



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108447347 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810475960.1

(22)申请日 2018.05.17

(71)申请人 佛山拾念科技有限公司

地址 528051 广东省佛山市禅城区张槎青柯九朗村北侧厂房十二街92号35室

(72)发明人 余芳

(51)Int. Cl.

G09B 19/00(2006.01)

G09B 29/08(2006.01)

B25J 11/00(2006.01)

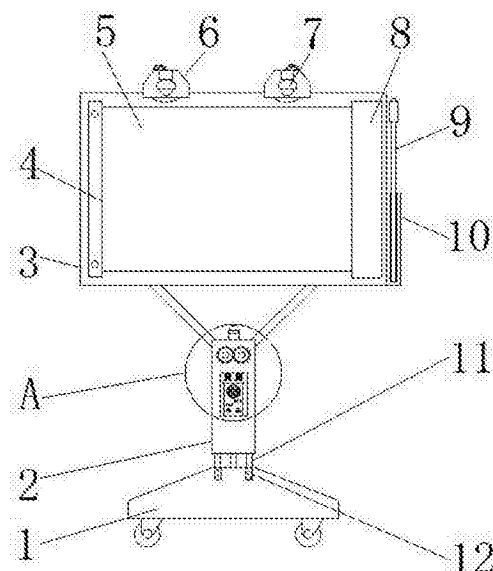
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人

(57)摘要

本发明公开了一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,包括底和支撑矩形块,操作过程,通过控制器开启电动机一,电动机一带动两个啮合的齿轮相反方向移动,从而带动两个滑块二沿着相对方向移动,两个滑块二之间距离减少,摆动杆产生移动,从而支撑整个挡板向上移动,移动合适的高度,位移传感器一能够识别高度,通过控制器控制电动机一关闭,将滑块一移动靠近电动机二位置,通过卷收器作用,世界地图环绕在轴上,该发明能够提高合适的高度,操作过程为智能调节,方便不同身高的地理教师教学过程,增大适用范围,便于移动,地图不需要再进行对折存放,增加地图使用寿命,方便卷收和展示,提高教学质量。



1. 一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,包括底板(1)、支撑矩形块(2)、挡板(3)、固定杆(4)、世界地图(5)、防尘罩(6)、照明灯(7)、圆筒(8)、教学杆(9)、存放盒(10)、限位杆(11)、限位槽(12)、齿轮(13)、位移传感器一(14)、转轴(15)、压簧(16)、存放槽(17)、录音播放机(18)、挤压板(19)、套杆(20)、电动机一(21)、摆动杆(22)、滑槽(23)、位移传感器二(24)、滑块一(25)、充电插孔(26)、金属定型软管(27)、蓄电板(28)、螺纹杆(29)、空槽(30)、电动机二(31)、滑块二(32)、T形滑动杆(33)、减震弹簧(34)、通道(35)、卷收器(36)和轴(37),其特征在于,所述底板(1)的上方设有支撑矩形块(2),支撑矩形块(2)一侧面固定连接套有套杆(20),套杆(20)的内部滑动连接有T形滑动杆(33),T形滑动杆(33)的侧壁通过减震弹簧(34)固定连接在套杆(20)的内部底面,T形滑动杆(33)的一端贯穿套杆(20)并且与底板(1)的上表面固定连接,支撑矩形块(2)的下表面固定连接有两个关于T形滑动杆(33)对称设置的限位杆(11),底板(1)的上表面设有与限位杆(11)相匹配的限位槽(12),支撑矩形块(2)的另一侧面内部设有存放槽(17),存放槽(17)的内部底面通过若干个压簧(16)固定连接挤压板(19),存放槽(17)的内部底面设有录音播放机(18),支撑矩形块(2)的上表面内部分别通过两个转轴(15)转动连接有对称设置的摆动杆(22),支撑矩形块(2)的上方设有挡板(3),挡板(3)的一侧壁固定连接存放盒(10),存放盒(10)的内部设有教学杆(9),挡板(3)的一侧壁侧面固定连接圆筒(8),圆筒(8)的内部一侧面通过卷收器(36)转动连接有轴(37),轴(37)的外表面固定连接世界地图(5),世界地图(5)的另一侧壁安装有固定杆(4),挡板(3)的下侧壁另一侧面内部设有滑槽(23),滑槽(23)的内部滑动连接有两个平行设置的滑块二(32),滑块二(32)的外表面通过限位轴与摆动杆(22)的一端转动连接,两个转轴(15)的一端分别固定连接啮合的齿轮(13),支撑矩形块(2)的另一侧面安装有电动机一(21),电动机一(21)输出端与靠近的转轴(15)固定连接,支撑矩形块(2)的上表面还安装有位移传感器一(14),挡板(3)的另一侧面中间位置内部设有空槽(30),空槽(30)的内部一侧面位置滑动连接滑块一(25),滑块一(25)的内侧面与固定杆(4)相邻侧面固定连接,空槽(30)的内部另一侧面安装有电动机二(31),电动机二(31)输出端连接有螺纹杆(29),滑块一(25)的内部设有与螺纹杆(29)相匹配的螺纹孔,螺纹杆(29)的另一端贯穿螺纹孔,挡板(3)的另一侧面安装有蓄电板(28),蓄电板(28)外表面上设有充电插孔(26),所述挡板(3)的上侧壁分别通过两个金属定型软管(27)固定连接防尘罩(6),防尘罩(6)的内部顶面安装有照明灯(7)。

2. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述底板(1)的下表面安装有若干个万向轮,万向轮上设有制动装置。

3. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述套杆(20)的内部设有与T形滑动杆(33)相匹配的通孔,T形滑动杆(33)的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述录音播放机(18)上设有USB插孔和蓄电插孔。

5. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述存放槽(17)的内部设有相匹配的盖板,盖板上设有圆形空槽。

6. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述减震弹簧(34)的外表面涂抹有防锈漆。

7. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述挤压板(19)的下表面固定连接有防滑垫。

8. 根据权利要求1所述的方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,其特征在于,所述挡板(3)上安装有控制器,控制器电控连接有蓄电板(28)、位移传感器一(14)、位移传感器二(24)、照明灯(7)、电动机一(21)和电动机二(31)。

一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及一种地理教学用展示机器人,具体是一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人。

背景技术

[0002] 地理学作为一个学科可以粗略分为两个较小的领域:自然地理学及人文地理学。自然地理学调查自然环境及如何造成地形及气候、水、土壤、植被、生命的各种现象及她们的相互关系。人文地理学专注于人类建造的环境和空间是如何被人类制造、看待及管理以及人类如何影响其占用的空间,现有地理教学往往用到世界地图,便于开展教学,老师教学过程中,携带世界地图不便于悬挂在黑板上,且世界地图由于长时间折叠造成折痕,长时间会损坏世界地图,存放在套筒内部,往往需要手动卷收,影响教师教学效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,包括底板、支撑矩形块、挡板、固定杆、世界地图、防尘罩、照明灯、圆筒、教学杆、存放盒、限位杆、限位槽、齿轮、位移传感器一、转轴、压簧、存放槽、录音播放机、挤压板、套杆、电动机一、摆动杆、滑槽、位移传感器二、滑块一、充电插孔、金属定型软管、蓄电池、螺纹杆、空槽、电动机二、滑块二、T形滑动杆、减震弹簧、通道、卷收器和轴,所述底板的上方设有支撑矩形块,支撑矩形块一侧面固定连接套杆,套杆的内部滑动连接有T形滑动杆,T形滑动杆的侧壁通过减震弹簧固定连接在套杆的内部底面,T形滑动杆的一端贯穿套杆并且与底板的上表面固定连接,支撑矩形块的下表面固定连接有两个关于T形滑动杆对称设置的限位杆,底板的上表面设有与限位杆相匹配的限位槽,支撑矩形块的另一侧面内部设有存放槽,存放槽的内部底面通过若干个压簧固定连接挤压板,存放槽的内部底面设有录音播放机,支撑矩形块的上表面内部分别通过两个转轴转动连接有对称设置的摆动杆,支撑矩形块的上方设有挡板,挡板的一侧壁固定连接存放盒,存放盒的内部设有教学杆,挡板的一侧壁侧面固定连接圆筒,圆筒的内部一侧面通过卷收器转动连接有轴,轴的外表面固定连接世界地图,世界地图的另一侧壁安装有固定杆,挡板的下侧壁另一侧面内部设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有两个平行设置的滑块二,滑块二的外表面通过限位轴与摆动杆的一端转动连接,两个转轴的一端分别固定连接啮合的齿轮,支撑矩形块的另一侧面安装有电动机一,电动机一输出端与靠近的转轴固定连接,支撑矩形块的上表面还安装有位移传感器一,挡板的另一侧面中间位置内部设有空槽,空槽的内部一侧面位置滑动连接滑块一,滑块一的内侧面与固定杆相邻侧面固定连接,空槽的内部另一侧面安装有电动机二,电动机二输出端连接螺纹杆,滑块一的内部设有与螺纹杆相匹配的螺纹孔,螺纹杆的另一端贯穿螺纹孔,挡板的另一侧

