



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206517095 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720089485.5

(22)申请日 2017.01.24

(73)专利权人 河北工业大学

地址 300401 天津市北辰区西平道5340号
河北工业大学

(72)发明人 李玲玲 冯一博 董杨 王捷
平雅君 何斌

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 王利文

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H04M 1/04(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

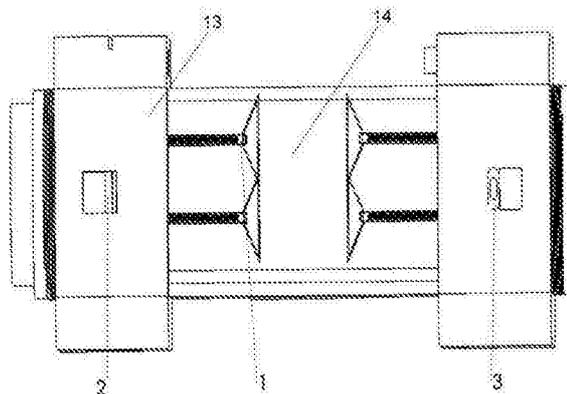
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有照明和数据存储功能的手机充电器

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其技术特点是:包括两个长方形壳体和长方形连接体,两个长方形壳体滑动安装在长方形连接体上,在两个长方形壳体的前部端面上分别安装有苹果手机直插头和安卓手机直插头,在一侧长方形壳体的外端面上设有无线充电装置,在另一侧长方形壳体的外端面上设有音响和SD卡槽,在一长方形壳体的上端面设有USB接口,在两个长方形壳体上端面的相对面上分别设有有正负接线柱和正负极接线插口;在长方形壳体的后部端面上滑动安装有LED灯。本实用新型不仅能够实现充电功能外,而且还能够实现存储功能、照明功能、测心率功能等,集多功能于一身,真正满足不同年龄段、不同人群的需求。



1. 一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:包括两个长方形壳体和长方形连接体,两个长方形壳体滑动安装在长方形连接体上,在长方形壳体内均安装有锂电池和控制电路;在两个长方形壳体的前部端面上分别安装有苹果手机直插头和安卓手机直插头,在一侧长方形壳体的外端面上设有无线充电装置,在另一侧长方形壳体的外端面上设有音响和SD卡槽,在一长方形壳体的上端面设有USB接口,在两个长方形壳体上端面的相对面上分别设有有正负接线柱和正负极接线插口;在长方形壳体的后部端面上滑动安装有LED灯,所述控制电路及锂电池与苹果手机直插头、安卓手机直插头、正负接线柱、正负极接线插口、无线充电装置、音响、SD卡槽和USB接口相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述长方形连接体的前部端面上设有手机支撑机构,该手机支撑机构由压缩弹簧、左右定位杆和底部限位槽构成,左右限位杆与压缩弹簧连接在一起,底部限位槽设置在长方形连接体上。

3. 根据权利要求1所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述长方形连接体的后部端面上设有用于存放耳机的耳机收纳盒,该耳机收纳盒由放置耳机的盒体和盒盖组成。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述苹果手机直插头和安卓手机直插头均采用折叠方式安装在长方形壳体上。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述无线充电装置采用螺旋方式安装在长方形壳体上。

6. 根据权利要求1至3任一项所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述音响通过螺旋方式安装在长方形壳体上。

7. 根据权利要求1至3任一项所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述长方形壳体的上端面上还设有刷卡槽并与控制电路相连接。

8. 根据权利要求1至3任一项所述的一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,其特征在于:所述长方形壳体内设有心率传感器并与控制电路相连接,在长方形壳体的底部端面上还设有显示屏和按钮并与控制电路相连接并通过显示屏和按钮,实现心率显示或电量显示功能。

一种带有照明和数据存储功能的手机充电器

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机充电器技术领域,尤其是一种带有照明和数据存储功能的手机充电器。

