] 图11A是根据本发明的缓冲螺母的立体结构图。
- [0036] 图11B是根据本发明的外管的正视图。
- [0037] 图12A是根据本发明的锁销和定位件位置的示意图(下拉状态)。
- [0038] 图12B是根据本发明的锁销和定位件位置的示意图(锁定状态)。
- [0039] 图12C是根据本发明的锁销和定位件位置的示意图(解锁状态)。
- [0040] 图12D是根据本发明的锁销和定位件位置的示意图(上升状态)。

具体实施方式

[0041] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0042] 如图1A至图11B所示的是一种遮蔽装置,适于安装在房车、船或者高铁之类的交通工具上,用于遮挡阳光、调节光线,所述遮蔽装置包括控制系统1、帘布2以及操作件3,所述操作件3设置于所述帘布2的底部,所述控制系统1得以控制所述帘布2的升降,所述控制系

统1包括支撑装置10以及定位装置20,所述帘布2可卷绕地连接于所述支撑装置10,所述定位装置20安装于所述支撑装置10内,所述定位装置20包括定位构件30以及驱动构件22,所述定位构件30可选择地锁定或释放所述驱动构件22,使得所述驱动构件22调节帘布2至预设高度。从而通过控制系统1的调节设定,便于帘布2的展开和收纳,对帘布2的展开高度进行任意调节,有效调停帘布2的上升和下降,满足不同类型交通工具的安装需求。

[0043] 其中,所述定位构件30包括外壳体31、锁销32、止回件33、定位件34以及连接轴37,所述止回件33固接于所述连接轴37的外侧,所述定位件34可滑动地连接于所述连接轴37,所述定位件34可轴向滑动地靠近或偏离所述止回件33,所述定位件34设有定位轨道341,所述锁销32从所述外壳体31向所述定位轨道341延伸,得以推动所述定位件34旋转或旋转的同时轴向滑动,当所述定位件34和所述止回件33连锁时,通过所述锁销32锁定所述外壳体31,进而锁定所述驱动构件22。

[0044] 其中,所述定位件34设有导引块342、内壁347以及多个定位区,所述导引块342和所述内壁347之间形成的封闭回路形成所述定位轨道341,各个所述定位区分布于所述内壁347的转折处,所述内壁347横向的一侧设有第一定位区343,所述内壁347横向的另一侧设有第二定位区344和第三定位区345,得以使所述锁销32围绕所述导引块342相对移动,其中,锁销32的相对移动指的是锁销32相对于所述定位件34在径向方向不动,定位件34随着锁销32的旋转而相对轴向移动,为了能更直观地理解,在此使用锁销32在定位轨道341上相对移动来表述定位件34的移动。

[0045] 其中,当所述锁销32推动所述定位件34沿逆时针方向旋转时,所述锁销32从第二定位区344向所述第一定位区343相对移动,当所述定位件34相对所述锁销32逆时针方向继续旋转时,所述锁销32从所述第一定位区343向所述第三定位区345相对移动,当所述锁销32推动所述定位件34沿顺时针方向旋转时,所述锁销32从所述第三定位区345向所述第一定位区343相对移动,其中,顺时针方向和逆时针方向是对应于帘布2的展开方向,当帘布2展开是逆时针方向,所述锁销32推动所述定位件34逆时针方向旋转,当帘布2展开是顺时针方向,则相反,应为所述锁销32推动所述定位件34顺时针旋转,在此统一为帘布2的展开是逆时针方向,若是相反方向则按反向理解。

[0046] 其中,所述止回件33设有内盘面334和多个止回部331,所述止回部331间隔地从所述内盘面334向所述定位件34延伸,所述定位件34进一步设有多个突出部348,所述突出部348间隔地轴向向外突出,面向所述止回部331,所述突出部348的数量是所述止回部331的两倍,得以使所述止回部331选择性地锁定所述突出部348,当所述止回部331接合于所述突出部348之间时,实现所述定位件34的自锁,进而锁定所述外壳体31,使得所述支撑装置10无法旋转。

[0047] 其中,所述第三定位区345到所述止回件33的间距大于所述第二定位区344到所述止回件33的间距,当所述锁销32相对移动至所述第三定位区345时,所述定位件34靠近所述止回件33,所述止回部331锁定所述突出部348,当所述锁销32相对移动至所述第一定位区343或所述第三定位区345时,所述定位件34偏离所述止回件33,使得所述突出部348脱离所述止回部331,实现所述定位件34的释放,进而释放所述外壳体31,使得所述外壳体31随着所述支撑装置10旋转。

[0048] 其中,所述定位部设有间隙300,所述间隙300形成于所述止回部331和相邻的所述

突出部348之间,所述间隙300的宽度适于所述突出部348旋转地滑出所述止回部331,当所述锁销32从所述第三定位区345相对移动至所述第一定位区343时。

[0049] 所述定位构件30进一步包括内接件35以及一对垫片36,所述定位件34设有一对凹槽349,所述凹槽349对称地形成于所述定位件34的内腔中,所述垫片36对称地安装于所述内接件35和所述定位件34的凹槽349之间,所述连接轴37设有凸出的滑轨371,所述内接件35可轴向滑动地连接于所述滑轨371,得以使所述定位件34相对所述内接件35旋转,或所述定位件34相对所述内接件35旋转的同时带动所述内接件35轴向移动。

[0050] 其中,所述连接轴37呈扁形结构,所述内接件35内置于所述定位件34中,连接所述定位件34和所述连接轴37,有助于所述定位件34沿着所述滑轨371往复移动,防止所述定位件34在螺旋形移动过程中的打滑,同时也有助于对所述连接轴37和所述止回件33方向的调节。

[0051] 其中,所述止回件33进一步设有连接孔332以及卡紧部333,所述连接孔332设于所述内盘面334的中间,所述连接轴37的外端穿过所述连接孔332,所述卡紧部333卡紧所述连接轴37的外侧。

[0052] 所述驱动构件22包括主弹簧221、弹簧轴222、驱动件224以及油压阻尼器223,所述主弹簧221套置于所述弹簧轴222中,所述连接轴37和所述驱动件224分别安装于所述弹簧轴222的两端,所述油压阻尼器223同轴对齐所述驱动件224,所述驱动件224和所述油压阻尼器223同步转动,所述油压阻尼器223以用于减缓所述驱动件224的转动速度,使得所述帘布2在上升时,缓慢上升。

[0053] 所述支撑装置10包括外管11、支架12以及一对支座13,所述帘布2可卷绕地连接于所述外管11,所述定位装置20轴向地安装于所述外管11内,所述支座13对称地设置于所述外管11的两端,所述支架12以用于安装所述遮蔽装置于载体上,所述外管11纵向设有限位部111,所述限位部111径向向内凸出,所述驱动件224和所述油压阻尼器223均设有第一限位槽225,所述限位部111接合于所述第一限位槽225,所述外壳体31卡接于所述外端的一端,当所述外管11旋转时,带动所述驱动件224、油压阻尼器223以及外壳体31旋转。

