



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111583830 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010573813.5

H02S 20/32(2014.01)

(22)申请日 2020.06.22

(71)申请人 商丘师范学院

地址 476000 河南省商丘市梁园区平原中路55号

(72)发明人 周立春 任笑晨 刘唐 郝辰宇
张倩

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 高为宝

(51)Int.Cl.

G09F 11/08(2006.01)

G09F 11/10(2006.01)

G09F 13/18(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

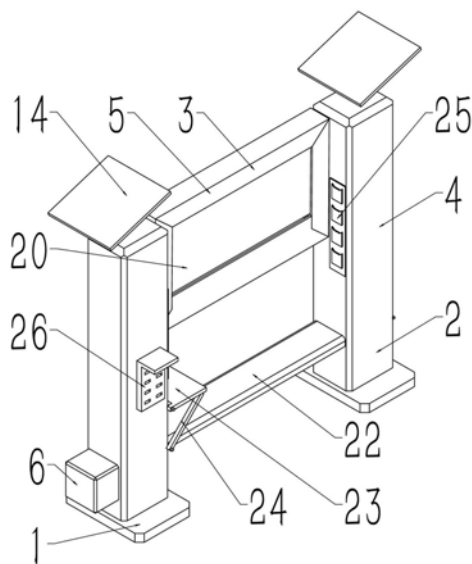
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种新型多功能文化传媒装置

(57)摘要

本发明提出一种新型多功能文化传媒装置，包括底座、总控箱、设置在底座上的支撑柱以及设置在两个支撑柱间的展板，所述支撑柱包括壳体、设置在壳体内部的直线运动组件以及设置在直线运动组件上方的太阳能模块，所述展板两端通过旋转组件与直线运动组件连接，展板包括滚动展示组件、设置在滚动展示组件外围的框架以及覆盖在框架前后两面的透明板，所述直线运动组件、旋转组件、展板均与太阳能模块连接且通过总控箱控制。本发明解决了广告牌展示高度和角度不易调节、静态广告布展示时效果不佳、利用太阳能供电的广告牌电能利用率不足和广告牌缺乏吸引力的问题。本发明提出一种新型多功能文化传媒装置。



1. 一种新型多功能文化传媒装置,包括底座(1)、总控箱(6)、设置在底座(1)上的支撑柱(2)以及设置在两个支撑柱(2)间的展板(3),其特征在于,所述支撑柱(2)包括壳体(4)、设置在壳体(4)内部的直线运动组件以及设置在直线运动组件上方的太阳能模块,所述展板(3)两端通过旋转组件与直线运动组件连接,展板(3)包括滚动展示组件、设置在滚动展示组件外围的框架(5)以及覆盖在框架(5)前后两面的透明板,所述直线运动组件、旋转组件、展板(3)均与太阳能模块连接且通过总控箱(6)控制。

2. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述直线运动组件包括由第一电机(7)驱动的丝杠(8)、与丝杠(8)平行设置的导杆(9)、套合于丝杠(8)和导杆(9)上的运动块(11)以及设置于与丝杠(8)和导杆(9)两端且丝杠(8)和导杆(9)的固定板(10),丝杠(8)与固定板(10)转动连接、导杆(9)与固定板(10)固定连接,直线运动组件通过固定板(10)固定在壳体(4)内部,所述运动块(11)与丝杠(8)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述旋转组件包括与运动块(11)固定连接的第二电机(12)以及与第二电机(12)通过齿轮(31)啮合传动的从动轴(13),所述从动轴(13)一端与运动块(11)转动连接、另一端与展板(3)两端的中心位置固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述太阳能模块包括倾斜设置的太阳能电池板(14)、通过转轴驱动太阳能电池板(14)的第三电机(15)以及与太阳能电池板(14)连接的蓄电池(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述滚动展示组件包括由第四电机(17)驱动的主动滚筒(18)、与主动滚筒(18)通过同步带组件连接的从动滚筒(19)以及两端分别卷设在主动滚筒(18)和从动滚筒(19)上的广告布(20),主动滚筒(18)转轴的非电机端以及从动滚筒(19)转轴的两端均设置有固定块(21)且主动滚筒(18)和从动滚筒(19)与固定块(21)均为转动连接,所述固定块(21)固定安装在框架(5)内。