背景技术

[0002] 随着技术的不断进步,手机的功能越来越强大,手机已经成为一部强大的智能终端,然而手机存在致命的缺点——电量不足。充电宝作为一种可以给手机充电的移动设备,便于携带,逐渐成为人们日常生活的必需品。人们在工作和生活中,经常会携带U盘来存储一些数据资料,但是U盘的整体体积比较小,出门携带很容易丢弃,在我们出远门时,U盘与充电宝之间需要分开携带,占地面积大,携带不方便;另外,在走夜路时,照明装置也是必需品,针对专利号为201510972782的一种便携式的充电宝,只可以方便运动人士携带并进行充电,其功能比较单一,难以满足人们的需要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,解决手机充电器功能单一的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种带有照明和数据存储功能的手机充电器,包括两个长方形壳体和长方形连接体,两个长方形壳体滑动安装在长方形连接体上,在长方形壳体内均安装有锂电池和控制电路;在两个长方形壳体的前部端面上分别安装有苹果手机直插头和安卓手机直插头,在一侧长方形壳体的外端面上设有无线充电装置,在另一侧长方形壳体的外端面上设有音响和SD卡槽,在一长方形壳体的上端面设有USB接口,在两个长方形壳体上端面的相对面上分别设有有正负接线柱和正负极接线插口;在长方形壳体的后部端面上滑动安装有LED灯,所述控制电路及锂电池与苹果手机直插头、安卓手机直插头、正负接线柱、正负极接线插口、无线充电装置、音响、SD卡槽和USB接口相连接。

[0006] 所述长方形连接体的前部端面上设有手机支撑机构,该手机支撑机构由压缩弹簧、左右定位杆和底部限位槽构成,左右限位杆与压缩弹簧连接在一起,底部限位槽设置在长方形连接体上。

[0007] 所述长方形连接体的后部端面上设有用于存放耳机的耳机收纳盒,该耳机收纳盒由放置耳机的盒体和盒盖组成。

[0008] 所述苹果手机直插头和安卓手机直插头均采用折叠方式安装在长方形壳体上。

[0009] 所述无线充电装置采用螺旋方式安装在长方形壳体上。

[0010] 所述音响通过螺旋方式安装在长方形壳体上。

[0011] 所述长方形壳体的上端面上还设有刷卡槽并与控制电路相连接。

[0012] 所述长方形壳体内设有心率传感器并与控制电路相连接,在长方形壳体的底部端面上还设有显示屏和按钮并与控制电路相连接并通过显示屏和按钮,实现心率显示或电量

显示功能。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0014] 1、本实用新型不仅能够实现充电功能外，而且还能够实现存储功能、照明功能、测心率功能等，集多功能于一身，真正满足不同年龄段、不同人群的需求。

[0015] 2、本实用新型的两个长方形壳体可以左右来回伸缩，当需要手机支撑架时，将两侧的长方形壳体向外拉开，不需要手机支撑架时，将两侧的长方形壳体向内收缩，减小了充电器所占的体积。

[0016] 3、本实用新型取代了传统连线进行充电的方式，通过苹果手机直插头和安卓手机直插头并采用直插的方式进行充电，免去了人们日常带线的麻烦。

[0017] 4、本实用新型设有LED灯，当在比较黑暗的环境中，可以根据人们的需要，通过调节LED灯泡的亮暗程度，来获得舒适的亮度，提高了人们的生活舒适度。

[0018] 5、本实用新型在长方形连接体上设有耳机收纳盒，充分利用了充电装置的剩余空间。

[0019] 6、本实用新型还有设有无线充电装置，适用于各种类型的手机，其适用范围广泛。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的主视结构图；

[0021] 图2是本实用新型的无线充电装置的安装结构图；

[0022] 图3是本实用新型的右视结构图；

[0023] 图4是本实用新型的俯视结构图；

[0024] 图5是本实用新型的仰视结构图；

[0025] 图6是本实用新型的后视结构图；

[0026] 图7是本实用新型的的手机支撑机构结构图；

[0027] 图中，1-手机支撑机构、2-苹果手机直插头、3-安卓手机直插头、4-无线充电装置、5-音响、6-SD卡槽、7-刷卡槽、8-1-正负接线柱、8-2-正负极接线口、9-USB接口、10-耳机收纳盒、11-显示屏、12-LED灯、13-长方形壳体、14-长方形连接体、1-1-压缩弹簧、1-2-左右限位杆、1-3-底部限位槽。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述：