[0054] 所述控制系统1进一步包括缓冲装置40,所述缓冲装置40包括缓冲轴41、缓冲螺母42以及接合件43,所述接合件43连接所述缓冲轴41和所述支座13,所述缓冲轴41设有螺纹部411以及静触部412,所述静触部412邻接所述接合件43,所述缓冲螺母42可螺旋移动地套接于所述缓冲轴41的螺纹部411,得以沿着所述螺纹部411轴向往复移动,靠近或偏离所述静触部412,当所述帘布2下降时,所述缓冲螺母42偏离所述静触部412,当所述帘布2上升时,所述缓冲螺母42靠近所述静触部412,直至所述缓冲螺母42抵于所述静触部412,帘布2无法上升。从而通过缓冲装置40得以调节操作件3的预留长度,便于帘布2在收纳状态下进行下拉操作,满足不同窗套的高度需求,同时减少所述操作件3升到顶部时,对帘布2的磨损。

[0055] 其中,所述缓冲螺母42与所述静触部412之间设有预设间距,当所述帘布2展开后,所述缓冲螺母42与所述静触部412之间的最大距离为所述预设间距,所述预设间距适于保留所述操作件3的上升高度,进而满足不同窗套的需求。从而,通过调节所述缓冲螺母42的预设间距,得以调节所述操作件3的上升高度。比如,所述操作件3需预留的高度为3英寸,缩小所述缓冲螺母42的预设间距,当所述帘布2完成展开时,所述缓冲螺母42和所述静触部

412之间的最大距离变小,调节快速便捷,组装方便。

[0056] 所述缓冲螺母42设有外盘422、第二限位槽425以及六角螺母,所述六角螺母内置于所述缓冲螺母42中,连接所述缓冲轴41和所述缓冲螺母42,所述第二限位槽425开设于所述外盘422上,接合于所述外管11的限位部111,使得所述外管11带动所述缓冲螺母42转动,所述缓冲螺母42螺旋地沿着所述缓冲轴41往复移动。

[0057] 所述缓冲螺母42设有内凹部423以及多个突出点424,所述内凹部423从所述第二限位槽425径向向内凹进,所述突出点424间隔地分布于所述外盘422的外周,所述内凹部423有助于增加所述缓冲螺母42外盘422的弹性变形力,使得所述第二限位槽425可相对滑动地连接于所述外管11,防止所述缓冲螺母42和所述外管11之间的连接过松或过紧,当过松时,所述外管11难以有效带动所述缓冲螺母42同步转动,当过紧时,所述缓冲螺母42难以沿着所述外管11的限位部111滑动,摩擦阻力较大,所述突出点424有助于增加所述缓冲螺母42和所述外管11之间的耐磨性,便于所述缓冲螺母42的相对往复滑动。

[0058] 其中,所述接合件43包括接合壳体431以及接合轴432,所述接合轴432连接所述静触部412和所述支座13,所述接合壳体431卡接于所述外管11的另一端,得以随着所述外管11的转动而转动。

[0059] 所述定位装置20安装于所述外管11的一侧,所述缓冲装置40安装于所述外管11的另一侧。

[0060] 各个所述支座13分别可调节地连接所述定位装置20的连接轴37和所述缓冲装置40的接合轴432。所述支座13包括调节旋钮131、内环部132以及调节部133,所述内环部132设置于所述调节旋钮131和所述调节部133之间,所述调节部133设有凸齿部134,所述凸齿部134弹性地选择性连接所述内环部132或所述调节旋钮131,当所述凸齿部134连接所述调节旋钮131时,所述调节旋钮131得以调节所述调节部133转动,当所述凸齿部134连接所述内环部132时,所述凸齿部134与所述调节旋钮131分离,所述凸齿部134和所述调节旋钮131无法互锁转动。从而通过所述支座13的调节旋钮131,得以装配后调节所述缓冲装置40,设置所述缓冲螺母42与所述静触部412之间的预设间距,操作简单,无需拆开所述控制系统1进行调节,也不需要出厂时生产不同预留高度的遮蔽装置,根据不同窗套,得以自行调节。

[0061] 其中,所述调节部133进一步设有弹性元件135、挡位部138、第一接合孔136以及第二接合孔137,所述第一接合孔136面向所述定位装置20的连接轴37或所述缓冲装置40的接合轴432,所述第二接合孔137面向所述调节旋钮131,所述挡位部138环形地从所述调节部133径向向外延伸,所述弹性元件135套置于所述调节部133的外圈,所述弹性元件135设置于所述挡位部138和所述内环部132之间,当所述内环部132向所述挡位部138靠近时,所述弹性元件135产生弹性力,推动所述内环部132和所述调节旋钮131复位。

[0062] 其中,所述帘布2的面料为带有玻纤的PVC面料,得以遮光、抗阻燃和防紫外线。

[0063] 安装时,首先通过所述支座13的调节旋钮131对相接的所述定位装置20或所述缓冲装置40进行调节,当对所述定位装置20进行调节时,确认所述帘布2能否下拉,若无法下拉,向内按压所述调节旋钮131,使得所述内环部132向所述挡位部138靠近,使得所述凸齿部134连接所述调节旋钮131,转动所述调节旋钮131,带动所述调节部133转动,进而带动所述连接轴37转动,所述定位件34通过所述内接件35相对于所述锁销32移动,使得所述锁销

32从所述第三定位区345相对移至所述第一定位区343,得以下拉帘布2,随后松开所述调节旋钮131,所述弹性元件135推动所述内环部132复位,所述调节旋钮131偏离所述凸齿部134。

[0064] 确定窗套的高度,保留所述操作件3在收纳状态下的预留高度,对所述缓冲装置40进行调节,如将预留高度从2英寸变为4英寸,先完全展开所述帘布2,将所述操作件3拉到最底端,所述缓冲螺母42离所述静触部412达到最远距离,再向内按压所述调节旋钮131,使得所述凸齿部134连接所述调节旋钮131,转动所述调节旋钮131,带动所述调节部133转动,进而通过所述接合轴432带动所述缓冲轴41顺时针或逆时针转动,使得缓冲螺母42向所述静触部412移动,缩短所述缓冲螺母42和所述静触部412之间的最大预设间距,(其中,所述调节旋钮131的转动幅度和相应预留高度可以根据数值转换进行确定,如参考产品说明),调节后,松开所述调节旋钮131,所述弹性元件135推动所述内环部132复位,所述调节旋钮131偏离所述凸齿部134,若是从4英寸变为2英寸,则进行反向调节,扩大所述缓冲螺母42和所述静触部412之间的预设间距。

[0065] 使用时,所述定位装置20和所述缓冲装置40随着所述外管11的转动而相应运行,首先,对于所述定位装置20来说,通过所述操作件3下拉所述帘布2,所述帘布2向下移动展开,所述外管11带动所述外壳体31、驱动件224以及所述油压阻尼器223进行逆时针转动,所述主弹簧221收紧产生弹性力,所述外壳体31的锁销32带动所述定位件34旋转,所述锁销32相对地从所述第二定位区344向所述第一定位区343移动,在所述第一定位区343中,所述锁销32带动所述定位件34保持逆时针旋转,如图11A所示;