6. 根据权利要求5所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述同步带组件包括分别设置在主动滚筒(18)和从动滚筒(19)的同一端转轴上的同步带轮(28)以及与同步带轮(28)相啮合的同步带(29),所述广告布(20)不透明且两面均印刷有广告。

7. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述框架(5)内部的侧壁上设置有射灯(30)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述支撑柱(2)间的下部设置有座板(22),座板(22)上方的支撑柱(2)上铰接有托板(23)以及用于支撑托板(23)的托杆(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述支撑柱(2)上靠近展板(3)的侧面设置有宣传册放置栏(25)。

10. 根据权利要求1所述的一种新型多功能文化传媒装置,其特征在于,所述支撑柱(2)上设置有手机充电插板(26),所述手机充电插板(26)与太阳能模块连接。

一种新型多功能文化传媒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及文化传媒设备技术领域,具体涉及一种新型多功能文化传媒装置。

背景技术

[0002] 文化传媒就是传媒业当中的一个延伸领域,用现代的传播手段,通过传媒来进行文化的传播和不同文化之间的交流。传播媒体或称“传媒”、“媒体”或“媒介”,指传播信息资讯的载体,文化传媒可以通过网络、报刊、广告牌等手段进行信息传播,通过各种手段进行信息传播的效果和人们的接受程度也不尽相同。

[0003] 其中广告牌作为日常生活中最传统也最为实用方便的文化传媒手段在生活中随处可见,但人们对频繁出现的广告牌易产生审美疲劳而不关注广告牌的内容甚至对广告牌产生忽略,广告牌通常只具有展示广告的功能而缺乏吸引眼球的能力。

[0004] 广告牌在设置通常固定设置在支撑柱之间,广告牌展示的高度和角度通常不能够进行调节,在对其使用的过程中,广告牌展示不够灵活和多变,其高度和角度不能根据受众人群进行实时调节,使用不便;利用广告布进行展示的广告牌的展示内容通常为静态且受广告牌篇幅限制而导致展示内容较少且须对广告布进行频繁更换,展示效果不佳;现有广告牌上设置有太阳能发电模块,通过太阳能供给广告牌所需的电能,但其电能利用方式单一且通常为照明用电,不利于电能的有效和多方面利用。

[0005] 中国专利申请“CN201910268835.8一种多角度展示的节能环保型太阳能文化传媒显示设备”公开了一种多角度展示的节能环保型太阳能文化传媒显示设备,具体涉及一种可转动和升降的传媒显示屏,实现多方位多方向展示,但其采用电子显示屏的显示方式,相较于广告布的维护和运营成本较高,电子显示屏单面显示造成空间利用率不足,且其只能实现沿立柱的上下和旋转展示,功能较为单一,缺乏对受众的吸引力,太阳能电池板不能够灵活朝向阳光直射的方向,发电效率不足。

发明内容

[0006] 为了解决现有技术中广告牌展示高度和角度不易调节、静态广告布展示时效果不佳、利用太阳能供电的广告牌电能利用率不足和广告牌缺乏吸引力的问题。本发明提出一种新型多功能文化传媒装置。

[0007] 一种新型多功能文化传媒装置,包括底座、总控箱、设置在底座上的支撑柱以及设置在两个支撑柱间的展板,所述支撑柱包括壳体、设置在壳体内部的直线运动组件以及设置在直线运动组件上方的太阳能模块,所述展板两端通过旋转组件与直线运动组件连接,展板包括滚动展示组件、设置在滚动展示组件外围的框架以及覆盖在框架前后两面的透明板,所述直线运动组件、旋转组件、展板均与太阳能模块连接且通过总控箱控制。

