(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219370196 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320689034.0

(22)申请日 2023.03.31

(73)专利权人 广西乾浩科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市科园大道85号振兴村十四队第二组三产综合楼二楼

(72)发明人 刘华 覃式远

(74)专利代理机构 上海复暨知识产权代理事务所(普通合伙) 31449
专利代理师 林鹏

(51)Int.Cl.
G03B 21/58(2014.01)

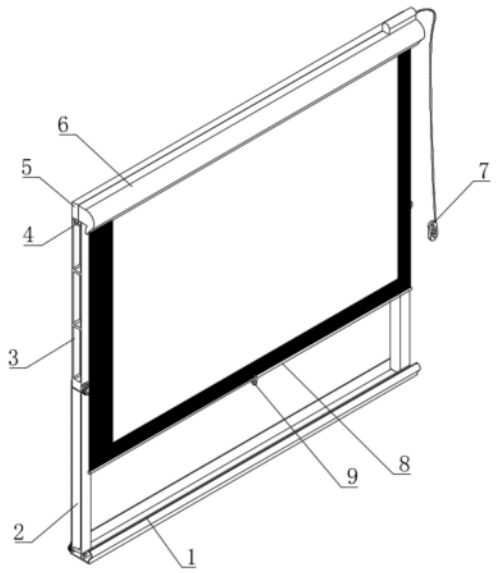
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种舞台电动幕布系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种舞台电动幕布系统，涉及幕布技术领域，该舞台电动幕布系统包括底壳，该底壳的两端连接有第一支撑臂，且在第一支撑臂的上端活动连接有第二支撑臂；两个所述的第二支撑臂的顶部通过转轴活动连接有活动连接座；两个所述的活动连接座上方共同连接有横杆；所述的横杆的一侧通过螺钉固定有幕布组件；使用的时候，首先将第一支撑臂和第二支撑臂展开，并通过梅花手柄螺栓进行锁紧固定；展开后直接放置在地上即可，为了避免倾倒，可在底部放上沙袋或者其它配重，使用十分方便；随后接通电源，通过正反转控制器控制驱动马达正转，在驱动齿轮和旋转齿轮的配合下使得转轴对幕布进行放卷，在配重杆的下坠拉力下使得幕布展开使用。



CN 219370196 U

1.一种舞台电动幕布系统,其特征在于:包括底壳(1),该底壳(1)的两端连接有第一支撑臂(2),且在第一支撑臂(2)的上端活动连接有第二支撑臂(3);两个所述的第二支撑臂(3)的顶部通过转轴活动连接有活动连接座(4);两个所述的活动连接座(4)上方共同连接有横杆(5);所述的横杆(5)的一侧通过螺钉固定有幕布组件(6);

所述的底壳(1)包括一个与地面平行的底板,底板一侧垂直设置有侧边,另外一侧设置有J型件,且J型件与底板呈98度倾斜设置,该底板上方垂直设置有中间板,且中间板不高于侧边。

2.根据权利要求1所述的舞台电动幕布系统,其特征在于:所述的幕布组件(6)包括外壳体(61),该外壳体(61)内部设置有转轴(65),所述的转轴(65)上缠绕有幕布(66);所述的转轴(65)的两端通过轴承与外壳体(61)旋转连接,且转轴(65)其中一端配合安装有旋转齿轮(64);所述的旋转齿轮(64)与驱动齿轮(63)啮合连接;所述的驱动齿轮(63)配合安装在驱动马达(62)的输出轴上;该驱动马达(62)固定在外壳体(61)一端的上方,并且与正反转控制器(7)电性连接。

3.根据权利要求2所述的舞台电动幕布系统,其特征在于:所述的幕布(66)远离转轴(65)的一端卡嵌固定有配重杆(8),该配重杆(8)的中间位置扣接有挂钩(9);

设置在底壳(1)中间处的中间板上开设有便于挂钩(9)扣接的挂孔(10)。

4.根据权利要求3所述的舞台电动幕布系统,其特征在于:所述的底壳(1)和第一支撑臂(2)之间通过梅花手柄螺栓连接固定;所述的第一支撑臂(2)与第二支撑臂(3)通过梅花手柄螺栓连接固定。