[0066] 若展开到预想的高度时,如展开一半,停顿下拉动作,所述外壳体31、驱动件224以及油压阻尼器223停止逆时针旋转,由于所述主弹簧221的弹性力,所述外壳体31带动所述锁销32进行略微的顺时针转动,同时,所述定位件34由于惯性继续进行逆时针转动,使得所述锁销32相对地从所述第一定位区343移动至第三定位区345,如图12B所示,所述定位件34轴向滑动,靠近所述止回件33,直至所述突出部348自锁于所述止回部331,进而锁定所述定位件34和所述锁销32,松手后,所述定位件34和所述止回件33之间的锁紧力抵销所述主弹簧221的弹性力,使得所述帘布2保持于停留位置,实现快速停留任意高度;

[0067] 重新下拉时,所述锁销32逆时针旋转,带动所述定位件34旋转的同时,所述锁销32相对地从所述第三定位区345移动至所述第一定位区343,如图12C所示,所述定位件34轴向偏离所述止回件33移动,直至所述突出部348脱离所述止回部331,所述锁销32和所述定位件34处于解锁状态,所述外管11重新转动;

[0068] 松手后,所述帘布2自动上升,通过弹性力的释放,所述主弹簧221推动所述外管11顺时针转动,所述油压阻尼器223降低所述帘布2的上升速度,使得所述帘布2缓缓上升,所述锁销32相对地从所述第一定位区343移动至所述第二定位区344,在所述第二定位区344中,所述锁销32带动所述定位件34保持顺时针旋转,如图12D所示。

[0069] 对于缓冲装置40来说,下拉所述帘布2时,所述缓冲螺母42随着所述外管11的转动偏离所述静触部412移动,直至所述外管11停止移动;当所述帘布2上升时,所述缓冲螺母42随着所述外管11的反向转动靠近所述静触部412,直至所述缓冲螺母42抵于所述静触部412,使得所述外管11停止转动,根据所述缓冲螺母42的预设间距,所述操作件3上升至预留高度停止运行。

[0070] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

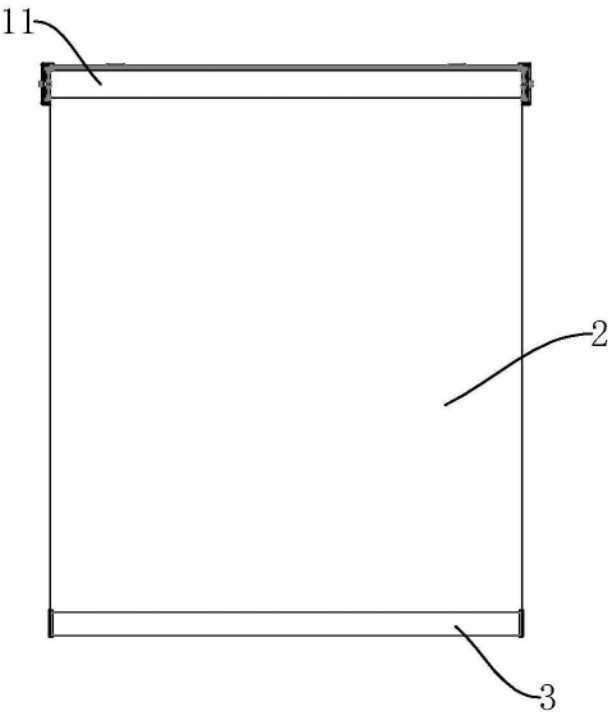


图1A

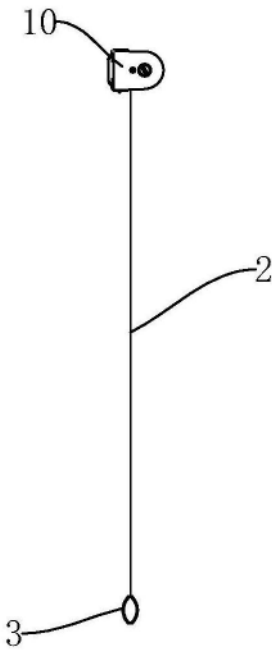
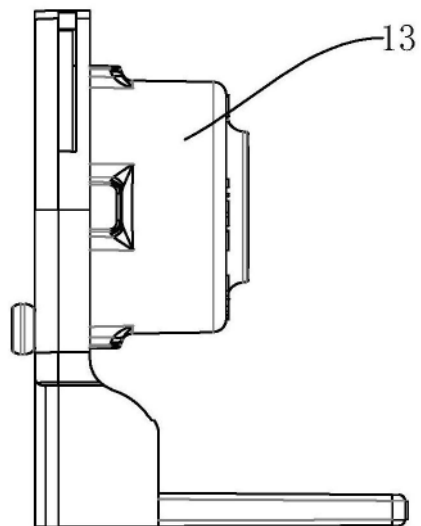
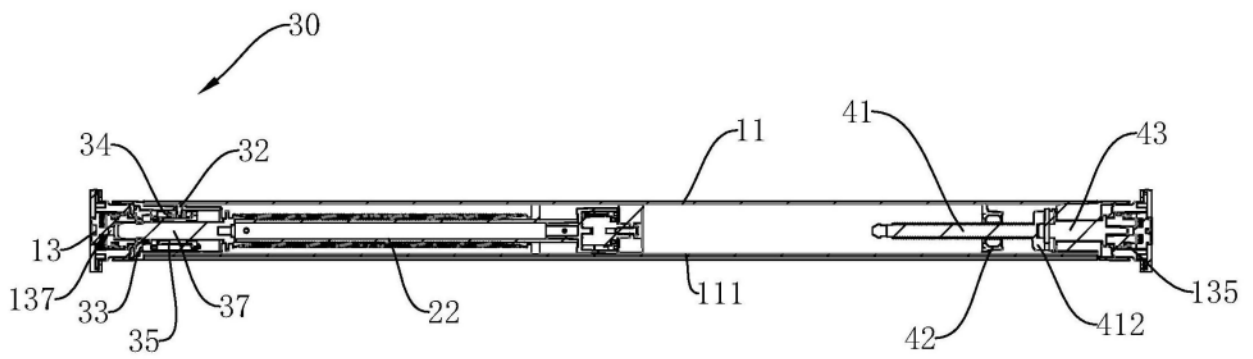
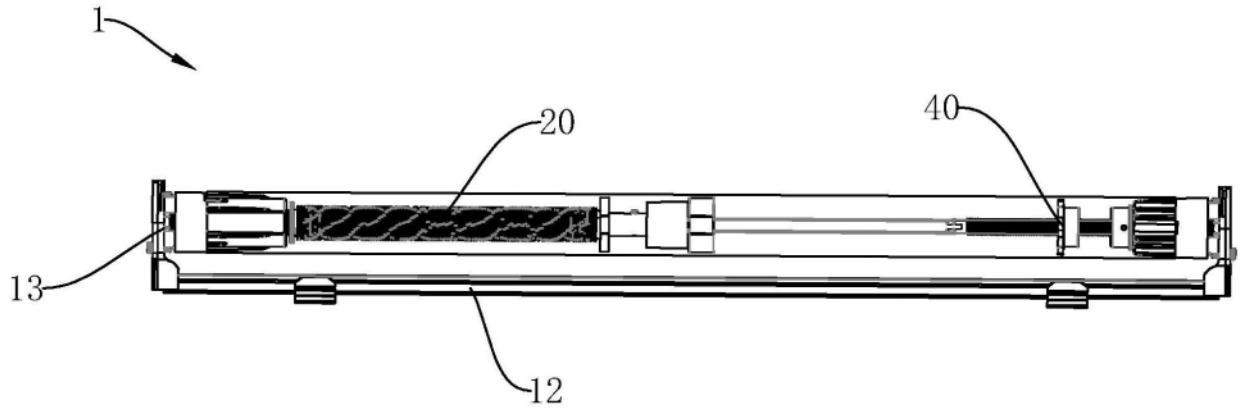