[0008] 进一步地,所述直线运动组件包括由第一电机驱动的丝杠、与丝杠平行设置的导杆、套合于丝杠和导杆上的运动块以及设置于与丝杠和导杆两端且丝杠和导杆的固定板,丝杠与固定板转动连接、导杆与固定板固定连接,直线运动组件通过固定板固定在壳体内

部,所述运动块与丝杠螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述旋转组件包括与运动块固定连接的第二电机以及与第二电机通过齿轮啮合传动的从动轴,所述从动轴一端与运动块转动连接、另一端与展板两端的中心位置固定连接。

[0010] 进一步地,所述太阳能模块包括倾斜设置的太阳能电池板、通过转轴驱动太阳能电池板的第三电机以及与太阳能电池板连接的蓄电池。

[0011] 进一步地,所述滚动展示组件包括由第四电机驱动的主动滚筒、与主动滚筒通过同步带组件连接的从动滚筒以及两端分别卷设在主动滚筒和从动滚筒上的广告布,主动滚筒转轴的非电机端以及从动滚筒转轴的两端均设置有固定块且主动滚筒和从动滚筒与固定块均为转动连接,所述固定块固定安装在框架内。

[0012] 进一步地,所述同步带组件包括分别设置在主动滚筒和从动滚筒的同一端转轴上的同步带轮以及与同步带轮相啮合的同步带,所述广告布不透明且两面均印刷有广告。

[0013] 进一步地,所述框架内部的侧壁上设置有射灯。

[0014] 进一步地,所述支撑柱间的下部设置有座板,座板上方的支撑柱上铰接有托板以及用于支撑托板的托杆。

[0015] 进一步地,所述支撑柱上靠近展板的侧面设置有宣传册放置栏。

[0016] 进一步地,所述支撑柱上设置有手机充电插板,所述手机充电插板与太阳能模块连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明提出一种新型多功能文化传媒装置,通过设置直线运动组件和旋转组件,使通过旋转组件与直线运动组件连接的展板既能够进行沿支撑柱方向进行上下方向的运动,也能够通过旋转组件使展板沿自身横向中心轴线进行旋转和角度调节,使用灵活且调节方便,可以适用不同高度或角度的文化传媒展示;

通过展板中滚动展示组件的设置,使广告布能够动态滚动展示且广告布的存储展示量大,不需对广告布进行频繁更换,通过一组同步转动的主动滚筒和从动滚筒使广告布单向滚动展示,接合可沿自身轴线转动的展板,当一面广告布展示完毕后翻转展板并改变主动滚动的转向而对广告布的背面进行滚动展示,展示篇幅更大且动态展示效果更好;

通过太阳能模块的设置,利用太阳能进行射灯和收集充电插板的供电,节能环保且太阳能电池板能够转动,可以根据太阳的方向进行太阳能电池板朝向的调整,使发电效率更高、供电更加充足;

通过手机充电插板的设置,使通过太阳能模块产生的电能得到有效利用且增加了文化传媒装置对人们的吸引,尤其可以吸引在户外急需手机充电的人员的目光,使文化传媒装置所展示的内容更具吸引力且能够得到更好的宣传效果,使通过座板、托板及撑杆的设置,使广告牌兼具座椅和放置台的功能,结合能够充电的手机充电插板,既能够提供便利的休息服务也能够增加文化传媒装置的吸引力,宣传册放置栏则可投放广告或产品介绍等宣传页。

[0018]