5.根据权利要求1所述的舞台电动幕布系统,其特征在于:所述的第一支撑臂(2)内设置有便于第二支撑臂(3)收缩的空腔,该第一支撑臂(2)的横截面设置为C型状。

一种舞台电动幕布系统

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及幕布技术领域，具体是一种舞台电动幕布系统。

背景技术

[0002] 投影幕被广泛的应用于学校、家庭以及商业领域，例如：家庭影院、多媒体教学、指挥中心、各种会议室等众多场合。投影幕分为多种，目前市场上的投影屏幕主要分为手动自锁幕布、电动幕布、支架幕布、地拉幕布和画框幕布等五种，目前使用最普遍的就是电动幕布，但是，目前市场上的电动幕的造型都较为单一和枯燥，特别是应用在不同领域和不同场景时，有时会显得风格突兀，也不能满足不同家庭用户各种差异的装修风格，有些用户可能会根据自己的喜好进行外观的定制和设计，但是成本高昂，难以满足广大人群。

[0003] 中国专利公告号CN 212965739 U公开了一种电动幕布，包括固定盒、卷幕盒和电机，固定盒均分布于卷幕盒两端，且固定盒均与卷幕盒卡扣连接，固定盒右侧设有电机固定连接，且固定盒与电机固定连接，固定盒左侧设有联轴器，且固定盒与联轴器固定连接，卷幕盒下端设有玻纤幕布，且卷幕轴与玻纤幕布活动连接，玻纤幕布下端设有承重轴，且玻纤幕布与承重轴卡扣连接，智能传感器下端设有智能传感器开关，且智能传感器与智能传感器开关连通设置。

[0004] 上述专利中的电动幕布主要以家庭影院、多媒体教学、指挥中心、各种会议室使用为主，因为可以钉挂在墙上，但是舞台属于流动性的，需要不断的拆卸和搬运，上述专利中的电动幕布使用在舞台上的时候，安装不方便，需要借助其它架子固定安装；而且拆装不方便，以及在运输的过程中没有防护的效果。

[0005] 为此我们提供舞台电动幕布系统，该电动幕布自带安装架，展开后直接放置在地上即可，为了避免倾倒，可在底部放上沙袋或者其它配重，使用十分方便；而且该电动幕布还能收缩起来，收缩后的幕布在底壳的作用下还能够起到防护作用，避免在转运的时候出现压坏的情况。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种舞台电动幕布系统，以解决上述背景技术中所提的现有电动幕布主要以家庭影院、多媒体教学、指挥中心、各种会议室使用为主，因为可以钉挂在墙上，但是舞台属于流动性的，需要不断的拆卸和搬运，现有电动幕布使用在舞台上的时候，安装不方便，需要借助其它架子固定安装；而且拆装不方便，以及在运输的过程中没有防护的效果的技术问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种舞台电动幕布系统，包括底壳，该底壳的两端连接有第一支撑臂，且在第一支撑臂的上端活动连接有第二支撑臂；两个所述的第二支撑臂的顶部通过转轴活动连接有活动连接座；两个所述的活动连接座上方共同连接有横杆；所述的横杆的一侧通过螺钉固定有幕布组件；

[0009] 所述的底壳包括一个与地面平行的底板，底板一侧垂直设置有侧边，另外一侧设置有J型件，且J型件与底板呈98度倾斜设置，该底板上方垂直设置有中间板，且中间板不高于侧边。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的幕布组件包括外壳体，该外壳体内部设置有转轴，所述的转轴上缠绕有幕布；所述的转轴的两端通过轴承与外壳体旋转连接，且转轴其中一端配合安装有旋转齿轮；所述的旋转齿轮与驱动齿轮啮合连接；所述的驱动齿轮配合安装在驱动马达的输出轴上；该驱动马达固定在外壳体一端的上方，并且与正反转控制器电性连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的幕布远离转轴的一端卡嵌固定有配重杆，该配重杆的中间位置扣接有挂钩；