图1B



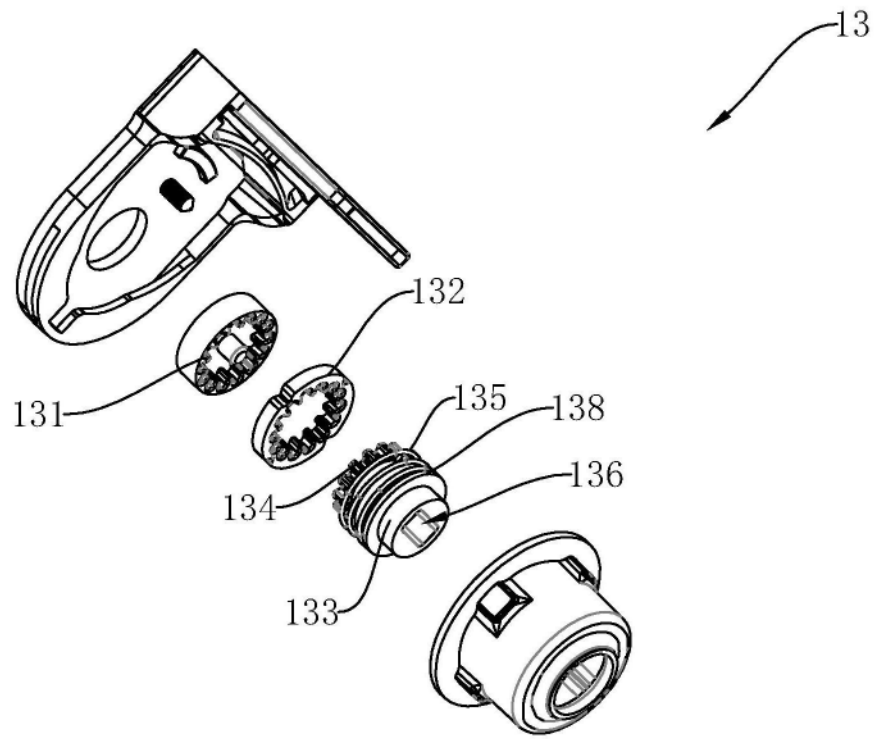


图3B

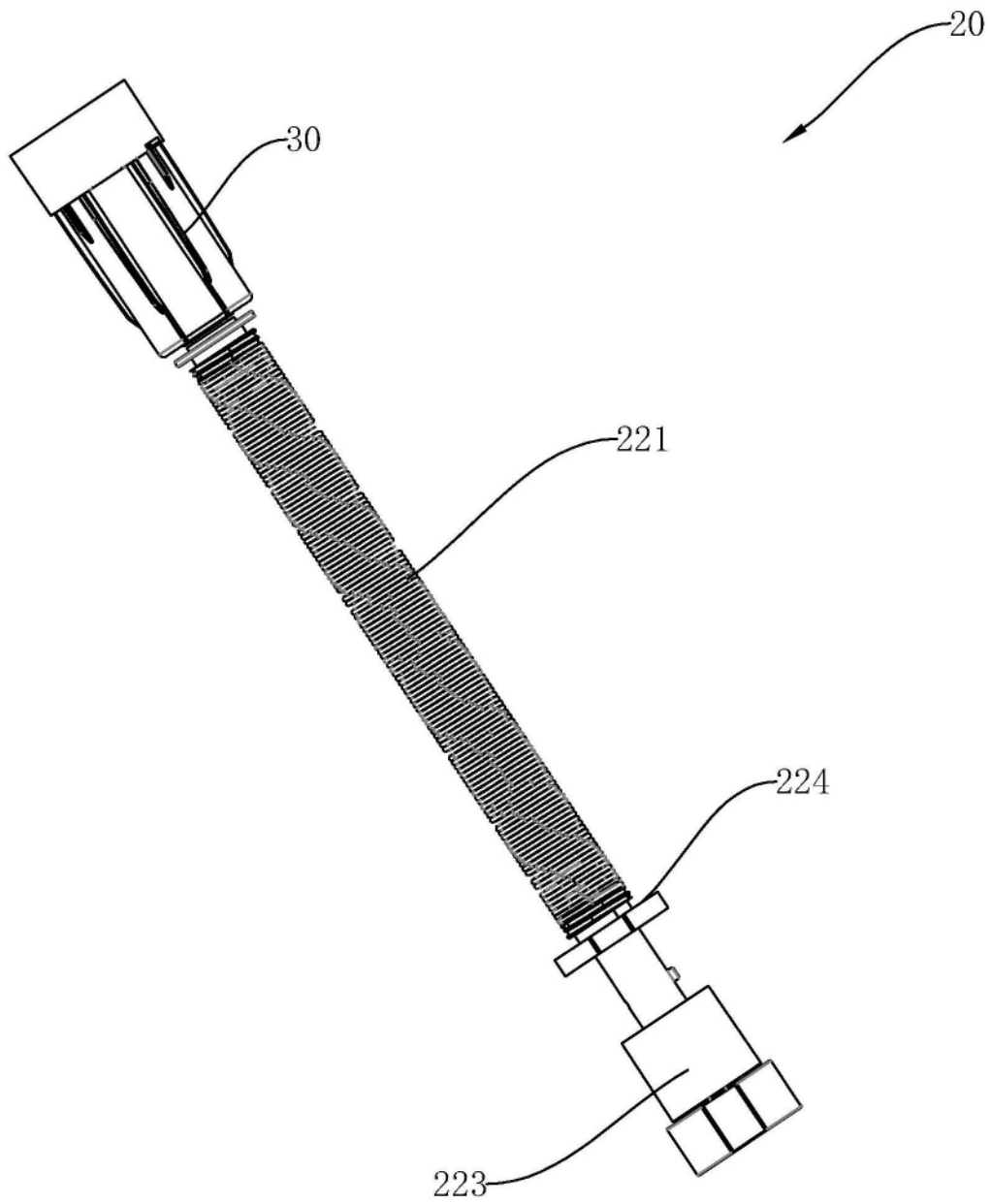


图4

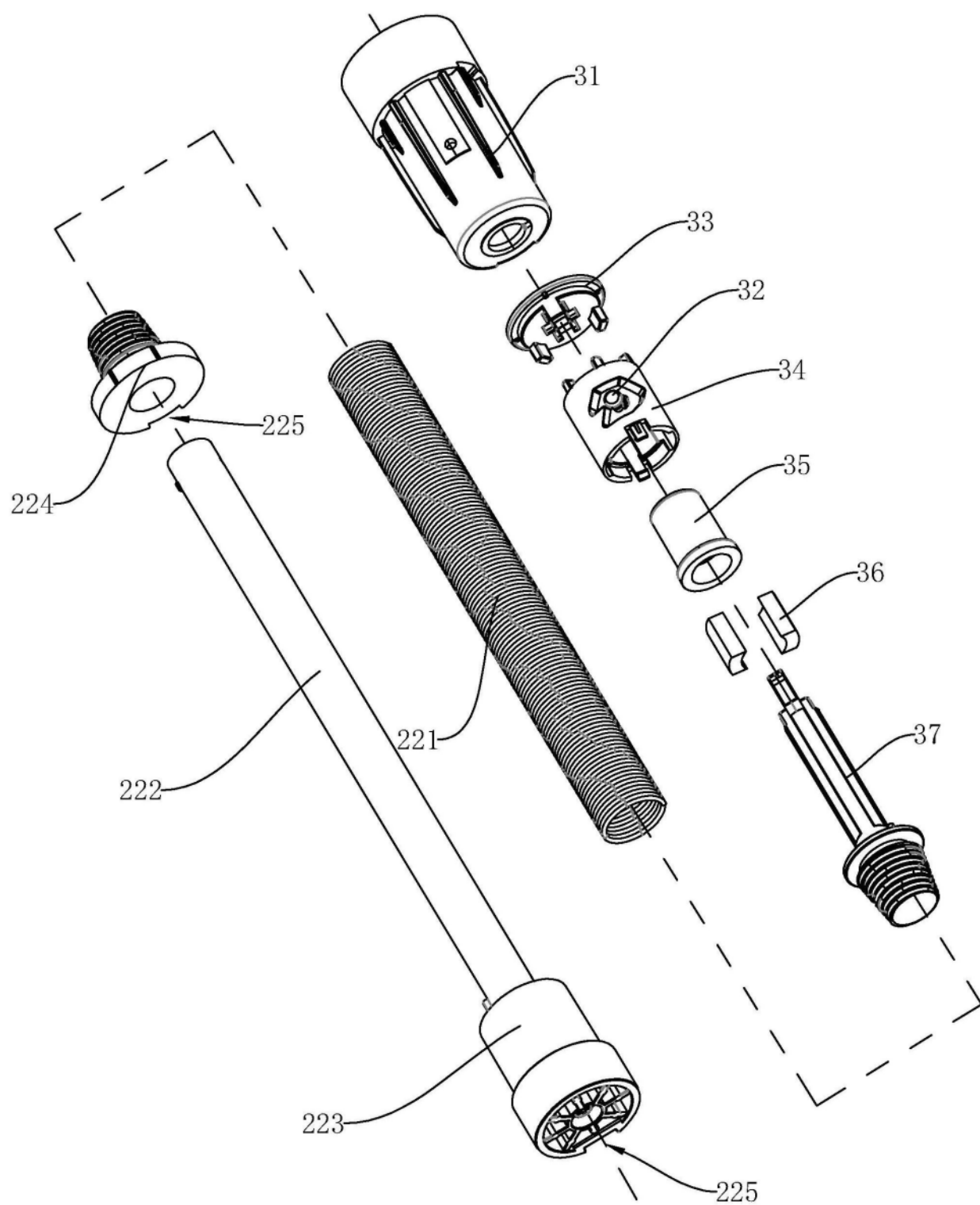


图5