面安装有蓄电池,蓄电池外表面上设有充电插孔,所述挡板的的上侧壁分别通过两个金属定型软管固定连接防尘罩,防尘罩的内部顶面安装有照明灯。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述底板的下表面安装有若干个万向轮,万向轮上设有制动装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述套杆的内部设有与T形滑动杆相匹配的通孔,T形滑动杆的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述录音播放机上设有USB插孔和蓄电插孔。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述存放槽的内部设有相匹配的盖板,盖板上设有圆形空槽。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述减震弹簧的外表面涂抹有防锈漆。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述挤压板的下表面固定连接防滑垫。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述挡板上安装有控制器,控制器电控连接有蓄电池、位移传感器一、位移传感器二、照明灯、电动机一和电动机二。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:操作过程,通过控制器开启电动机一,电动机一带动两个啮合的齿轮相反方向移动,从而带动两个滑块二沿着相对方向移动,两个滑块二之间距离减少,摆动杆产生移动,从而支撑整个挡板向上移动,移动合适的高度,位移传感器一能够识别高度,通过控制器控制电动机一关闭,从而方便调节合适的高度,增大适用范围,打开电动机二,带动螺纹杆旋转,滑块一在空槽的内部滑动,滑块一带动整个世界地图移动,轴在卷收器内部转动,让整个世界地图全部呈现在挡板的一侧面,通过位移传感器二能够识别滑块一移动合适的距离,通过控制器控制电动机二关闭,照明灯为夜晚观看提高照明,世界地图卷收过程,通过通过电动机二带动螺纹杆反转,将滑块一移动靠近电动机二位置,通过卷收器作用,世界地图环绕在轴上,该发明能够提高合适的高度,操作过程为智能调节,方便不同身高的地理教师教学过程,增大适用范围,便于移动,地图不需要再进行对折存放,增加地图使用寿命,方便卷收和展示,提高教学质量。

附图说明

[0014] 图1为方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人的主视结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处局部放大图;

[0016] 图3为方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人的后视结构示意图;

[0017] 图4为方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人中圆筒的结构示意图;