[0012] 设置在底壳中间处的中间板上开设有便于挂钩扣接的挂孔。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的底壳和第一支撑臂之间通过梅花手柄螺栓连接固定；所述的第一支撑臂与第二支撑臂通过梅花手柄螺栓连接固定。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述的第一支撑臂内设置有便于第二支撑臂收缩的空腔，该第一支撑臂的横截面设置为C型状。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.本实用新型，使用的时候，首先将第一支撑臂和第二支撑臂展开，并通过梅花手柄螺栓进行锁紧固定；展开后直接放置在地上即可，为了避免倾倒，可在底部放上沙袋或者其它配重，使用十分方便；随后接通电源，通过正反转控制器控制驱动马达正转，在驱动齿轮和旋转齿轮的配合下使得转轴对幕布进行放卷，在配重杆的下坠拉力下使得幕布展开使用；

[0017] 2.本实用新型，展开后的幕布通过挂钩与挂孔的挂接，可实现幕布的抻直，保证幕布的平整性；避免因风吹动或者外界因素导致幕布不稳定；

[0018] 3.本实用新型，使用完毕后，通过正反转控制器控制驱动马达反转，在驱动齿轮和旋转齿轮的配合下使得转轴对幕布进行收卷，收卷完毕后，松开梅花手柄螺栓手，对第一支撑臂和第二支撑臂进行折叠，使得第二支撑臂折叠至第一支撑臂的空腔中，使得第一支撑臂折叠至底壳内，此时的幕布组件折放至J型件内，从而实现对幕布组件的防护，避免在运输过程中因挤压而导致损坏。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型中图1的后侧结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型中图1的左视图。

[0022] 图4是本实用新型中图3的A-A剖视图。

[0023] 图5是本实用新型中图4的D处放大示意图。

[0024] 图6是本实用新型中底壳的结构示意图。

[0025] 图7是本实用新型中图2的C处放大示意图。

[0026] 图中：1-底壳，2-第一支撑臂，3-第二支撑臂，4-活动连接座，5-横杆，6-幕布组件，7-正反转控制器，8-配重杆，9-挂钩，10-挂孔；

[0027] 61-外壳体,62-驱动马达,63-驱动齿轮,64-旋转齿轮,65-转轴,66-幕布。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-7,本实用新型实施例中,一种舞台电动幕布系统,包括底壳1,该底壳1的两端连接有第一支撑臂2,且在第一支撑臂2的上端活动连接有第二支撑臂3;两个所述的第二支撑臂3的顶部通过转轴活动连接有活动连接座4;两个所述的活动连接座4上方共同连接有横杆5;所述的横杆5的一侧通过螺钉固定有幕布组件6;

[0030] 所述的底壳1包括一个与地面平行的底板,底板一侧垂直设置有侧边,另外一侧设置有J型件,且J型件与底板呈98度倾斜设置,该底板上方垂直设置有中间板,且中间板不高于侧边。

[0031] 具体一点的,所述的幕布组件6包括外壳体61,该外壳体61内部设置有转轴65,所述的转轴65上缠绕有幕布66;所述的转轴65的两端通过轴承与外壳体61旋转连接,且转轴65其中一端配合安装有旋转齿轮64;所述的旋转齿轮64与驱动齿轮63啮合连接;所述的驱动齿轮63配合安装在驱动马达62的输出轴上;该驱动马达62固定在外壳体61一端的上方,并且与正反转控制器7电性连接。

[0032] 通过采用上述技术方案,使用的时候,首先将第一支撑臂2和第二支撑臂3展开,并通过梅花手柄螺栓进行锁紧固定;展开后直接放置在地上即可,为了避免倾倒,可在底部放上沙袋或者其它配重,使用十分方便;随后接通电源,通过正反转控制器7控制驱动马达62正转,在驱动齿轮63和旋转齿轮64的配合下使得转轴65对幕布66进行放卷,在配重杆8的下坠拉力下使得幕布66展开使用。

[0033] 本实施例中,所述的幕布66远离转轴65的一端卡嵌固定有配重杆8,该配重杆8的中间位置扣接有挂钩9;

