(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 216119386 U
(45)授权公告日 2022.03.22

(21)申请号 202122789336.9

(22)申请日 2021.11.15

(73)专利权人 重庆二十一克文化传播有限公司
地址 400069 重庆市南岸区风临路21号9幢11-1号

(72)发明人 刘頔

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)
G09F 9/302(2006.01)
G09F 9/30(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 11/04(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/22(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

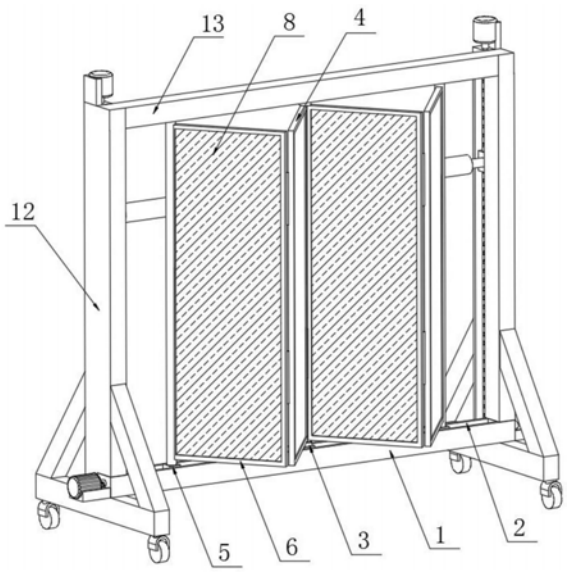
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于安装的可折叠式LED显示屏

(57)摘要

本实用新型提供一种便于安装的可折叠式LED显示屏，属于LED显示屏技术领域，解决的问题是不具有自动折叠的功能，折叠时间长，该便于安装的可折叠式LED显示屏包括底板，所述底板的上表面开设有滑槽，所述滑槽内底壁的中部固定连接有固定块，所述固定块的上表面转动连接有第一固定框，所述滑槽的内部活动连接有滑块，所述滑块的上表面转动连接有第二固定框。通过滑槽、滑块和第一螺纹杆的设置，在螺纹杆的作用下，使滑块具有前后移动的效果，通过固定块和第一固定框的配合，使第一固定框具有可旋转的作用，通过第二固定框的使用，使第一固定框与第二固定框可伸展开，便于显示屏主体的显示，达到自动折叠和伸展的作用。



CN 216119386 U

1.一种便于安装的可折叠式LED显示屏,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)内底壁的中部固定连接有固定块(3),所述固定块(3)的上表面转动连接有第一固定框(4),所述滑槽(2)的内部活动连接有滑块(5),所述滑块(5)的上表面转动连接有第二固定框(6),所述第二固定框(6)与第一固定框(4)呈转动连接,所述固定块(3)外表面的一侧活动连接有第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)的一端贯穿滑槽(2)的内侧壁并延伸至底板(1)的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述第一固定框(4)与第二固定框(6)的内部均固定连接有显示屏主体(8),所述滑块(5)的数量为两个。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述固定块(3)外表面的一侧活动连接有第二螺纹杆(9),所述第二螺纹杆(9)的一端贯穿滑槽(2)的内侧壁并延伸至底板(1)的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述底板(1)外表面靠近第一螺纹杆(7)的一侧设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端与第一螺纹杆(7)呈固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述底板(1)外表面靠近第二螺纹杆(9)的一侧设置有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端与第二螺纹杆(9)呈固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述底板(1)上表面的一侧固定连接有立柱(12),所述立柱(12)的顶端固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的下表面开设有限位槽,所述限位槽与第一固定框(4)和第二固定框(6)呈活动连接。

7.根据权利要求6所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述立柱(12)的一侧开设有活动槽(14),所述活动槽(14)的内部活动连接有活动块(15),所述活动槽(14)的内底壁插接有螺纹柱(16),所述螺纹柱(16)的一端贯穿活动槽(14)的内顶壁并延伸至立柱(12)的上表面,所述螺纹柱(16)与活动块(15)呈螺纹连接,所述立柱(12)上表面靠近螺纹柱(16)的一侧设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端与螺纹柱(16)呈固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述活动块(15)外表面的一侧固定连接有连杆(17),所述连杆(17)的外表面固定连接有刮筒(18)。

9.根据权利要求6所述的一种便于安装的可折叠式LED显示屏,其特征在于:所述立柱(12)的下表面固定连接有安装座(19),所述安装座(19)的下表面活动连接有轮子(20)。

