



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208028635 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820603926.3

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号南京林业大学家居学院

(72)发明人 任新宇 方慧玲 张新宽 李修全
韩敏 胡明月

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

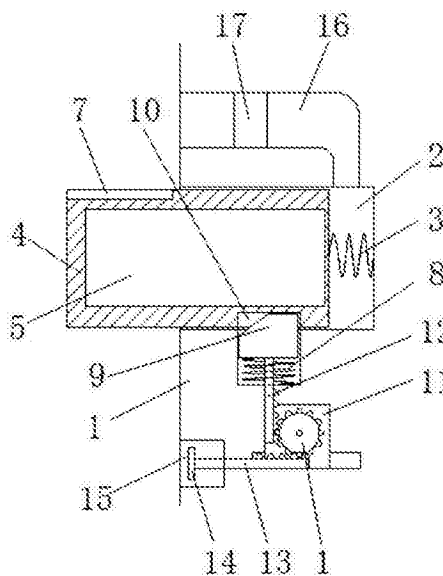
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

易拆卸多功能公共充电装置

(57)摘要

本实用新型公开了易拆卸多功能公共充电装置,包括墙体,所述墙体的外侧壁上开设有安装插槽,所述安装插槽的内侧壁上对称安装有两个助拆弹簧,所述安装插槽的内部设有充电器外壳,所述充电器外壳的内部安装有聚合物锂电池,所述充电器外壳远离墙体一侧的侧壁上设有多个充电插槽,所述充电器外壳的顶壁上开设有多个与充电插槽位置对应的手机放置槽,所述安装插槽内部的底壁上开设有安装口,所述安装口内部的底壁上安装有顶动弹簧,所述顶动弹簧的顶端安装有卡块。本实用新型结构简单,方便操作,不仅实现了对充电装置的快速拆装,便于更换和维修,同时设有散热系统,保证充电装置能够稳定高效工作,安全稳定。



1. 易拆卸多功能公共充电装置,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)的外侧壁上开设有安装插槽(2),所述安装插槽(2)的内侧壁上对称安装有两个助拆弹簧(3),所述安装插槽(2)的内部设有充电器外壳(4),所述充电器外壳(4)的内部安装有聚合物锂电池(5),所述充电器外壳(4)远离墙体(1)一侧的侧壁上设有多个充电插槽(6),所述充电器外壳(4)的顶壁上开设有多个与充电插槽(6)位置对应的手机放置槽(7),所述安装插槽(2)内部的底壁上开设有安装口,所述安装口内部的底壁上安装有顶动弹簧(8),所述顶动弹簧(8)的顶端安装有卡块(9),所述充电器外壳(4)的底壁上开设有与卡块(9)相互配合的卡槽(10),所述安装口的下侧开设有齿轮腔(11),所述齿轮腔(11)的内部安装有圆齿轮(18),所述安装口和齿轮腔(11)之间竖直插设有拉杆(12),且拉杆(12)的顶端与卡块(9)固定连接,所述墙体(1)的外侧壁上开设有操作口(15),所述操作口(15)和齿轮腔(11)之间插设有推杆(13),所述推杆(13)远离齿轮腔(11)的一端安装有按钮(14)。

2. 根据权利要求1所述的易拆卸多功能公共充电装置,其特征在于:所述拉杆(12)和推杆(13)上均开设有与圆齿轮(18)相互啮合的齿槽,所述拉杆(12)位于圆齿轮(18)靠近按钮(14)的一侧,所述推杆(13)位于圆齿轮(18)的下侧。

3. 根据权利要求1所述的易拆卸多功能公共充电装置,其特征在于:所述圆齿轮(18)为长齿轮,所述拉杆(12)和推杆(13)位于不同平面内。

4. 根据权利要求1所述的易拆卸多功能公共充电装置,其特征在于:所述卡块(9)的顶壁上开设有斜面,且斜面朝向安装插槽(2)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的易拆卸多功能公共充电装置,其特征在于:所述墙体(1)的外侧壁上开设有散热口(16),且散热口(16)延伸至安装插槽(2)内,所述散热口(16)的内部安装有风扇(17)。

6. 根据权利要求1所述的易拆卸多功能公共充电装置,其特征在于:所述安装插槽(2)的内侧壁上开设有进气口,且进气口与墙体(1)的外侧连通。

易拆卸多功能公共充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共充电技术领域,尤其涉及易拆卸多功能公共充电装置。