[0034] 设置在底壳1中间处的中间板上开设有便于挂钩9扣接的挂孔10。

[0035] 通过采用上述技术方案,展开后的幕布66通过挂钩9与挂孔10的挂接,可实现幕布66的抻直,保证幕布66的平整性;避免因风吹动或者外界因素导致幕布66不稳定。

[0036] 本实施例中,所述的底壳1和第一支撑臂2之间通过梅花手柄螺栓连接固定;所述的第一支撑臂2与第二支撑臂3通过梅花手柄螺栓连接固定。

[0037] 具体一点的,所述的第一支撑臂2内设置有便于第二支撑臂3收缩的空腔,该第一支撑臂2的横截面设置为C型状。

[0038] 通过采用上述技术方案,使用完毕后,通过正反转控制器7控制驱动马达62反转,在驱动齿轮63和旋转齿轮64的配合下使得转轴65对幕布66进行收卷,收卷完毕后,松开梅花手柄螺栓手,对第一支撑臂2和第二支撑臂3进行折叠,使得第二支撑臂3折叠至第一支撑臂2的空腔中,使得第一支撑臂2折叠至底壳1内,此时的幕布组件6折放至J型件内,从而实现对幕布组件6的防护,避免在运输过程中因挤压而导致损坏。

[0039] 本实用新型的工作原理是:使用的时候,首先将第一支撑臂2和第二支撑臂3展开,

并通过梅花手柄螺栓进行锁紧固定;展开后直接放置在地上即可,为了避免倾倒,可在底部放上沙袋或者其它配重,使用十分方便;随后接通电源,通过正反转控制器7控制驱动马达62正转,在驱动齿轮63和旋转齿轮64的配合下使得转轴65对幕布66进行放卷,在配重杆8的下坠拉力下使得幕布66展开使用;

[0040] 展开后的幕布66通过挂钩9与挂孔10的挂接,可实现幕布66的抻直,保证幕布66的平整性;避免因风吹动或者外界因素导致幕布66不稳定;

[0041] 使用完毕后,通过正反转控制器7控制驱动马达62反转,在驱动齿轮63和旋转齿轮64的配合下使得转轴65对幕布66进行收卷,收卷完毕后,松开梅花手柄螺栓手,对第一支撑臂2和第二支撑臂3进行折叠,使得第二支撑臂3折叠至第一支撑臂2的空腔中,使得第一支撑臂2折叠至底壳1内,此时的幕布组件6折放至J型件内,从而实现对幕布组件6的防护,避免在运输过程中因挤压而导致损坏。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