[0018] 图5为方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人中控制模块图。

[0019] 图中:1底板、2支撑矩形块、3挡板、4固定杆、5世界地图、6防尘罩、7照明灯、8圆筒、9教学杆、10存放盒、11限位杆、12滑槽、13齿轮、14位移传感器一、15转轴、16压簧、17存放槽、18录音播放机、19挤压板、20套杆、21电动机一、22摆动杆、23滑槽、24位移传感器二、25滑块一、26充电插孔、27金属定型软管、28蓄电池、29螺纹杆、30空槽、31电动机二、32滑块二、33T形滑动杆、34减震弹簧、35通道、36卷收器、37轴。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种方便收卷的世界地图地理教学用展示机器人,包括底板1、支撑矩形块2、挡板3、固定杆4、世界地图5、防尘罩6、照明灯7、圆筒8、教学杆9、存放盒10、限位杆11、限位槽12、齿轮13、位移传感器一14、转轴15、压簧16、存放槽17、录音播放机18、挤压板19、套杆20、电动机一21、摆动杆22、滑槽23、位移传感器二24、滑块一25、充电插孔26、金属定型软管27、蓄电池28、螺纹杆29、空槽30、电动机二31、滑块二32、T形滑动杆33、减震弹簧34、通道35、卷收器36和轴37,所述底板1的上方设有支撑矩形块2,支撑矩形块2一侧面固定连接有套杆20,套杆20的内部滑动连接有T形滑动杆33,T形滑动杆33的侧壁通过减震弹簧34固定连接在套杆20的内部底面,T形滑动杆33的一端贯穿套杆20并且与底板1的上表面固定连接,支撑矩形块2的下表面固定连接有两个关于T形滑动杆33对称设置的限位杆11,底板1的上表面设有与限位杆11相匹配的限位槽12,支撑矩形块2的另一侧面内部设有存放槽17,存放槽17的内部底面通过若干个压簧16固定连接有挤压板19,存放槽17的内部底面设有录音播放机18,支撑矩形块2的上表面内部分别通过两个转轴15转动连接有对称设置的摆动杆22,支撑矩形块2的上方设有挡板3,挡板3的一侧壁固定连接存放盒10,存放盒10的内部设有教学杆9,挡板3的一侧壁侧面固定连接有圆筒8,圆筒8的内部一侧面通过卷收器36转动连接有轴37,轴37的外表面固定连接有世界地图5,世界地图5的另一侧壁安装有固定杆4,挡板3的下侧壁另一侧面内部设有滑槽23,滑槽23的内部滑动连接有两个平行设置的滑块二32,滑块二32的外表面通过限位轴与摆动杆22的一端转动连接,两个转轴15的一端分别固定连接有啮合的齿轮13,支撑矩形块2的另一侧面安装有电动机一21,电动机一21输出端与靠近的转轴15固定连接,支撑矩形块2的上表面还安装有位移传感器一14,挡板3的另一侧面中间位置内部设有空槽30,空槽30的内部一侧面位置滑动连接有滑块一25,滑块一25的内侧面与固定杆4相邻侧面固定连接,空槽30的内部另一侧面安装有电动机二31,电动机二31输出端连接有螺纹杆29,滑块一25的内部设有与螺纹杆29相匹配的螺纹孔,螺纹杆29的另一端贯穿螺纹孔,挡板3的另一侧面安装有蓄电池28,蓄电池28外表面上设有充电插孔26,所述挡板3的上侧壁分别通过两个金属定型软管27固定连接防尘罩6,防尘罩6的内部顶面安装有照明灯7,防尘罩6作用防止灰尘落入,所述底板1的下表面安装有若干个万向轮,万向轮上设有制动装置,便于移动,方便使用,所述套杆20的内部设有与T形滑动杆33相匹配的通孔,T形滑动杆33的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接,所述录音播放机18上设有USB插孔和蓄电插孔,所述存放槽17的内部设有相匹配的盖板,盖板上设有圆形空槽,所述减震弹簧34的外表面涂抹有防锈漆,所述挤压板19的下表面固定连接防滑垫,增加接触摩擦,提高与录音播放机18接触摩擦,提高录音播放机18固定牢固性,录音播放机18能够录制老师讲课内容,通过挤压板19,压缩压簧16,方便将录音播放机18拆卸,方便播放和蓄电过程,所述挡板3上安装有控制器,控制器电控连接有蓄电池28、位移传感器一14、位移传感器二24、照明灯7、电动机一21和电动机二31,该专利涉及电路和算法均为现有技术,T形滑动杆33和减震弹簧34作用,让整个设备运行更稳定。

[0022] 本发明的工作原理是:操作过程,通过控制器开启电动机一21,电动机一21带动两个啮合的齿轮13相反方向移动,从而带动两个滑块二32沿着相对方向移动,两个滑块二32

之间距离减少,摆动杆22产生移动,从而支撑整个挡板3向上移动,移动合适的高度,位移传感器一14能够识别高度,通过控制器控制电动机一21关闭,从而方便调节合适的高度,增大适用范围,打开电动机二31,带动螺纹杆29旋转,滑块一25在空槽30的内部滑动,滑块一25带动整个世界地图5移动,轴37在卷收器36内部转动,让整个世界地图5全部呈现在挡板3的一侧面,通过位移传感器二24能够识别滑块一25移动合适的距离,通过控制器控制电动机二31关闭,照明灯7为夜晚观看提高照明,世界地图5卷收过程,通过通过电动机二31带动螺纹杆29反转,将滑块一25移动靠近电动机二31位置,通过卷收器36作用,世界地图5环绕在轴37上,该发明能够提高合适的高度,操作过程为智能调节,方便不同身高的地理教师教学过程,增大适用范围,便于移动,地图不需要再进行对折存放,增加地图使用寿命,方便卷收和展示,提高教学质量。