附图说明

- [0019] 图1是本发明一种新型多功能文化传媒装置的整体结构示意图一。
- [0020] 图2是本发明一种新型多功能文化传媒装置的整体结构示意图二。
- [0021] 图3是本发明一种新型多功能文化传媒装置的支撑柱结构示意图。
- [0022] 图4是本发明一种新型多功能文化传媒装置的支撑柱内部结构示意图。
- [0023] 图5是本发明一种新型多功能文化传媒装置的支撑柱内部结构示意图。
- [0024] 图6是本发明一种新型多功能文化传媒装置的直线运动组件、旋转组件、展板、太阳能模块组装结构示意图。
- [0025] 图7是本发明一种新型多功能文化传媒装置的展板、旋转组件以及运动块安装结构示意图。
- [0026] 图8是本发明一种新型多功能文化传媒装置的滚动展示组件结构示意图。
- [0027] 图9是本发明一种新型多功能文化传媒装置的运动块和旋转组件结构示意图。
- [0028] 附图标号为1为底座,2为支撑柱,3为展板,4为壳体,5为框架,6为总控箱,7为第一电机,8为丝杠,9为导杆,10为固定板,11为运动块,12为第二电机,13为从动轴,14为太阳能电池板,15为第三电机,16为蓄电池,17为第四电机,18为主动滚筒,19为从动滚筒,20为广告布,21为固定块,22为座板,23为托板,24为托杆,25为宣传册放置栏,26为手机充电插板,28为同步带轮,29为同步带,30为射灯,31为齿轮。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步解释说明:

如图 1~9所示,一种新型多功能文化传媒装置,包括底座1、总控箱6、设置在底座1上的支撑柱2以及设置在两个支撑柱2间的展板3,所述支撑柱2包括壳体4、设置在壳体4内部的直线运动组件以及设置在直线运动组件上方的太阳能模块,所述展板3两端通过旋转组件与直线运动组件连接,展板3包括滚动展示组件、设置在滚动展示组件外围的框架5以及覆盖在框架5前后两面的透明板,所述直线运动组件、旋转组件、展板3均与太阳能模块连接且通过总控箱6控制。

[0030] 具体的,所述直线运动组件包括由第一电机7驱动的丝杠8、与丝杠8平行设置的导杆9、套合于丝杠8和导杆9上的运动块11以及设置于与丝杠8和导杆9两端且丝杠8和导杆9的固定板10,丝杠8与固定板10转动连接、导杆9与固定板10固定连接,直线运动组件通过固定板10固定在壳体4内部,所述运动块11与丝杠8螺纹连接。

[0031] 所述旋转组件包括与运动块11固定连接的所述第二电机12以及与第二电机12通过齿轮31啮合传动的从动轴13,所述从动轴13一端与运动块11转动连接、另一端与展板3两端的中心位置固定连接;所述太阳能模块包括倾斜设置的太阳能电池板14、通过转轴驱动太阳能电池板14的第三电机15以及与太阳能电池板14连接的蓄电池16。

[0032] 进一步地,所述滚动展示组件包括由第四电机17驱动的主动滚筒18、与主动滚筒18通过同步带组件连接的从动滚筒19以及两端分别卷设在主动滚筒18和从动滚筒19上的广告布20,主动滚筒18转轴的非电机端以及从动滚筒19转轴的两端均设置有固定块21且主动滚筒18和从动滚筒19与固定块21均为转动连接,所述固定块21固定安装在框架5内;所述同步带组件包括分别设置在主动滚筒18和从动滚筒19的同一端转轴上的同步带轮28以及与同步带轮28相啮合的同步带29,所述广告布20不透明且两面均印刷有广告。

[0033] 所述框架5内部的侧壁上设置有射灯30;所述支撑柱2间的下部设置有座板22,座板22上方的支撑柱2上铰接有托板23以及用于支撑托板23的托杆24;所述支撑柱2上靠近展板3的侧面设置有宣传册放置栏25;进一步地,所述支撑柱2上设置有手机充电插板26,所述手机充电插板26与太阳能模块连接。

[0034] 在具体使用时,通过设置直线运动组件和旋转组件,使通过旋转组件与直线运动组件连接的展板3既能够进行沿支撑柱2方向进行上下运动,也能够通过旋转组件使展板3沿自身横向中心轴线进行旋转和角度调节,使用灵活且调节方便,可以适用不同高度或角度的文化传媒展示;