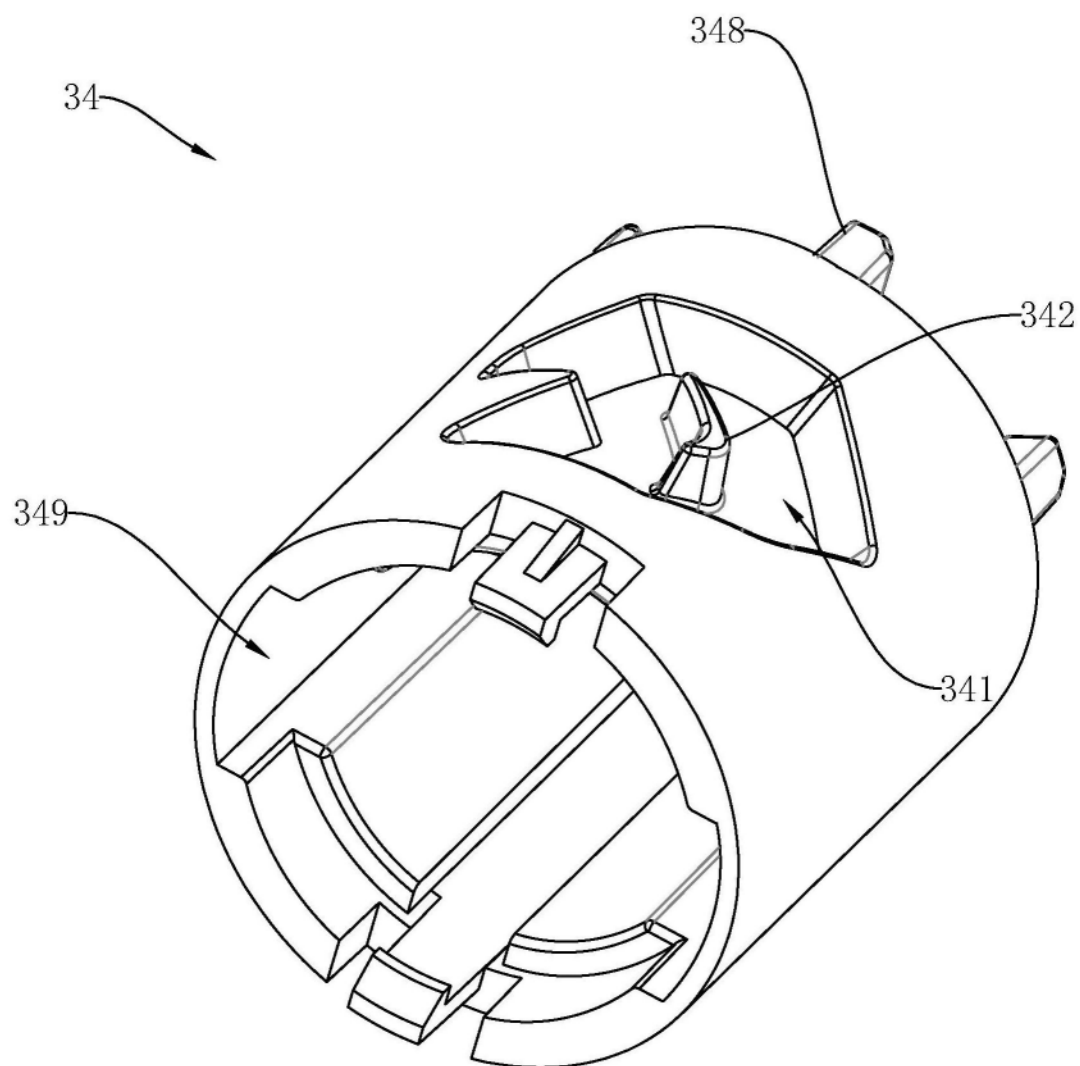


图6

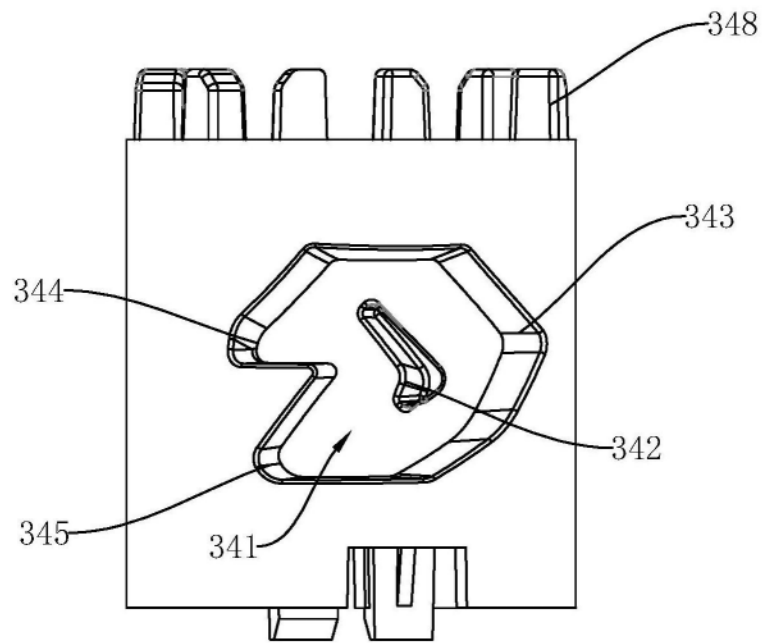


图7A

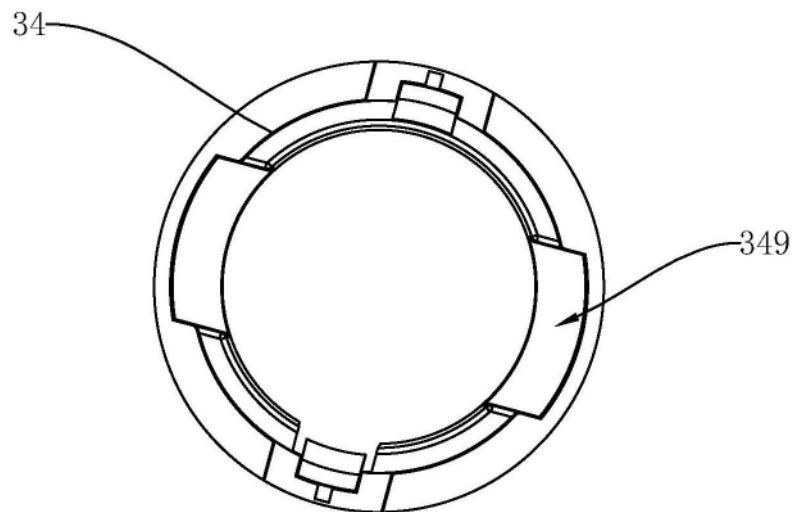


图7B

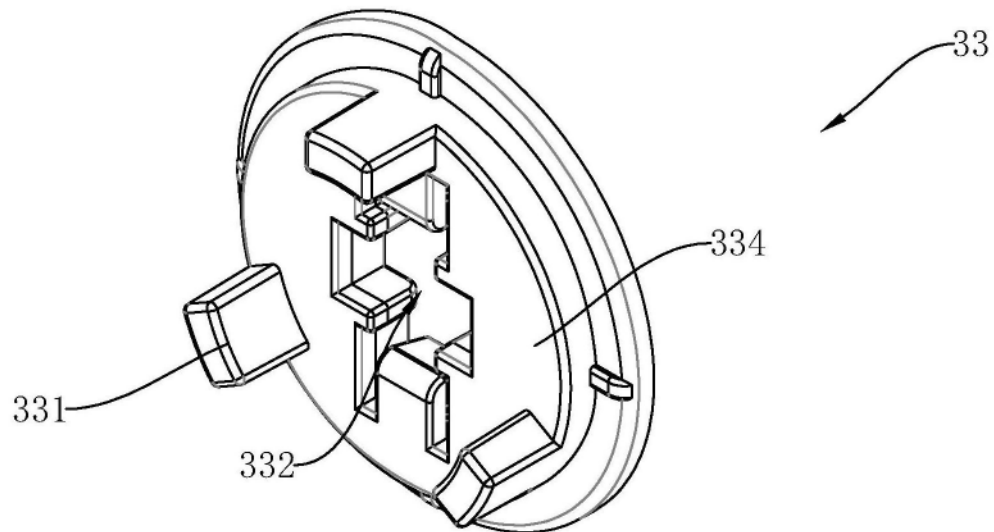