一种便于安装的可折叠式LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED显示屏技术领域，具体涉及一种便于安装的可折叠式LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备，LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点，LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要，而生活中我们常能够见到一个底座上固定有一个LED显示屏，而这种组装是通过LED显示屏来进行宣传展示用。

[0003] 虽然市场上存在可折叠的显示屏，但是使用时需要人工手动去组装和折叠，不具有自动折叠的功能，折叠时间长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的可折叠式LED显示屏，旨在解决现有技术中不具有自动折叠的功能，折叠时间长的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于安装的可折叠式LED显示屏，包括底板，所述底板的上表面开设有滑槽，所述滑槽内底壁的中部固定连接有固定块，所述固定块的上表面转动连接有第一固定框，所述滑槽的内部活动连接有滑块，所述滑块的上表面转动连接有第二固定框，所述第二固定框与第一固定框呈转动连接，所述固定块外表面的一侧活动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的一端贯穿滑槽的内侧壁并延伸至底板的外表面。

[0006] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到便于折叠的效果，作为本实用新型一种优选的，所述第一固定框与第二固定框的内部均固定连接有显示屏主体，所述滑块的数量为两个。

[0007] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到转动方便的作用，作为本实用新型一种优选的，所述固定块外表面的一侧活动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的一端贯穿滑槽的内侧壁并延伸至底板的外表面。

[0008] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到连接稳定的效果，作为本实用新型一种优选的，所述底板外表面靠近第一螺纹杆的一侧设置有第一电机，所述第一电机的输出端与第一螺纹杆呈固定连接。

[0009] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到转动快的作用，作为本实用新型一种优选的，所述底板外表面靠近第二螺纹杆的一侧设置有第二电机，所述第二电机的输出端与第二螺纹杆呈固定连接。

[0010] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到活动更稳定的效果，作为本

实用新型一种优选的，所述底板上表面的一侧固定连接有立柱，所述立柱的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的下表面开设有限位槽，所述限位槽与第一固定框和第二固定框呈活动连接。

[0011] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到上下活动的目的，作为本实用新型一种优选的，所述立柱的一侧开设有活动槽，所述活动槽的内部活动连接有活动块，所述活动槽的内底壁插接有螺纹柱，所述螺纹柱的一端贯穿活动槽的内顶壁并延伸至立柱的上表面，所述螺纹柱与活动块呈螺纹连接，所述立柱上表面靠近螺纹柱的一侧设置有伺服电机，所述伺服电机的输出端与螺纹柱呈固定连接。

[0012] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到可清洁的作用，作为本实用新型一种优选的，所述活动块外表面的一侧固定连接有连杆，所述连杆的外表面固定连接有刮筒。

[0013] 为了使得该一种便于安装的可折叠式LED显示屏达到移动更方便的目的，作为本实用新型一种优选的，所述立柱的下表面固定连接有安装座，所述安装座的下表面活动连接有轮子。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、该便于安装的可折叠式LED显示屏，通过滑槽、滑块和第一螺纹杆的设置，在螺纹杆的作用下，使滑块具有前后移动的效果，通过固定块和第一固定框的配合，使第一固定框具有可旋转的作用，通过第二固定框的使用，使第一固定框与第二固定框可伸展开，便于显示屏主体的显示，达到自动折叠和伸展的作用。

[0016] 2、该便于安装的可折叠式LED显示屏，通过活动块和螺纹柱的配合，可使得活动块活动槽内上下活动，通过伺服电机的使用，使螺纹柱转动更灵活，通过连杆和刮筒的使用，显示屏具有自动清洁的效果，通过轮子的设置具有移动方便的作用。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0018] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中的滑槽内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中的活动槽内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型中的后视平面结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中的后视结构示意图；

[0023] 图中：1、底板；2、滑槽；3、固定块；4、第一固定框；5、滑块；6、第二固定框；7、第一螺纹杆；8、显示屏主体；9、第二螺纹杆；10、第一电机；11、第二电机；12、立柱；13、支撑板；14、活动槽；15、活动块；16、螺纹柱；17、连杆；18、刮筒；19、安装座；20、轮子。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种便于安装的可折叠式LED显示屏，包括底板1，底板1的上表面开设有滑槽2，滑槽2内底壁的中部固定连接有固定块3，固定块3的上表面转动连接有第一固定框4，滑槽2的内部活动连接有滑块5，滑块5的上表面转动连接有第二固定框6，第二固定框6与第一固定框4呈转动连接，固定块3外表面的一侧活动连接有第一螺纹杆7，第一螺纹杆7的一端贯穿滑槽2的内侧壁并延伸至底板1的外表面。