[0029] 一种带有照明和数据存储功能的手机充电器，如图1至图6所示，由两个长方形壳体13、长方形连接体14构成，两个长方形壳体13滑动安装在长方形连接体14上，在长方形壳体内均安装有锂电池和控制电路。

[0030] 如图1所示，在长方形连接体14的前部端面上安装有手机支撑机构1，在两个长方形壳体14的前部端面上分别安装有苹果手机直插头2和安卓手机直插头3并与长方形壳体内的控制电路相连接。如图7所示，该手机支撑机构1由压缩弹簧1-1、左右定位杆1-2、底部限位槽1-3构成，左右限位杆1-2与压缩弹簧1-1连接，底部限位槽1-3设置在长方形连接体13上。当人们需要手机竖直方向放置时，将手机沿着左右限位杆1-2放入底部限位槽1-3内，

如果手机尺寸较大,可以将左右限位杆1-2向左右扩展,然后将手机放入,此时,压缩弹簧1-1会挤压左右限位杆1-2将手机固定,防止手机左右摆动,当人们需要竖直放置手机时,采用同样的方式,先将左右限位杆1-2向两侧拉伸,然后将手机放在底部限位槽1-3内,压缩弹簧1-1会挤压左右限位杆1-2将手机固定,底部限位槽1-3可以起到支撑的作用。所述苹果手机直插头2和安卓手机直插头3均采用现有技术和器件,分别和长方形壳体内部的锂电池连接,苹果手机可以直接将手机底部的插口插入所述苹果直插头2内实现充电,安卓手机直插头3采用Type-c接口,将安卓手机底部的插口插入所述安卓手机直插头3内可以实现快速充电功能,免去了传统接线充电方式的麻烦。苹果手机直插头2和安卓手机直插头3均采用折叠方式安装,当人们不需要进行充电时,苹果手机直插头2和安卓手机直插头3可以扣合在两个直插头前面的孔内,减小直插头所占的体积。

[0031] 如图2所示,在左侧长方形壳体的外端面上设有无线充电装置4,该无线充电装置4与该长方形壳体内部的锂电池连接,所述无线充电装置4为圆柱形并在底部制有螺纹,当人们需要充电时,可以旋转无线充电装置4使无线充电装置4会向外部旋出,如果不需要进行无线充电时,可以旋转无线充电装置4并使无线充电装置4会向内部旋入,减小其所占的体积,无线充电装置4内部安装有线圈,当有手机放置在上面后可以为手机进行充电,可以适用于各种类型的手机。

[0032] 如图3所示,在右侧长方形壳体的外端面上设有音响5和SD卡槽6,音响5和SD卡槽6与长方形壳体内部的控制电路相连接,当人们需要播放音乐时,将SD卡插入SD卡槽6内,控制电路会控制音响5播放SD卡中的音乐进行播放。在音响5的底部有螺纹,该音响通过螺纹方式安装在长方形壳体上,当人们不需要音响5时,可以转动音响5使其收缩进长方形壳体内,减小音响5所占的体积。

[0033] 如图4所示,在一个长方形壳体的上端面设有刷卡槽7,在另一个长方形壳体的上端面设有USB接口9,在两个长方形壳体上端面的相对面上分别设有有正负接线柱8-1和正负极接线插口8-2,刷卡槽7和USB接口9与控制电路连接,正负极接线柱8-1和正负极接线插口8-2分别与内部的锂电池相连接。所述USB接口为USB3.0接口,实现人们进行日常数据的存储功能,免去携带U盘的麻烦。当人们需要存储文件时,用USB数据线将电脑与USB接口9连接起来就可进行文件的存储,当人们需要进行网上购物时,将手机插在直插头(苹果手机直插头2或安卓手机直插头3)上,然后用银行卡在刷卡槽7上进行刷卡消费,这种即时消费避免了网银支付的一些不安全因素,当某一侧长方形壳体锂电池的电量不足时,将左右两侧的长方形壳体向中间滑动并将正负接线柱8插在一侧的正负极接线插口内,实现左右两侧锂电池的串联,确保可以使人们进行及时充电。