图8A

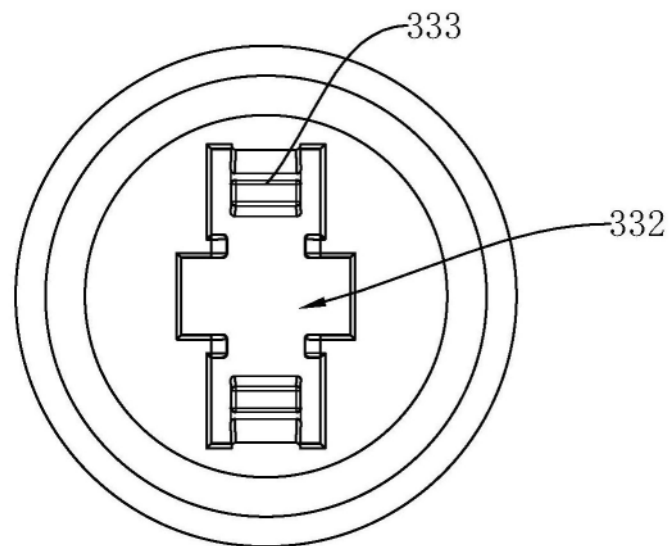


图8B

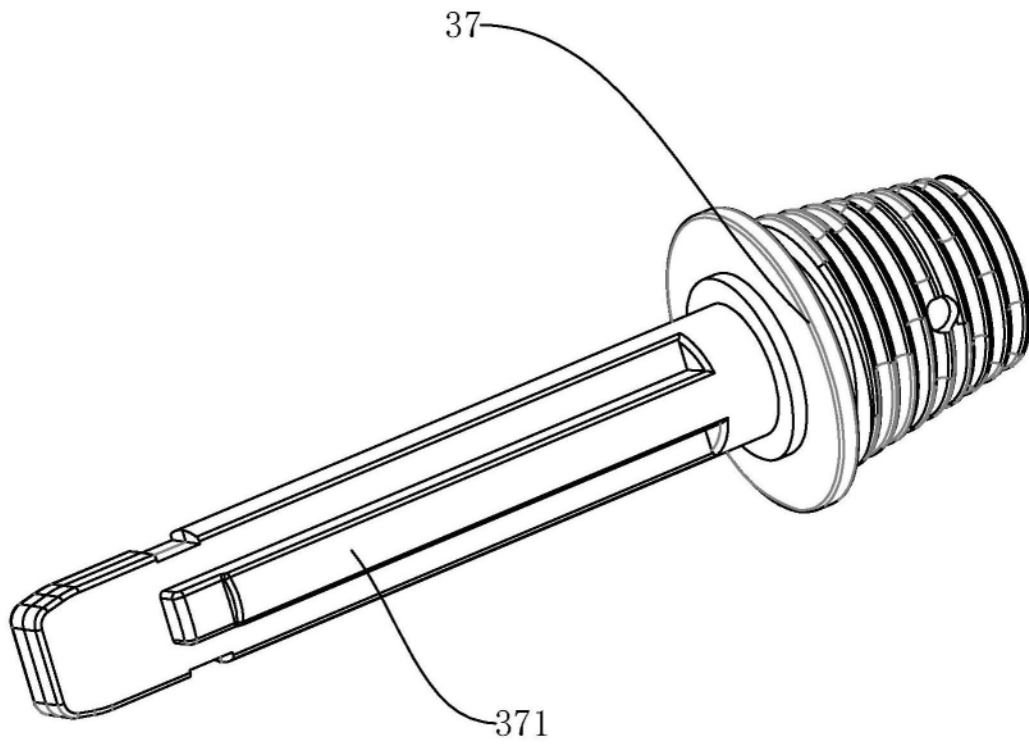


图9

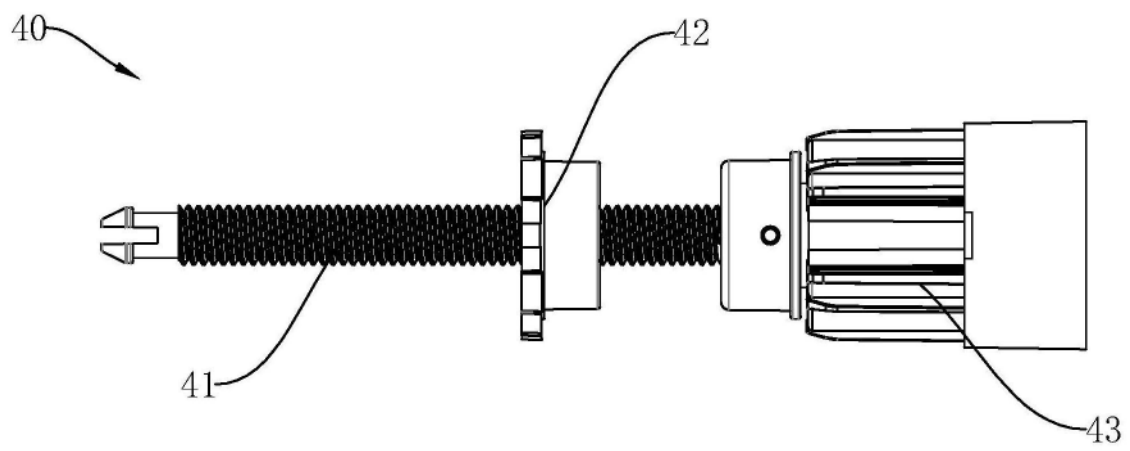


图10A