当需要将展板3进行上下方向的调节时,总控箱6控制第一电机7转动,第一电机7带动丝杠8相对于固定板10转动,运动块11与丝杠8螺纹连接而沿丝杠8和导杆9进行向上或向下的直线运动,进而使通过旋转组件与运动块11连接的展板3能够进行展示高度的调节;

当需要调整展板3的展示角度时,总控箱6控制第二电机12工作,第二电机12转动并通过齿轮31的啮合传动将转动转矩传递给从动轴13以及与从动轴13连接的展板3上,实现展板3展示角度改变以及正反面的展示。

[0035] 通过展板3中滚动展示组件的设置,使广告布20能够动态滚动展示且广告布20的存储展示量大,不需对广告布20进行频繁更换,通过一组同步转动的主动滚筒18和从动滚筒19使广告布20单向滚动展示,结合可沿自身轴线转动的展板3整体,当一面广告布20展示完毕后翻转展板3并改变主动滚筒18的转向而对广告布20的背面进行滚动展示,展示篇幅更大且动态展示效果更好;

在滚动展示组件进行工作时,框架5上的射灯30对广告布20进行打光照射,总控箱6控制第四电机17工作,第四电机17带动主动滚筒18转动并通过同步带轮28和同步带29带动从动滚筒19转动,广告布20在主动滚筒18和从动滚筒19间进行单方向的滚动展示,当该面的广告布20展示完毕时,通过旋转组件将展板3整体翻转,第四电机17反向转动,与之前同理的,第二面的广告布20在主动滚筒18和从动滚筒19间进行滚动展示。

[0036] 通过太阳能模块的设置,利用太阳能进行射灯30和手机充电插板26的供电,节能环保,在使用时,根据太阳光的照射方向通过第三电机15带动太阳能电池板14进行转动,使太阳能电池板14朝向太阳光垂直照射的方向,使发电效率更高、供电更加充足;

通过手机充电插板26的设置,使通过太阳能模块产生的电能得到有效利用且增加了文化传媒装置对人们的吸引,尤其可以吸引在户外急需手机充电的人员的目光,使文化传媒装置所展示的内容更具吸引力且能够得到更好的宣传效果,使通过座板22、托板23及托杆24的设置,使广告牌兼具座椅和放置台的功能,结合能够充电的手机充电插板26,既能够提供便利的休息服务也能够增加文化传媒装置的吸引力。

[0037] 以上所述之实施例,只是本发明的较佳实施例而已,并非限制本发明的实施范围,故凡依本发明专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本发明申请专利范围内。