[0027] 在本实用新型的具体实施例中，在使用时启动第一电机10和第二电机11，带动第一螺纹杆7和第二螺纹杆9转动后，滑块5在滑槽2向外移动，使得第二固定框6在滑块5的作用下进行旋转，同时第一固定框4受到第二固定框6的作用力，在固定块3上旋转，使第一固定框4和第二固定框6达到一个平面即可，再通过显示屏主体8播放，具有自动伸展的作用。

[0028] 具体的，第一固定框4与第二固定框6的内部均固定连接有显示屏主体8，滑块5的数量为两个。

[0029] 本实施例中：第一固定框4和第二固定框6可保护显示屏主体8受到碰撞，增加使用寿命。

[0030] 具体的，固定块3外表面的一侧活动连接有第二螺纹杆9，第二螺纹杆9的一端贯穿滑槽2的内侧壁并延伸至底板1的外表面。

[0031] 本实施例中：在使用时，第二螺纹杆9转动后，使滑块5在滑槽2内移动，活动更灵活。

[0032] 具体的，底板1外表面靠近第一螺纹杆7的一侧设置有第一电机10，第一电机10的输出端与第一螺纹杆7呈固定连接。

[0033] 本实施例中：在使用时，启动第一电机10后，可带动第一螺纹杆7转动，使折叠更快。

[0034] 具体的，底板1外表面靠近第二螺纹杆9的一侧设置有第二电机11，第二电机11的输出端与第二螺纹杆9呈固定连接。

[0035] 本实施例中：在使用时，启动第二电机11后，使第二螺纹杆9转动，使滑块5移动后将第二固定框6和显示屏主体8伸展更快。

[0036] 具体的，底板1上表面的一侧固定连接有立柱12，立柱12的顶端固定连接有支撑板13，支撑板13的下表面开设有限位槽，限位槽与第一固定框4和第二固定框6呈活动连接。

[0037] 本实施例中：在使用时，第一固定框4和第二固定框6伸展的同时在限位槽内移动，防止错位。

[0038] 具体的，立柱12的一侧开设有活动槽14，活动槽14的内部活动连接有活动块15，活动槽14的内底壁插接有螺纹柱16，螺纹柱16的一端贯穿活动槽14的内顶壁并延伸至立柱12的上表面，螺纹柱16与活动块15呈螺纹连接，立柱12上表面靠近螺纹柱16的一侧设置有伺服电机，伺服电机的输出端与螺纹柱16呈固定连接。

[0039] 本实施例中：在显示屏伸展后，启动伺服电机带动螺纹柱16转动，活动块15在螺纹柱16的作用下，在活动槽14内可进行上下移动。

[0040] 具体的，活动块15外表面的一侧固定连接有连杆17，连杆17的外表面固定连接有刮筒18。

[0041] 本实施例中:在使用时,活动块15移动后带动连杆17活动,使得刮筒18将显示屏主体8表面的灰尘刮掉,具有自动清理灰尘的作用。

[0042] 具体的,立柱12的下表面固定连接有安装座19,安装座19的下表面活动连接有轮子20。

[0043] 本实施例中:需要移动时,推动安装座19更方便移动,轮子20具有省力活动更灵活的效果。

[0044] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0045] 下面结合具体实施例,对本实用新型做进一步地描述,以更清楚地理解本实用新型。

[0046] 该一种便于安装的可折叠式LED显示屏在使用时,启动第一电机10和第二电机11,带动第一螺纹杆7和第二螺纹杆9转动后,滑块5在滑槽2向外移动,使得第二固定框6在滑块5的作用下进行旋转,同时第一固定框4受到第二固定框6的作用力,在固定块3上旋转,使第一固定框4和第二固定框6达到一个平面即可,再通过显示屏主体8播放,显示屏伸展后,启动伺服电机带动螺纹柱16转动,活动块15在螺纹柱16的作用下,在活动槽14内可进行上下移动,活动块15移动后带动连杆17活动,使得刮筒18将显示屏主体8表面的灰尘刮掉,具有自动清理灰尘的作用,反方向转动第一螺纹杆7和第二螺纹杆9,即可具有自动折叠的作用,折叠和伸展效率更快,达到全自动的效果。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