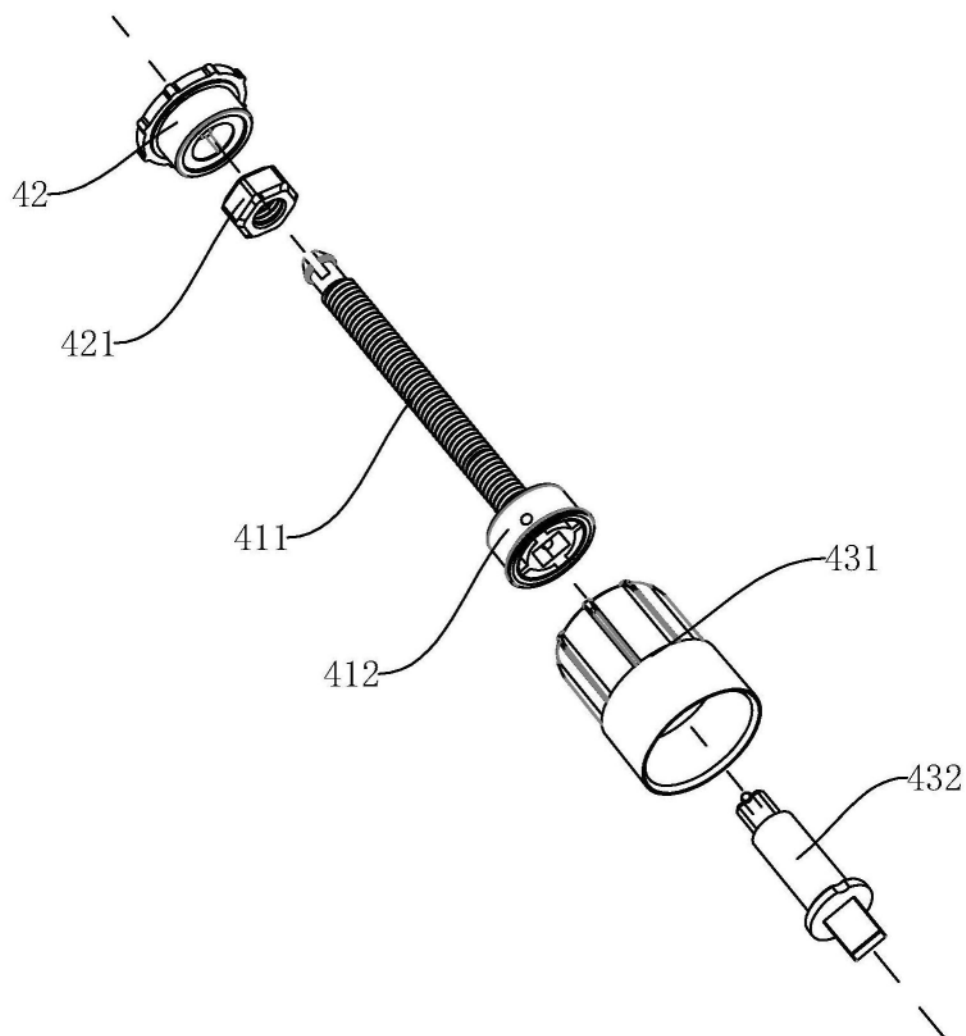


图10B

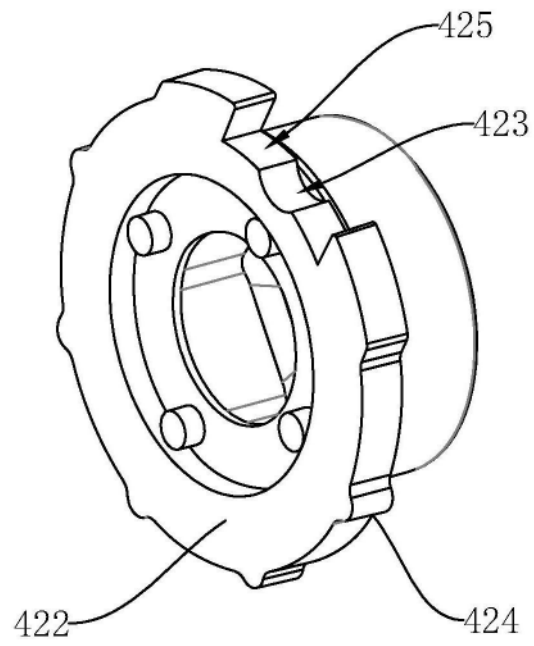


图11A

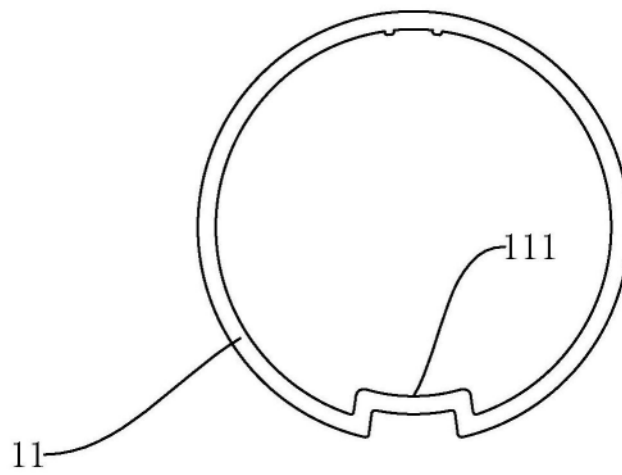


图11B

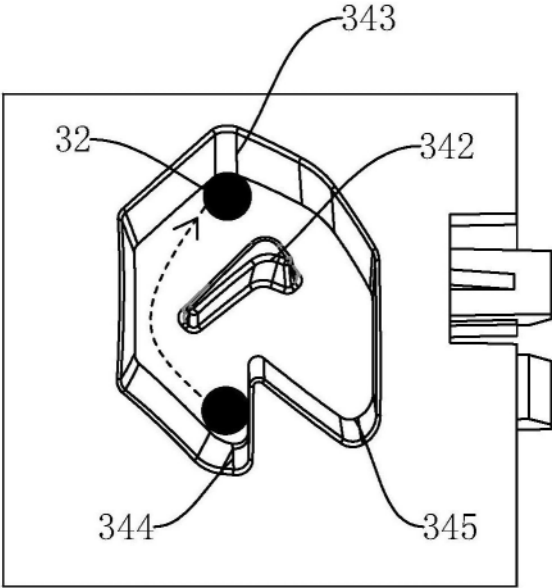