[0034] 如图5所示,长方形连接体的底部端面上设有耳机收纳盒,该耳机收纳盒10由放置耳机的盒体和盒盖组成,在盒体上设有有凸槽,盒盖上有凹槽,当人们需要放置耳机或取耳机时,只需滑动盖子将耳机放入或取出来即可,然后再将盖子盖上,免去了携带耳机缠线的困扰,而且可以防止耳机受到损害。在一个长方形壳体的底部端面上设有显示屏11和按钮,该显示屏和按钮与壳体内部的控制电路相连接,在长方形壳体内设有心率传感器并与控制电路相连接,心率传感器将收集到的数据传输给控制机构,然们按动显示屏11旁边的按钮,可以在显示屏11上显示实时的身体数据,再次按动按钮可以显示充电装置的剩余电量,提醒人们注意及时为充电装置充电。

[0035] 如图6所示,长方形壳体的后部端面上滑动安装有LED灯12,所述LED灯12与控制电路相连,所需电能由锂电池提供,当人们需要使用LED灯12时,只需将LED灯12上下滑动即可,将LED灯滑动到最上端,LED灯12关闭,滑动到中间位置可以点亮LED灯12,滑动到最底端,可以提高LED灯12的亮度。

[0036] 长方形壳体内的控制电路包括单片机和充放电控制模块,单片机通过充放电控制模块与锂电池相连接,单片机通过I/O接口模块与显示屏、按钮、USB接口、SD卡卡槽、音响、耳机、刷卡槽、心率传感器相连接实现相应的控制功能。单片机与上述接口模块均采用常规技术即可实现,不是本实用新型保护的内容,在此不再详述。

[0037] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型包括并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