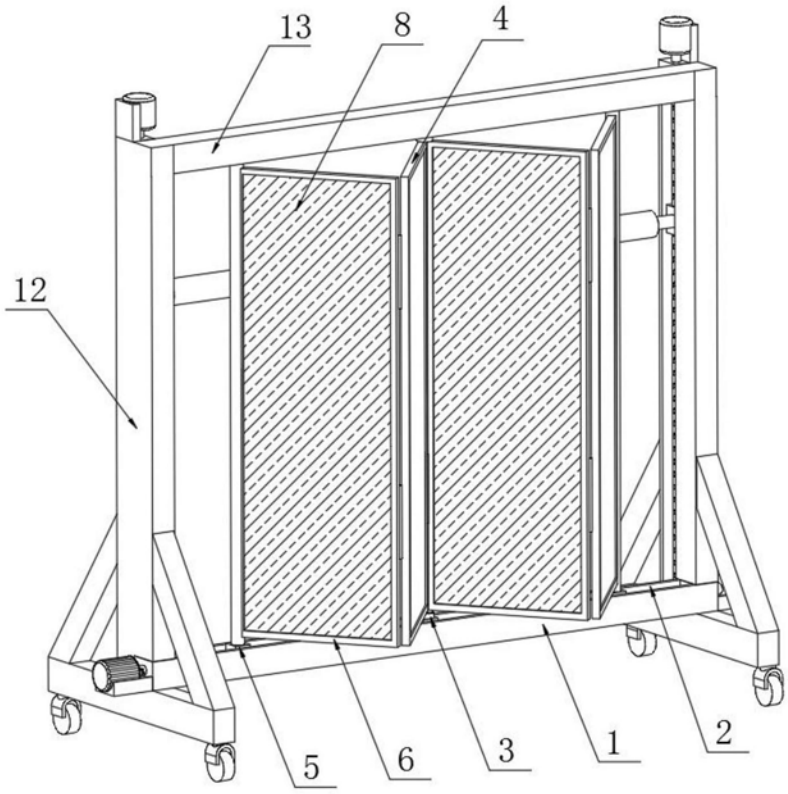


图1

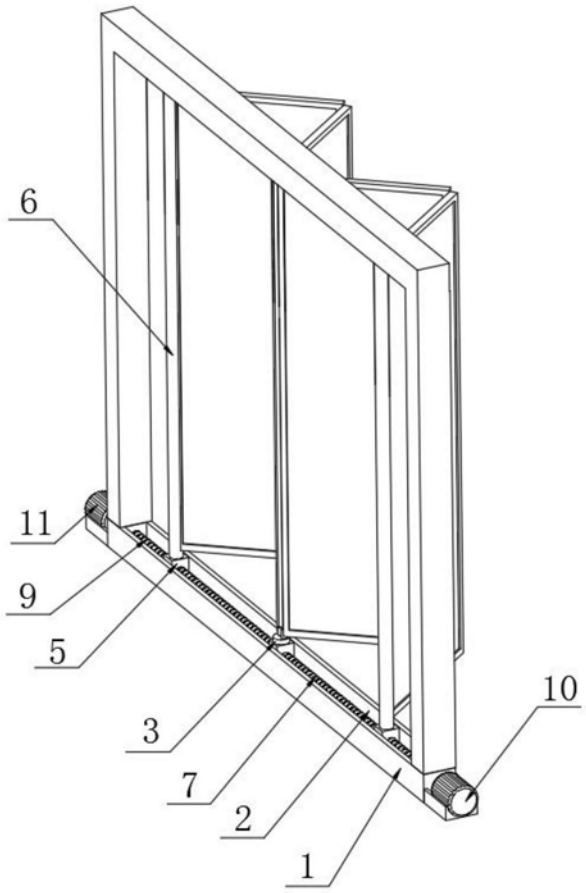


图2

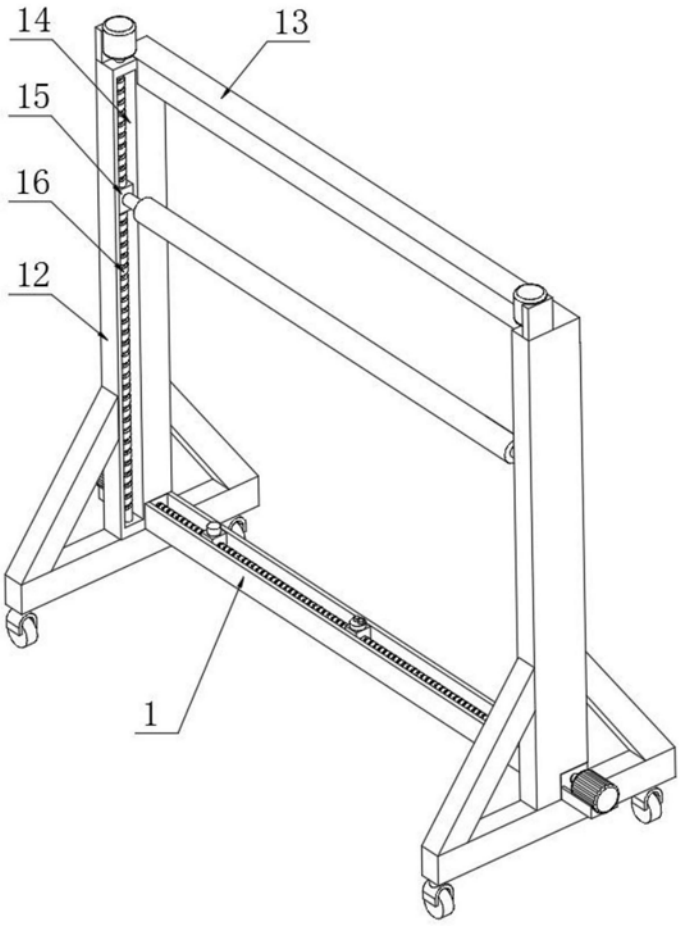