图12A

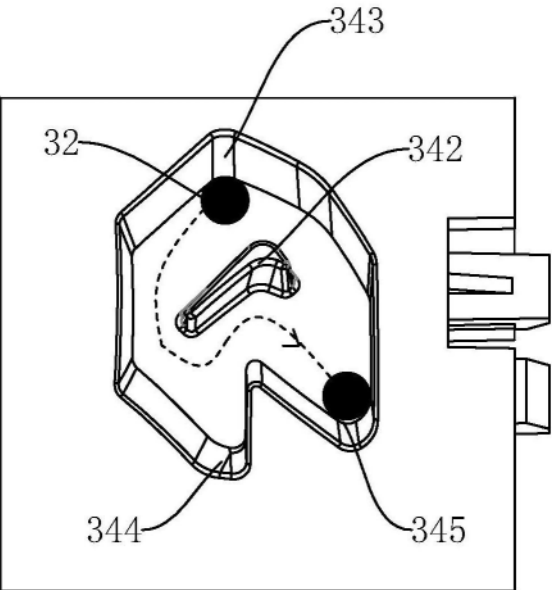


图12B

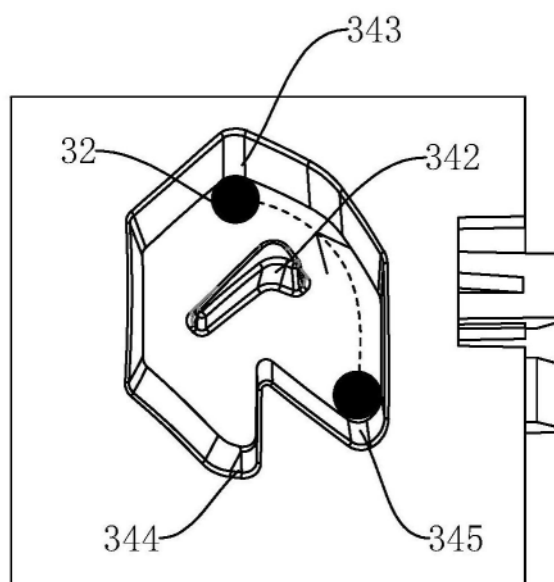


图12C

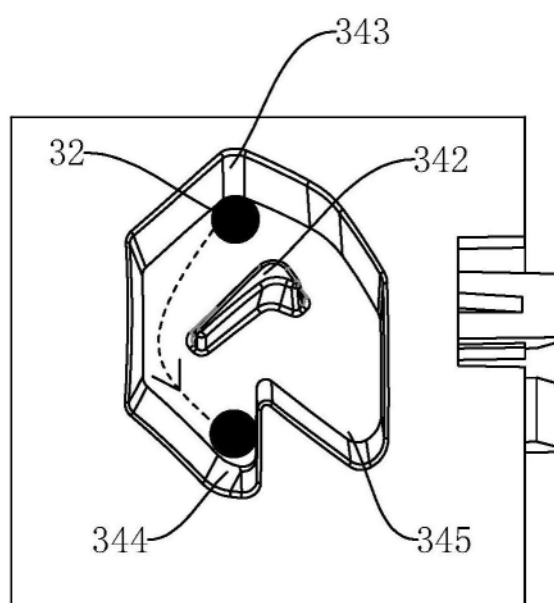


图12D