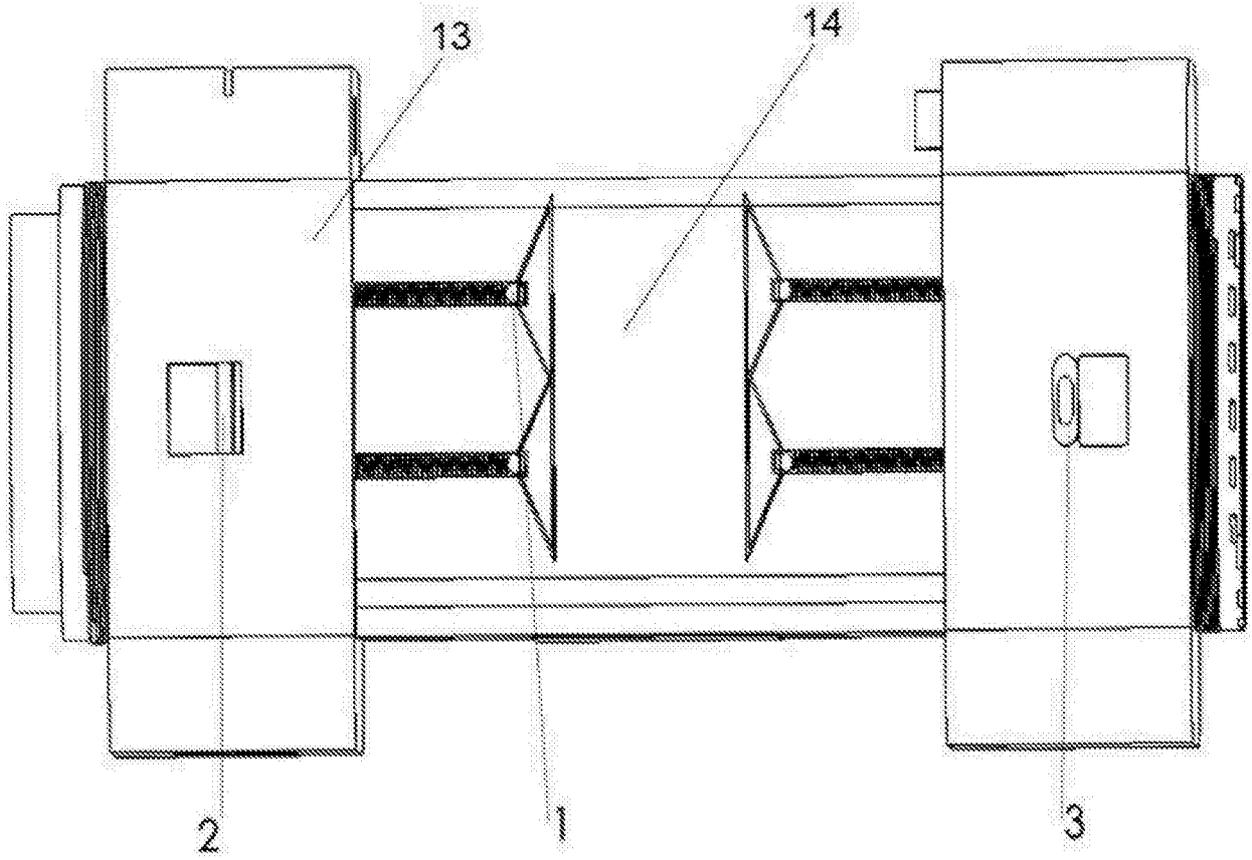


图1

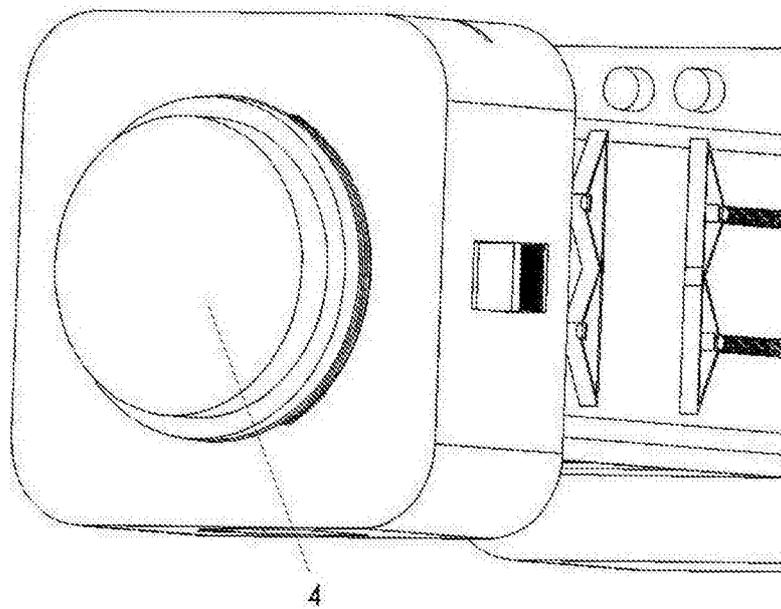


图2