图3

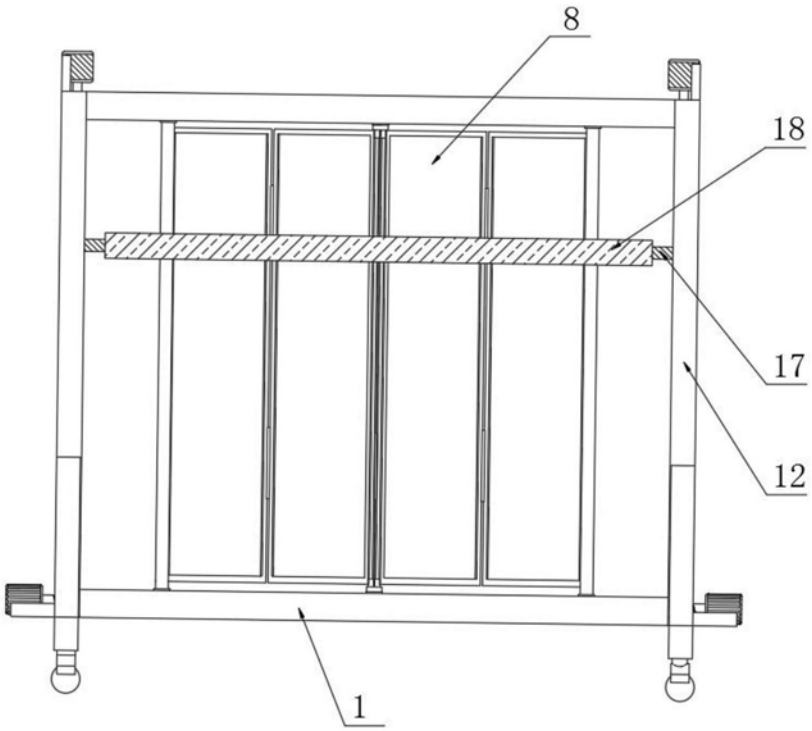


图4

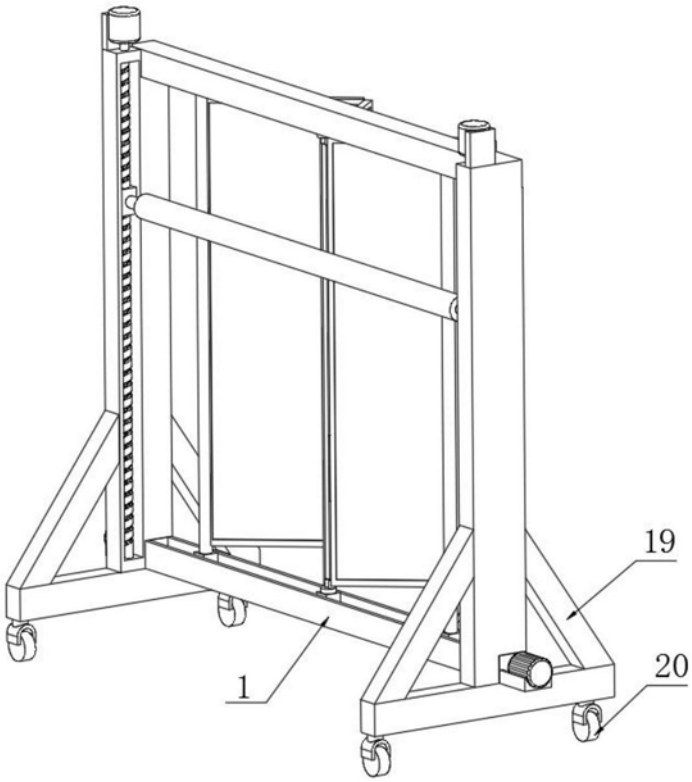


图5