[0023] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

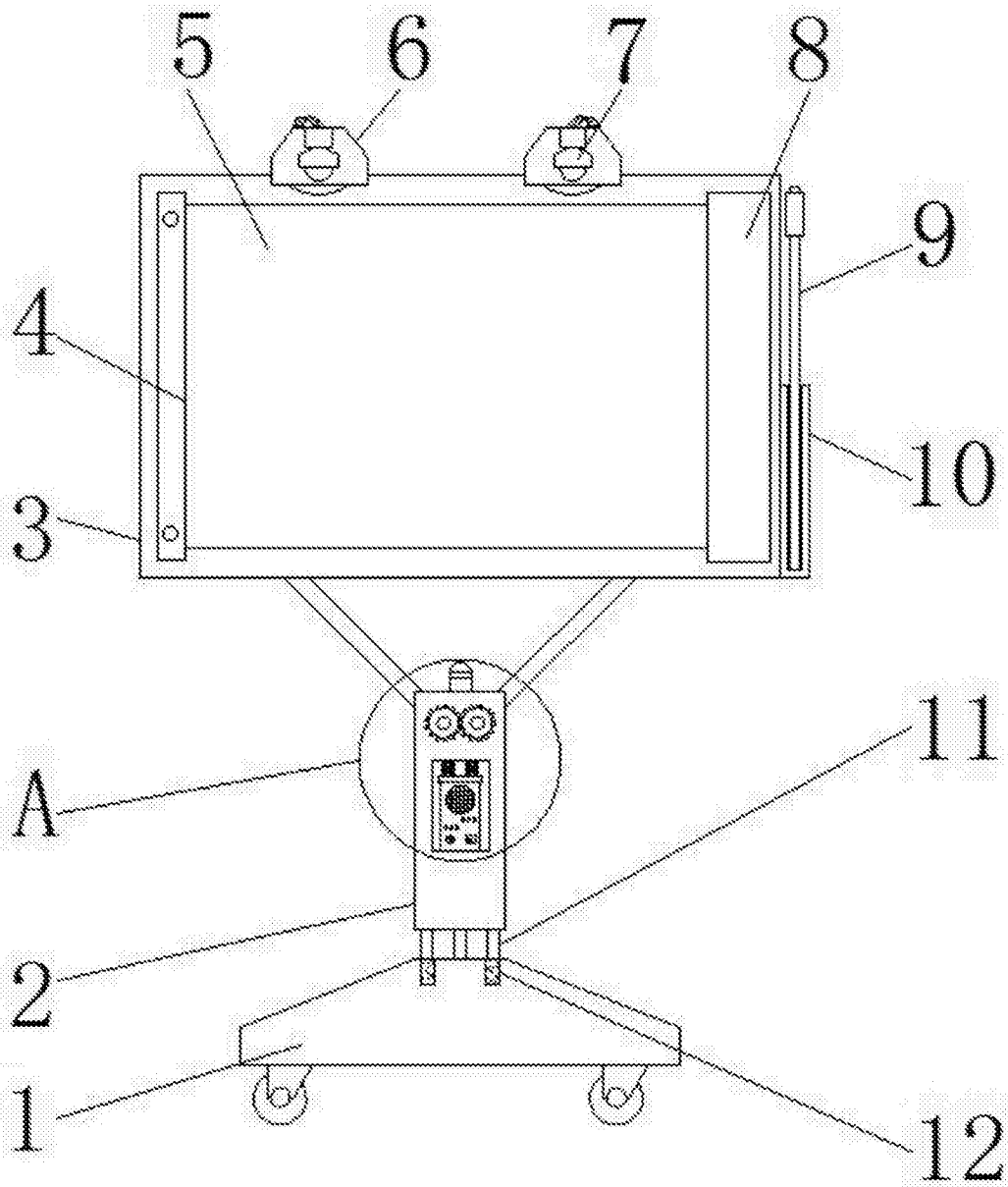


图1

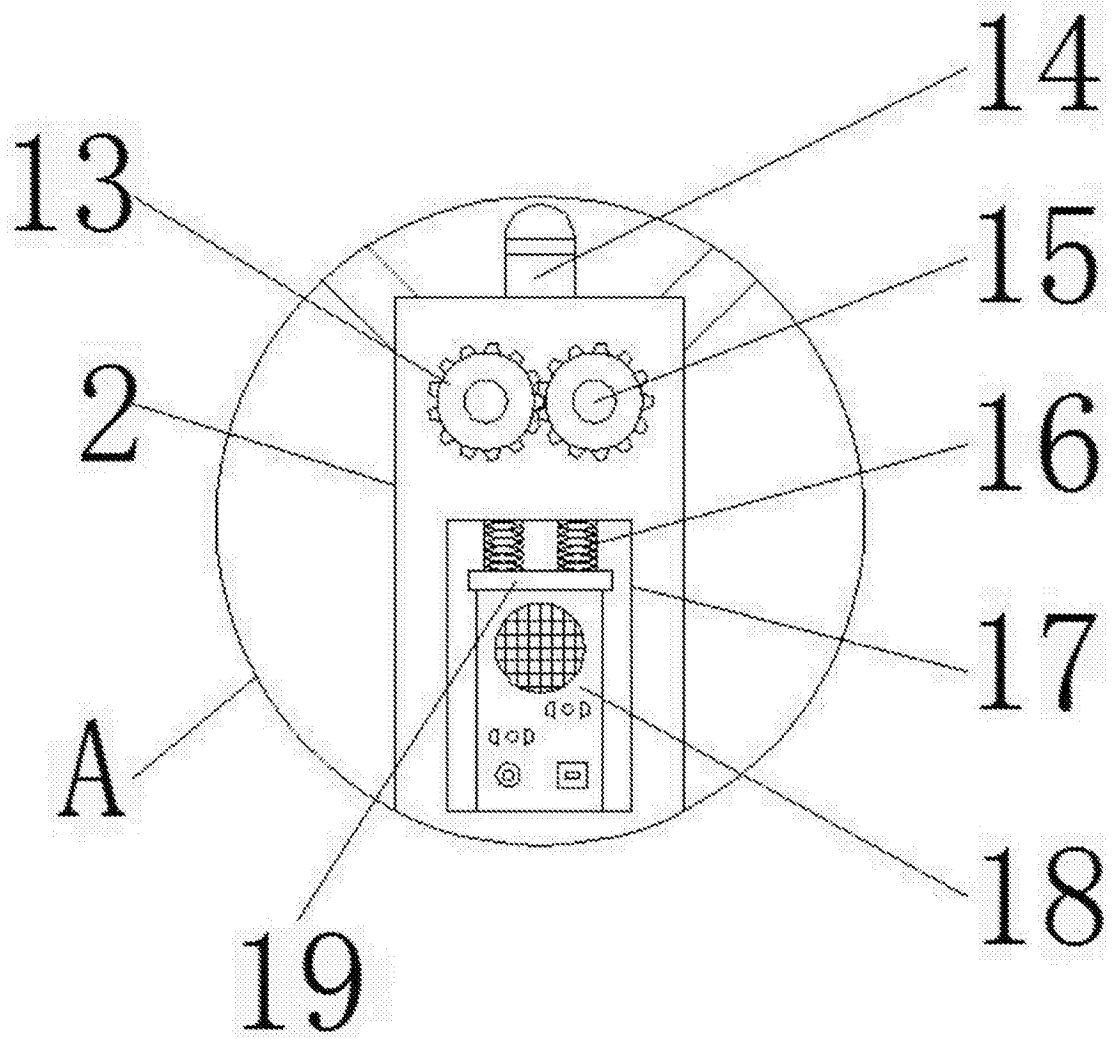