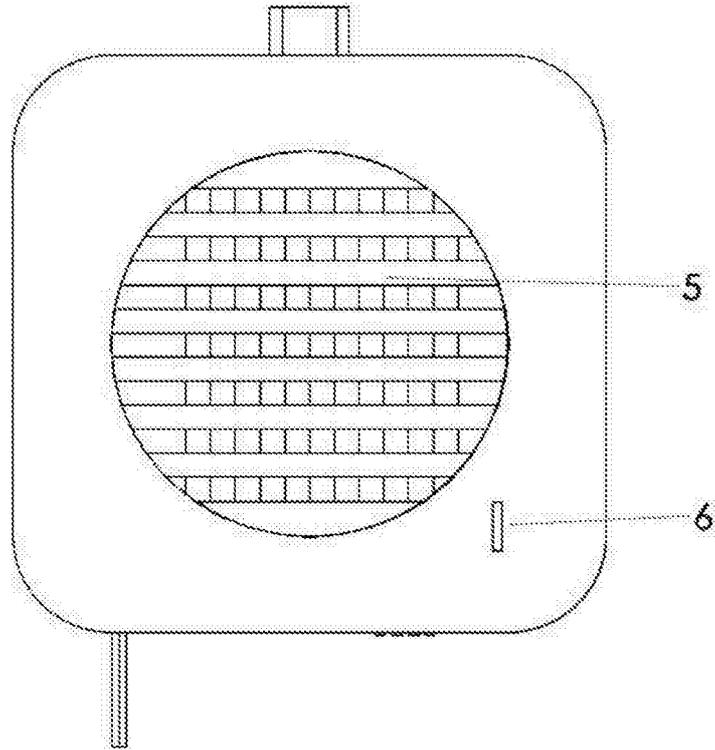


图3

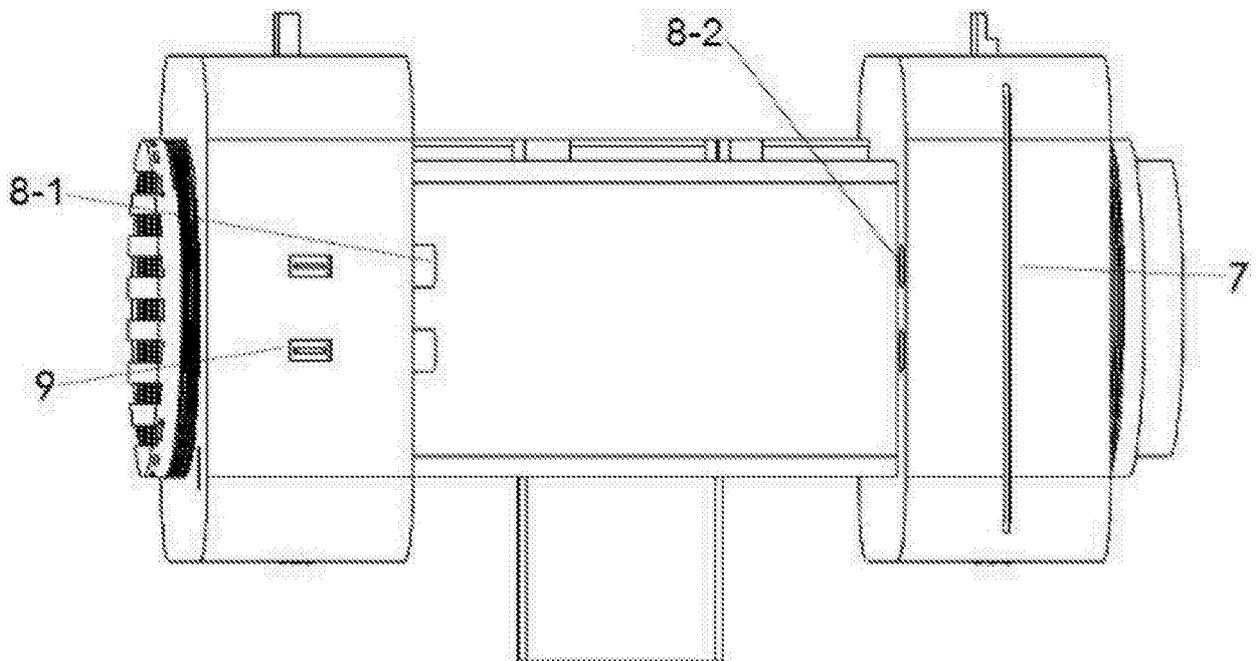


图4

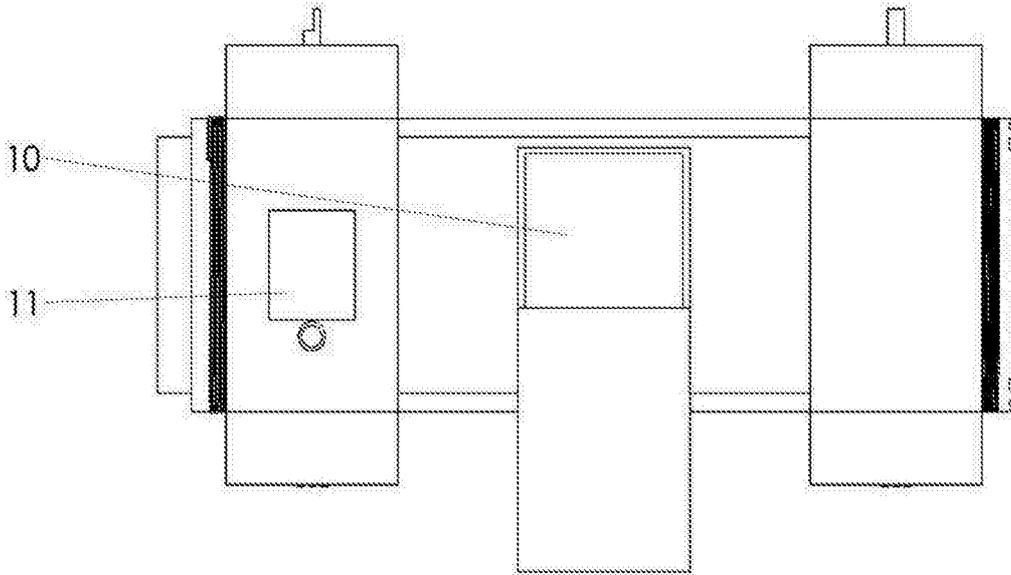