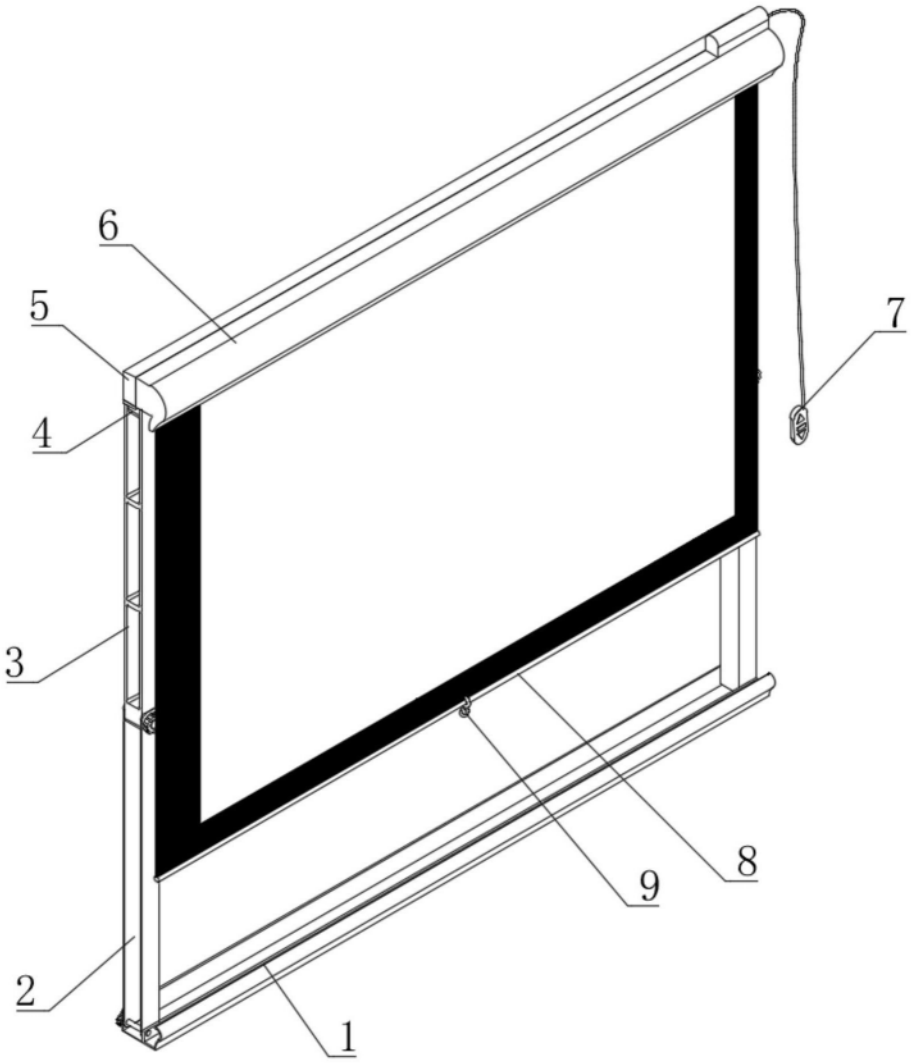


图1

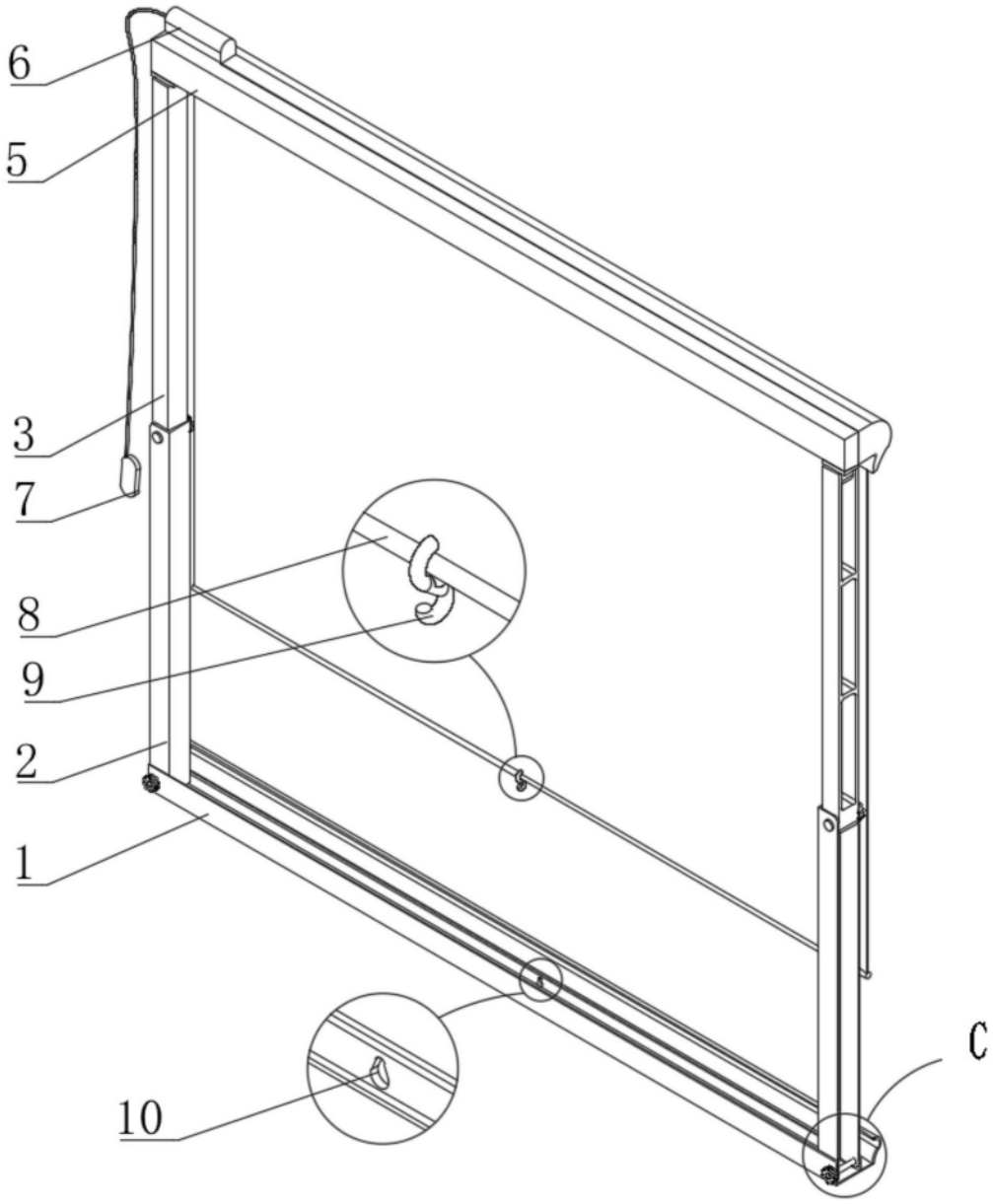