背景技术

[0002] 随着智能手机的逐渐普及,越来越多的人开始使用手机,由于智能手机功能多样,因此其耗电速度相比以前的非智能手机也更快,这就使得人们经常遇到手机没电而无法使用的情况,因此在许多公共场所设置了公共充电装置,现有的公共充电装置有很多都是一块较大的聚合物锂电池,电量耗完以后需要对其进行更换,但同时安装时也需要将其固定牢靠防止掉落或被偷盗,这就给维护人员造成了很大的不便,现有的公共充电锂电池在拆装时较为繁琐且功能单一,安装位置缺少散热等保护措施,影响了便利性和安全性,需要对此做出改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中公共充电装置拆装不便且散热不佳的问题,而提出的易拆卸多功能公共充电装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 易拆卸多功能公共充电装置,包括墙体,所述墙体的外侧壁上开设有安装插槽,所述安装插槽的内侧壁上对称安装有两个助拆弹簧,所述安装插槽的内部设有充电器外壳,所述充电器外壳的内部安装有聚合物锂电池,所述充电器外壳远离墙体一侧的侧壁上设有多个充电插槽,所述充电器外壳的顶壁上开设有多个与充电插槽位置对应的手机放置槽,所述安装插槽内部的底壁上开设有安装口,所述安装口内部的底壁上安装有顶动弹簧,所述顶动弹簧的顶端安装有卡块,所述充电器外壳的底壁上开设有与卡块相互配合的卡槽,所述安装口的下侧开设有齿轮腔,所述齿轮腔的内部安装有圆齿轮,所述安装口和齿轮腔之间竖直插设有拉杆,且拉杆的顶端与卡块固定连接,所述墙体的外侧壁上开设有操作口,所述操作口和齿轮腔之间插设有推杆,所述推杆远离齿轮腔的一端安装有按钮。

[0006] 在上述的易拆卸多功能公共充电装置中,所述拉杆和推杆上均开设有与圆齿轮相互啮合的齿槽,所述拉杆位于圆齿轮靠近按钮的一侧,所述推杆位于圆齿轮的下侧。

[0007] 在上述的易拆卸多功能公共充电装置中,所述圆齿轮为长齿轮,所述拉杆和推杆位于不同平面内。

[0008] 在上述的易拆卸多功能公共充电装置中,所述卡块的顶壁上开设有斜面,且斜面朝向安装插槽的外侧。

[0009] 优选地,所述墙体的外侧壁上开设有散热口,且散热口延伸至安装插槽内,所述散热口的内部安装有风扇。

[0010] 优选地,所述安装插槽的内侧壁上开设有进气口,且进气口与墙体的外侧连通。

[0011] 本实用新型中的有益效果为:当电池电量耗完后,按下按钮,推杆带动圆齿轮逆时针转动,将拉杆拉下,卡块因此被拉出卡槽,即可取下充电器外壳进行拆卸,更换新的电池

时,直接将充电器外壳推入安装插槽内,卡块先被顶下然后弹入卡槽内实现对电池的固定,电池无法被拉出,实现了对充电装置的快速安装拆卸,给风扇通电即可对电池进行散热,防止电池过热而损坏。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的易拆卸多功能公共充电装置的侧面剖视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的易拆卸多功能公共充电装置的正面结构示意图。

[0014] 图中:1墙体、2安装插槽、3助拆弹簧、4充电器外壳、5聚合物锂电池、6充电插槽、7手机放置槽、8顶动弹簧、9卡块、10卡槽、11齿轮腔、12拉杆、13推杆、14按钮、15操作口、16散热口、17风扇、18圆齿轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 参照图1-2,易拆卸多功能公共充电装置,包括墙体1,墙体1 的外侧壁上开设有安装插槽2,安装插槽2的内侧壁上对称安装有两个助拆弹簧3,在拆卸充电器外壳4时能够提供向外的助推力,更加方便拆卸,安装插槽2的内部设有充电器外壳4,充电器外壳4的内部安装有聚合物锂电池5,充电器外壳4远离墙体1一侧的侧壁上设有多个充电插槽6,充电器外壳4的顶壁上开设有多个与充电插槽6 位置对应的手机放置槽7,充电时可将手机放置在其中,省力。