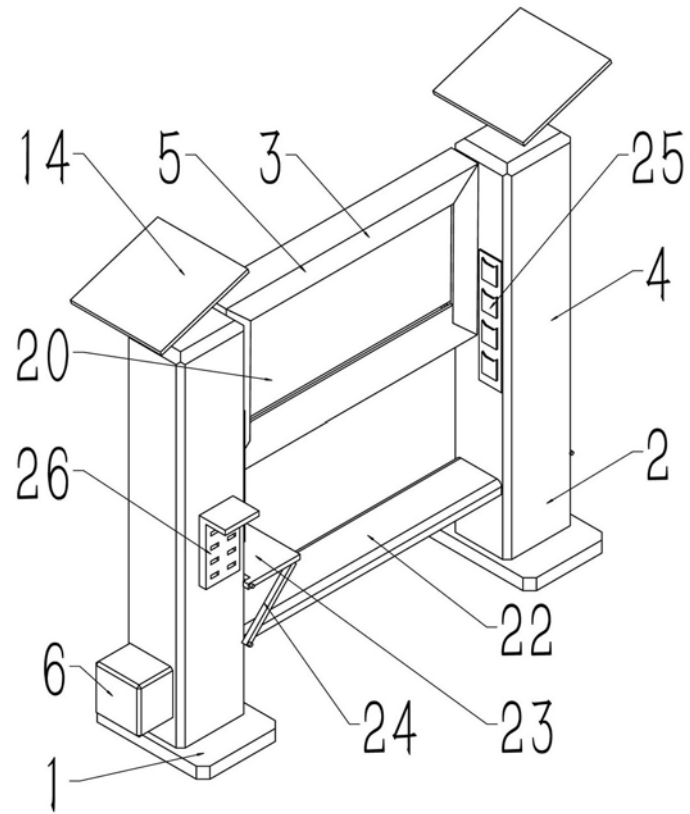


图1

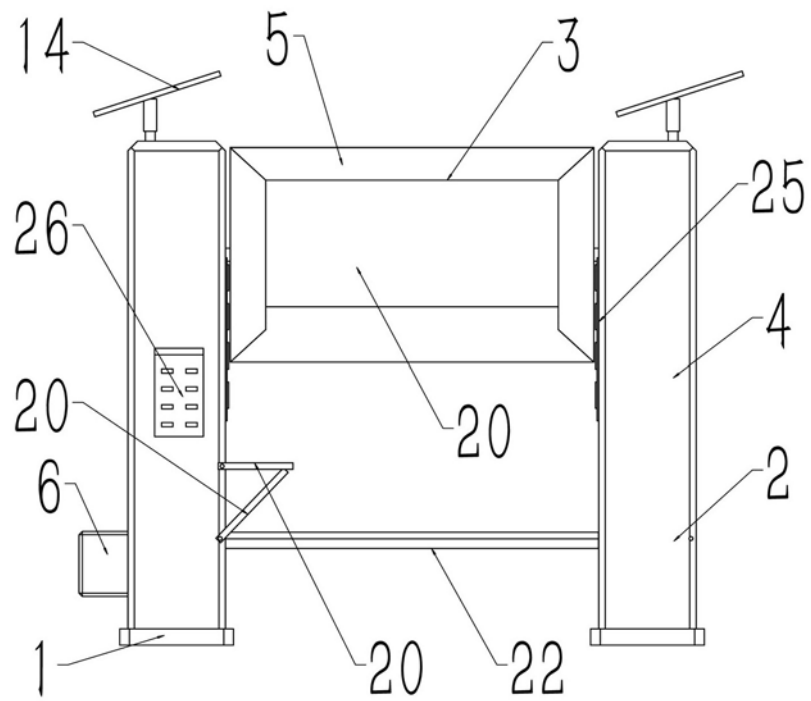


图2

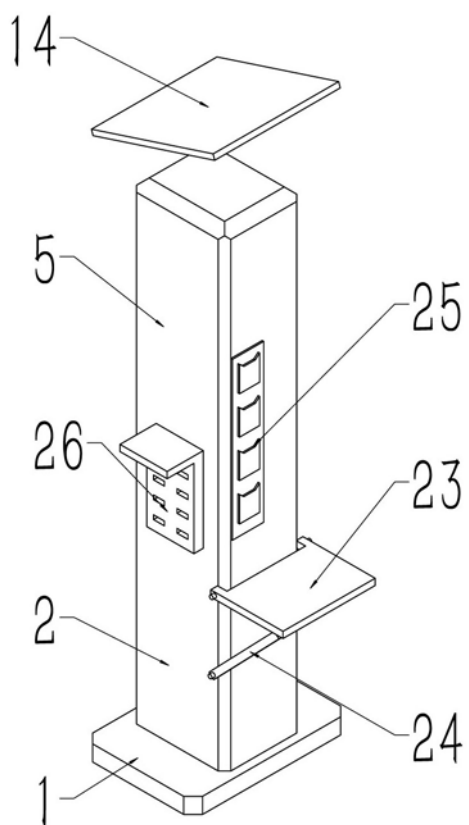


图3