图5

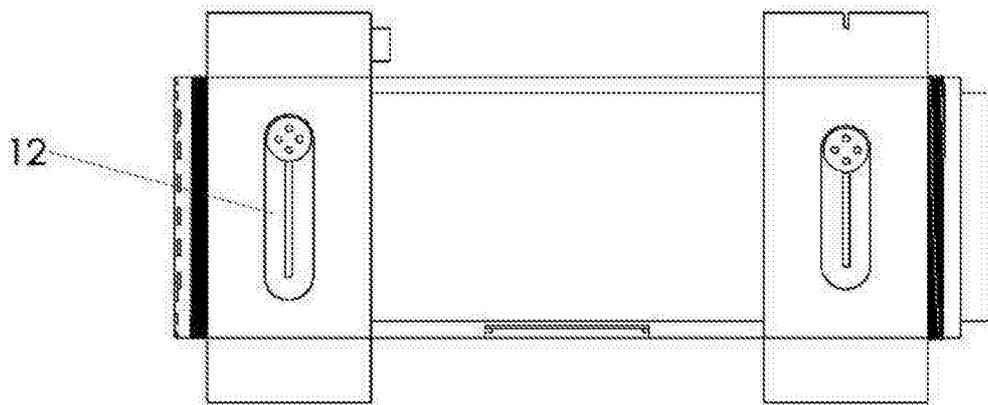


图6

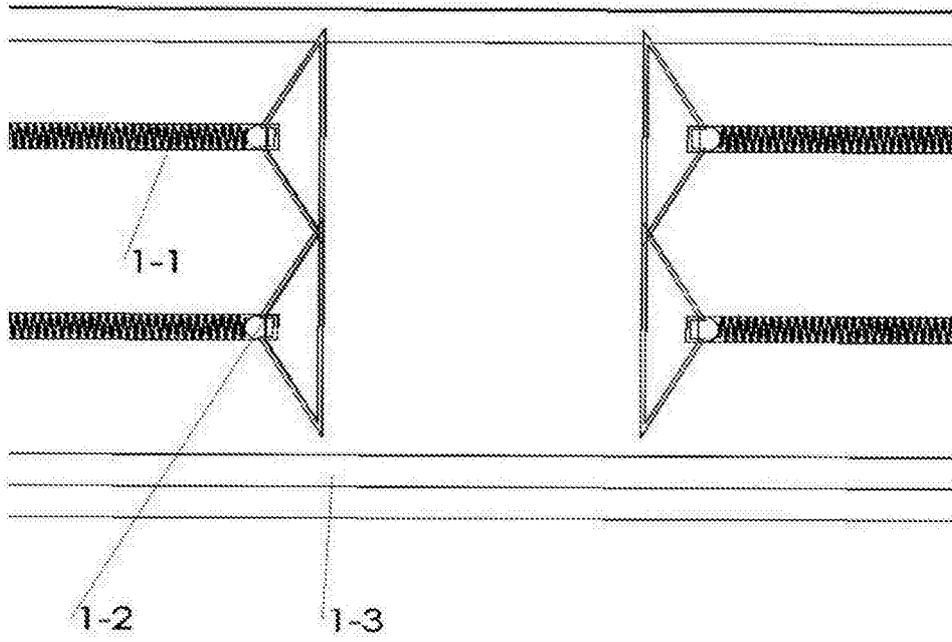


图7