图2

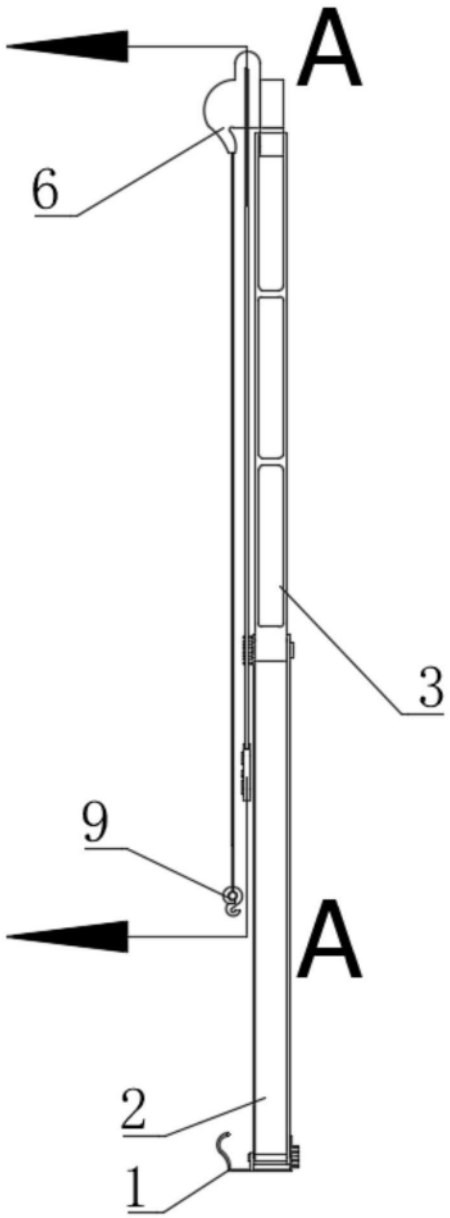


图3

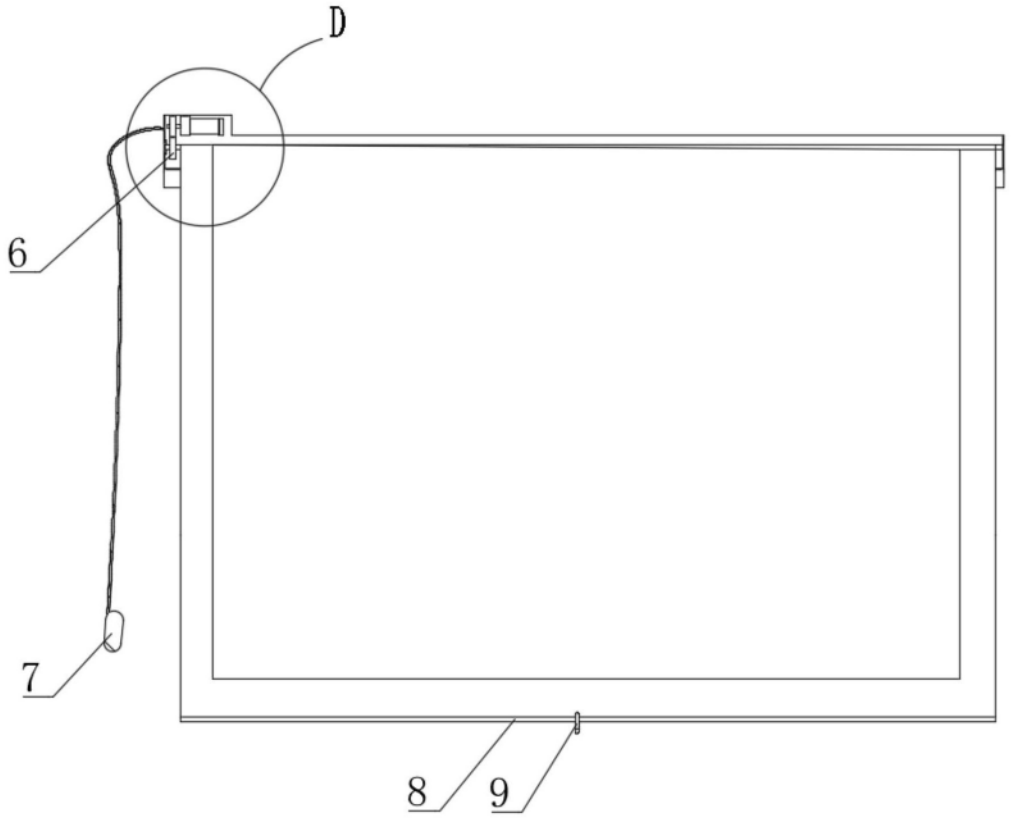