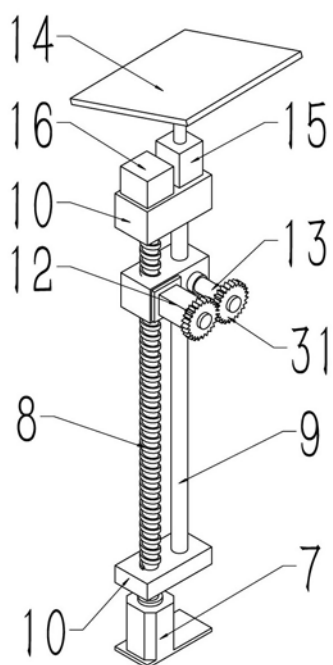


图4

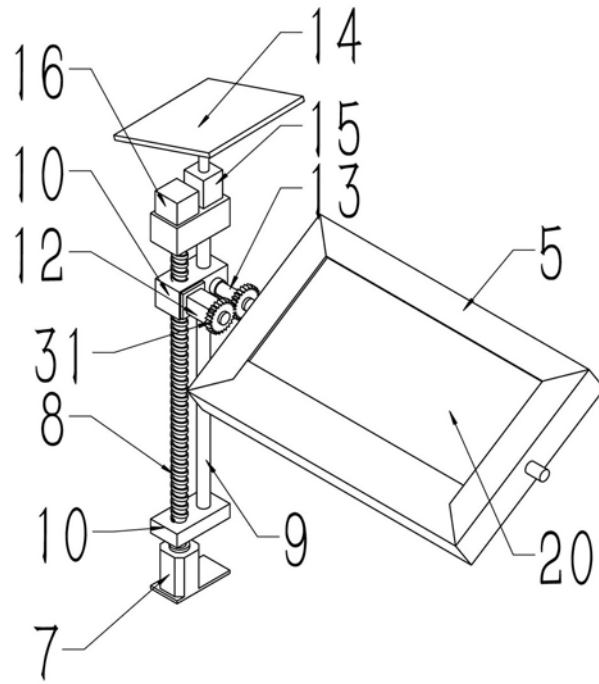


图5

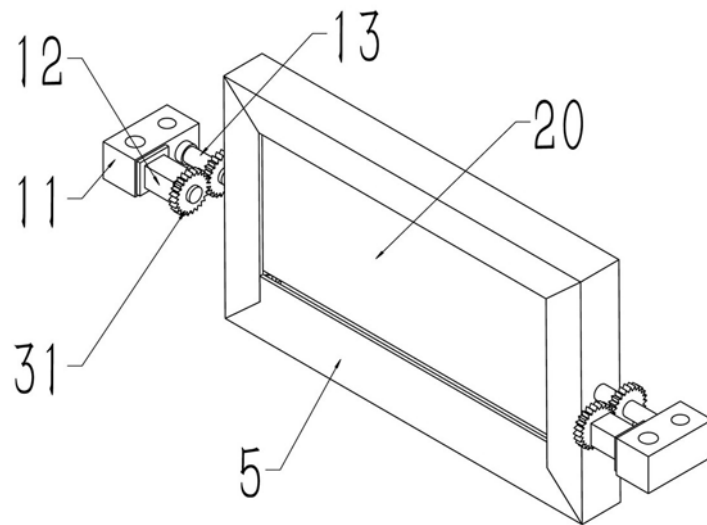


图6