图2

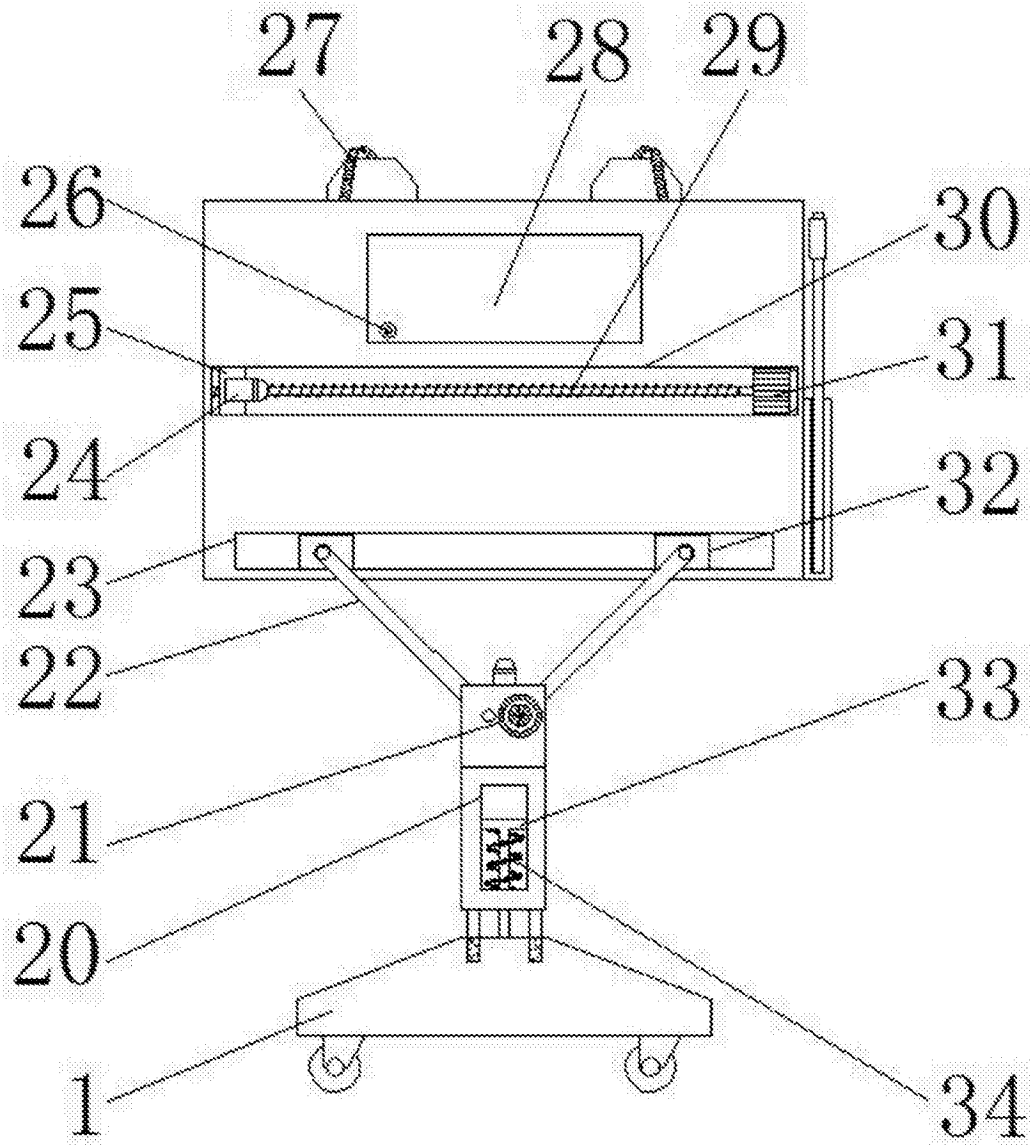


图3