图4

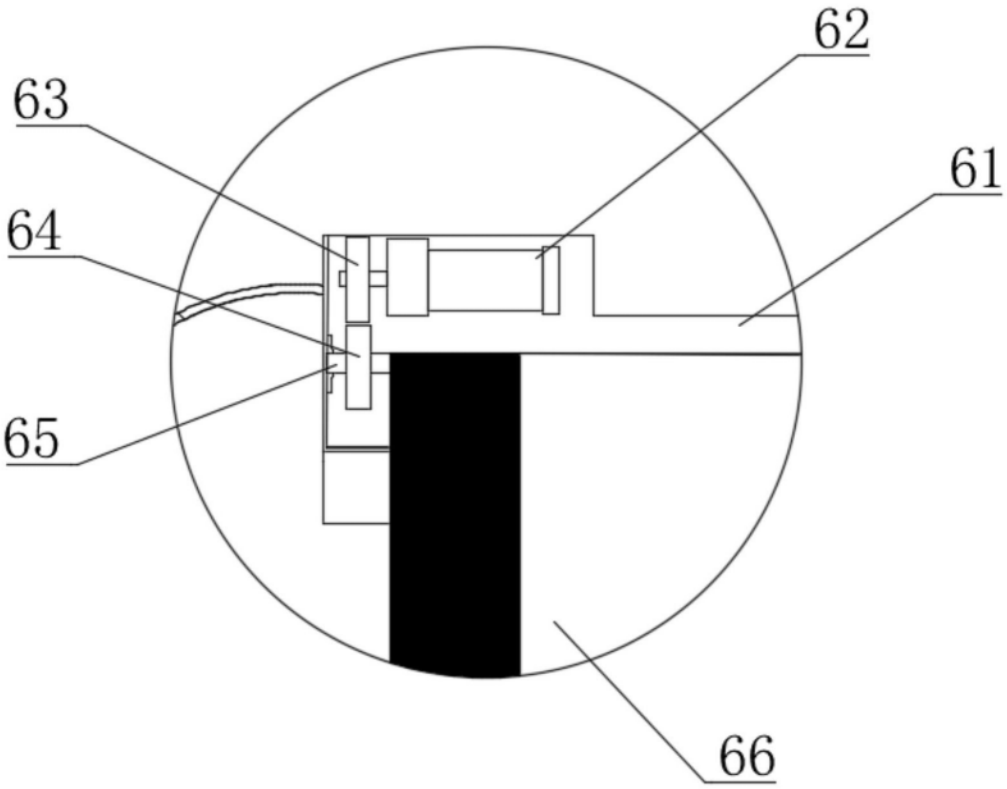


图5