[0018] 本实用新型中,安装插槽2内部的底壁上开设有安装口,安装口内部的底壁上安装有顶动弹簧8,顶动弹簧8的顶端安装有卡块9,充电器外壳4的底壁上开设有与卡块9相互配合的卡槽10,卡块9 的顶壁上开设有斜面,且斜面朝向安装插槽2的外侧,在将充电器外壳4插入安装插槽2内时无需按动按钮14即可直接进入,安装口的下侧开设有齿轮腔11,齿轮腔11的内部安装有圆齿轮18,安装口和齿轮腔11之间竖直插设有拉杆12,且拉杆12的顶端与卡块9固定连接,墙体1的外侧壁上开设有操作口15,操作口15和齿轮腔11 之间插设有推杆13,推杆13远离齿轮腔11的一端安装有按钮14,拉杆12和推杆13上均开设有与圆齿轮18相互啮合的齿槽,拉杆12 位于圆齿轮18靠近按钮14的一侧,推杆13位于圆齿轮18的下侧,圆齿轮18为长齿轮,拉杆12和推杆13位于不同平面内,二者在移动时互不接触不会干扰正常工作。

[0019] 本实用新型中,墙体1的外侧壁上开设有散热口16,且散热口 16延伸至安装插槽2内,散热口16的内部安装有风扇17,安装插槽2的内侧壁上开设有进气口,且进气口与墙体1的外侧连通,方便外部的氣體进入带走热量。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

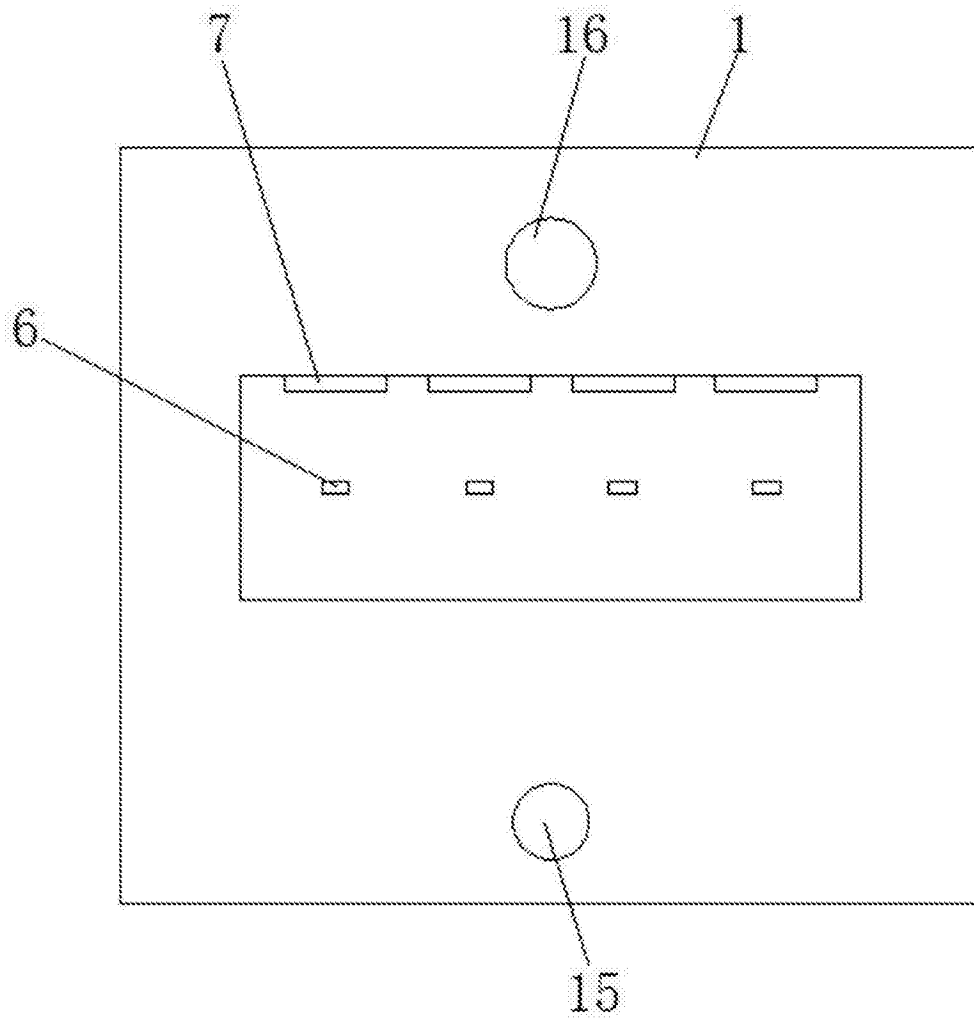


图2