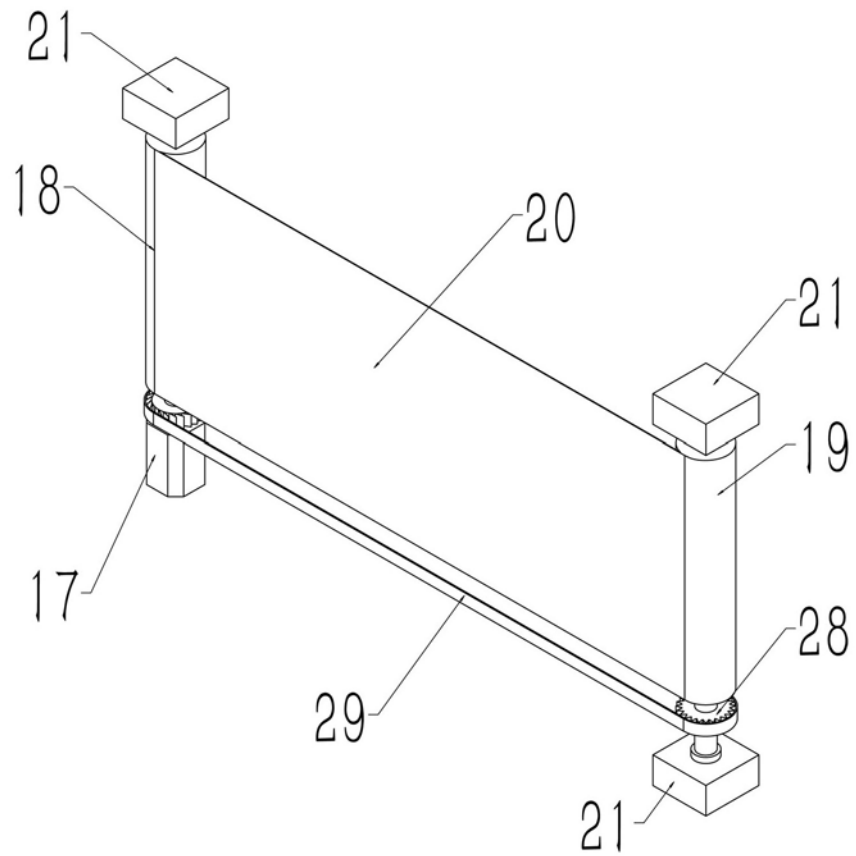


图7

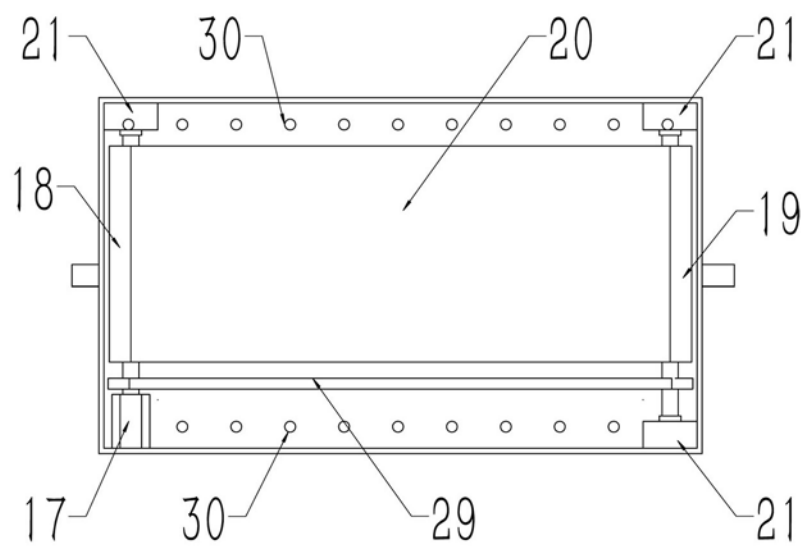


图8

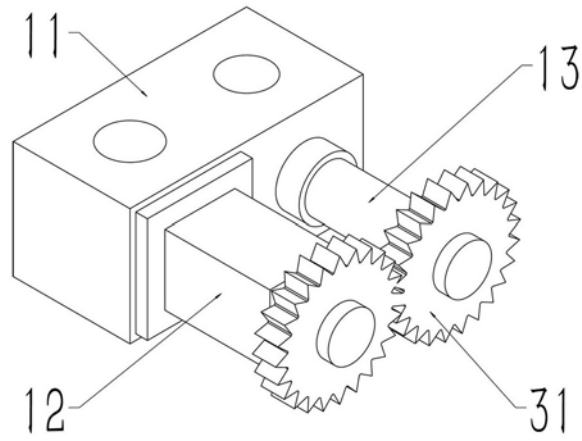


图9