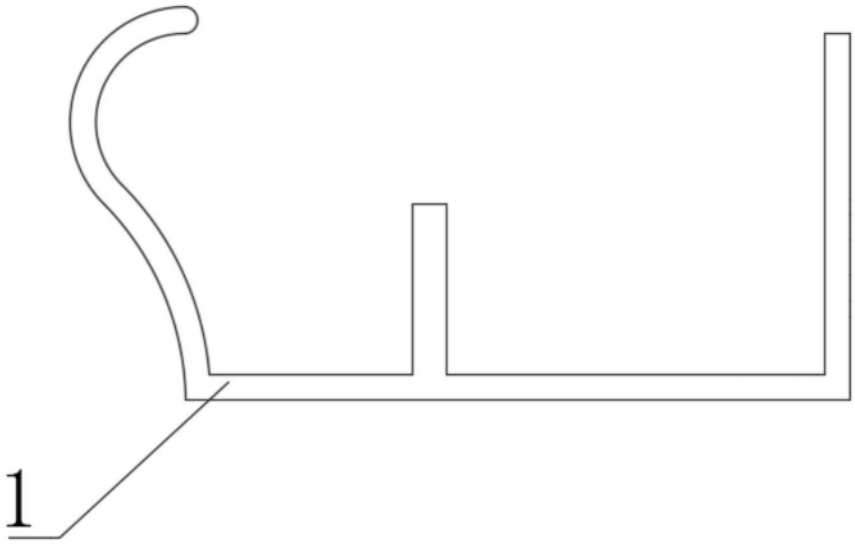


图6

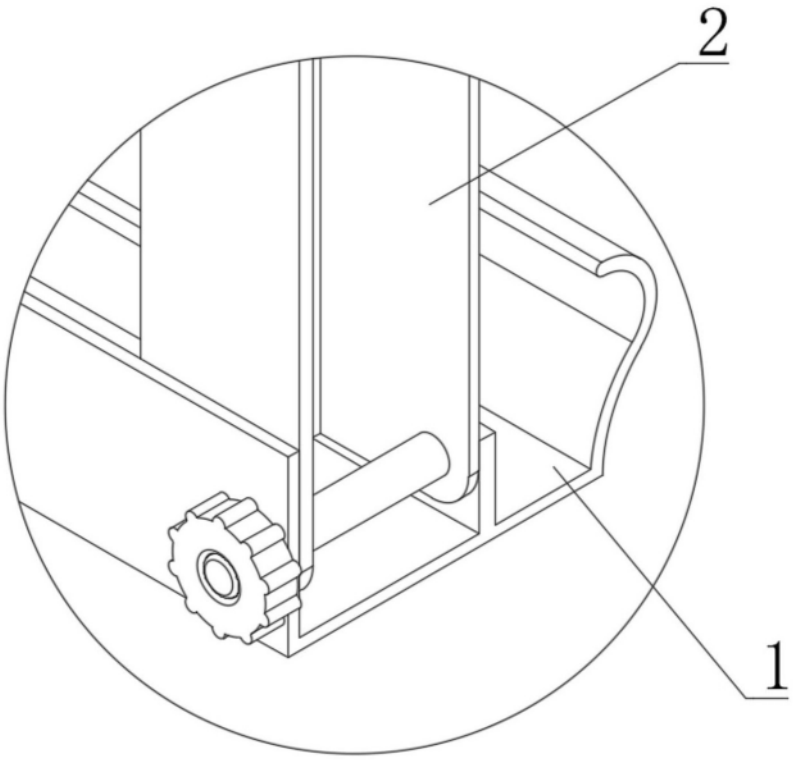


图7