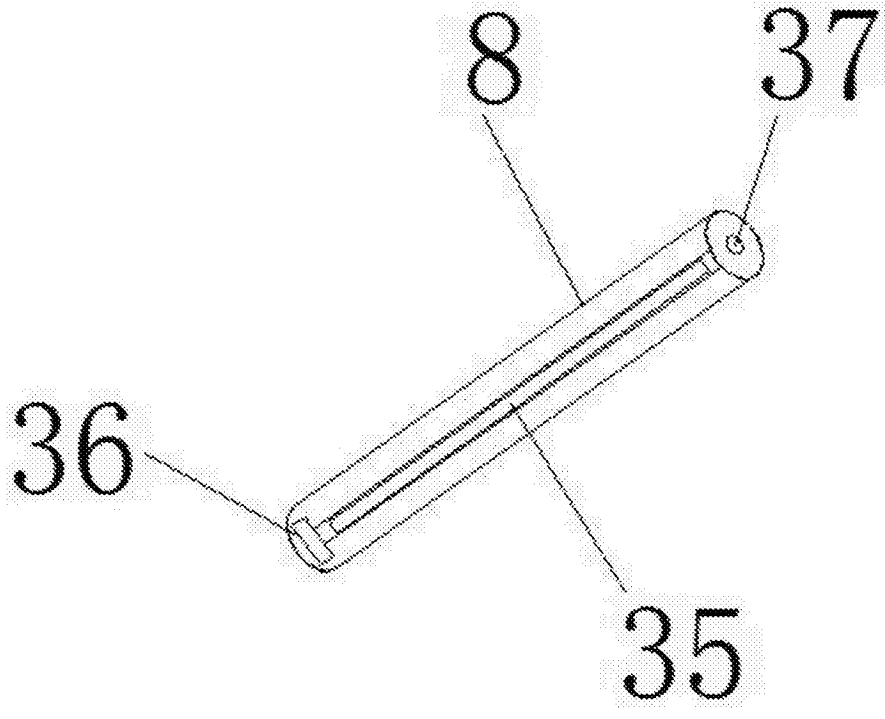


图4

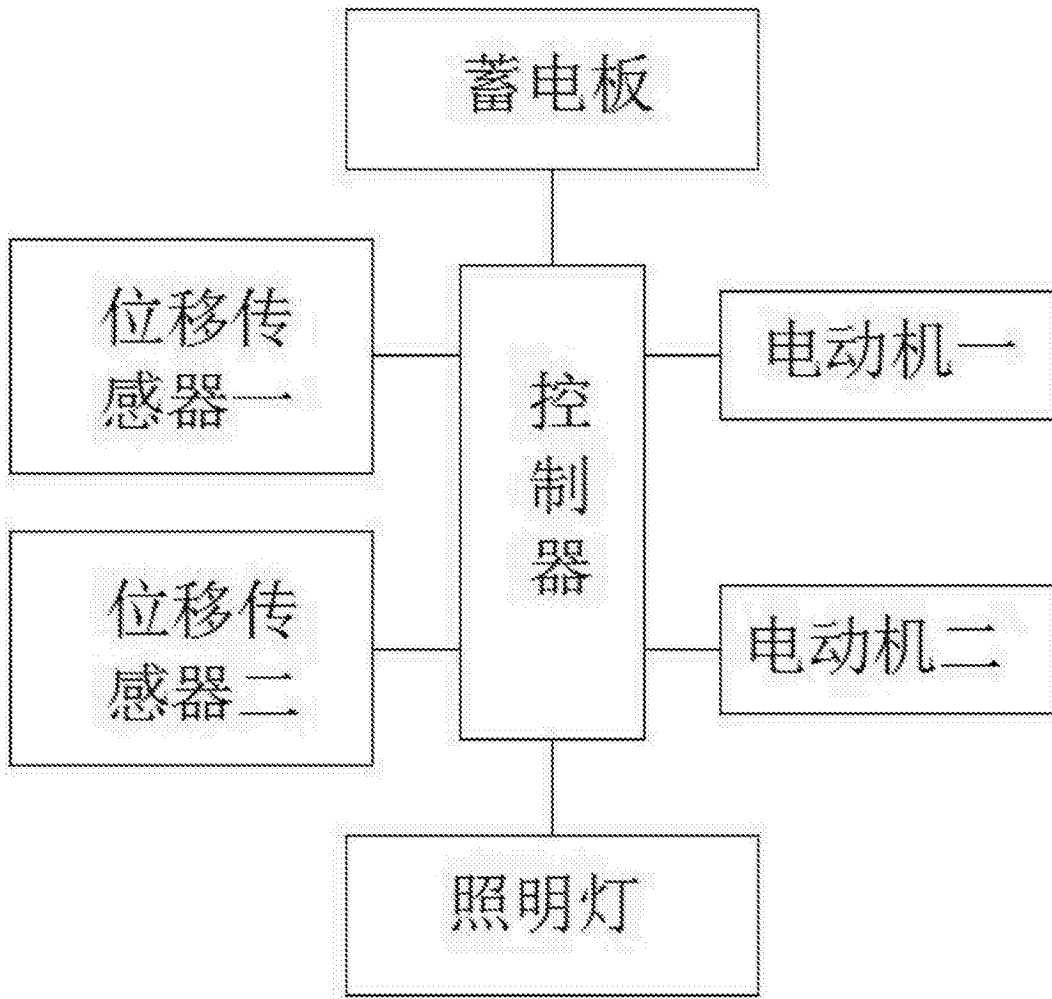


图5