



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207518298 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721365532.0

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 无锡市博精电子有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区玉祁街道南联村

(72)发明人 代炎利 刘旭芝 邓佳

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 沈淼

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

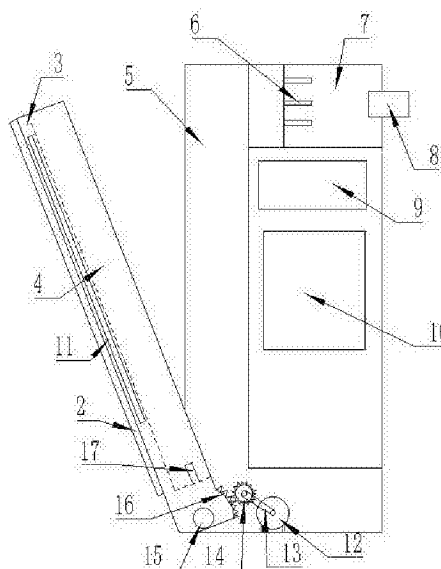
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家用智能充电座

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用智能充电座,包括充电座,充电座可镶嵌在墙壁上,充电座上设置有可开闭的充电板,充电板闭合时,充电板侧面与墙面平行,充电座的底部设置有转轴,充电板通过转轴与充电座活动相连,充电板打开时,充电板与墙面之间的夹角为0-90°。在墙上插座上设置电子设备固定装置,从而能方便电子设备的放置;固定装置可自动收回,防止固定装置的凸起在墙上产生安全隐患,提高插座的安全性;通过在墙上插座上设置电子设备固定装置,能取消充电线,省去充电线的电阻,保证充电的稳定性,提高能源利用效率,降低充电线的生产成本,提高充电效率,提高经济效益。



1. 一种家用智能充电座,其特征在于:包括充电座(1),充电座(1)可镶嵌在墙壁上,充电座(1)上设置有可开闭的充电板(3),充电板(3)闭合时,充电板(3)侧面与墙面平行,充电座(1)的底部设置有转轴(15),充电板(3)通过转轴(15)与充电座(1)活动相连,充电板(3)打开时,充电板(3)与墙面之间的夹角为 $0-90^{\circ}$ 。

2. 如权利要求1所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述充电板(3)上设置有用于显示和输入的触控显示屏(2),充电板(3)内设置有开有用于容纳电子设备的充电槽(4),充电槽(4)底部设置有与电子设备电连接的充电接口(17),充电板(3)内设置有用于电子设备无线充电的充电线圈(11)。

3. 如权利要求2所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述充电座(1)的底部,充电座(1)与充电板(3)的连接处设置有用于驱动充电板(3)开闭的驱动装置,驱动装置包括电机(12),电机(12)设置在充电座(1)内,充电板(3)上设置有从动齿轮(16),从动齿轮(16)的轴心与转轴(15)的轴心重合,电机(12)通过驱动机构与从动齿轮(16)动力相连。

4. 如权利要求3所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述驱动机构包括主动齿轮(14),主动齿轮(14)活动连接在充电座(1)上,主动齿轮(14)上设有传动带轮,电机(12)的转轴上设置有传动轮,传动轮通过传动带(13)传动带轮动力相连;从动齿轮(16)与主动齿轮(14)相啮合。

5. 如权利要求4所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述充电座(1)上设有接线盒(7),接线盒(7)上开有通线孔(8),通线孔(8)与墙内供电系统相连,接线盒(7)内设置有接线柱(6),接线柱(6)与市电电力连接。

6. 如权利要求5所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述接线柱(6)通过电缆连接有电源电路(9),电源电路(9)设置在充电座(1)内,充电座(1)内还设置有控制装置(10),控制装置(10)的电源输入端与电源电路(9)的输出端电相连;控制装置(10)的输出端与电机(12)电连接。

7. 如权利要求5所述的一种家用智能充电座,其特征在于:所述充电线圈(11)、触控显示屏(2)、充电接口(17)通过电缆与控制装置(10)电相连。

一种家用智能充电座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电插座,特别是涉及一种家用智能充电座。

背景技术

[0002] 在日常生活和工作中,安装在墙壁等立面上的插座为连接电器产品提供了方便。这些电器中,手机无疑成为我们目前使用率最高的产品,手机由于其使用较为频繁,因而为手机充电也自然成为经常做的事情。

[0003] 然而,在我们使用插座为手机充电时,通常会发现手机受充电器电源线长度的限制而无处放置,给用户带来极大不便,且较长的充电线会降低充电效率,存在能量利用率低下、充电时间长等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种家用智能充电座,解决了电子设备充电时无法放置的问题,解决了电子设备充电线过长的问题,解决了插座安全性的问题,解决了充电效率低的问题,解决了手机充电需要充电线的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种家用智能充电座,包括充电座,充电座可镶嵌在墙壁上,充电座上设置有可开闭的充电板,充电板闭合时,充电板侧面与墙面平行,充电座的底部设置有转轴,充电板通过转轴与充电座活动相连,充电板打开时,充电板与墙面之间的夹角为 $0-90^{\circ}$ 。

[0007] 进一步地,本实用新型还公开一种家用智能充电座的优选结构,所述充电板上设置有用于显示和输入的触控显示屏,充电板内设置有开有用于容纳电子设备的充电槽,充电槽底部设置有与电子设备电连接的充电接口,充电板内设置有用于电子设备无线充电的充电线圈。

[0008] 进一步地,所述充电座的底部,充电座与充电板的连接处设置有用于驱动充电板开闭的驱动装置,驱动装置包括电机,电机设置在充电座内,充电板上设置有从动齿轮,从动齿轮的轴心与转轴的轴心重合,电机通过驱动机构与从动齿轮动力相连。

[0009] 进一步地,所述驱动机构包括主动齿轮,主动齿轮活动连接在充电座上,主动齿轮上设有传动带轮,电机的转轴上设置有传动轮,传动轮通过传动带传动带轮动力相连;从动齿轮与主动齿轮相啮合。

[0010] 进一步地,所述充电座上设有接线盒,接线盒上开有通线孔,通线孔与墙内供电系统相连,接线盒内设置有接线柱,接线柱与市电电力连接。

[0011] 进一步地,所述接线柱通过电缆连接有电源电路,电源电路设置在充电座内,充电座内还设置有控制装置,控制装置的电源输入端与电源电路的输出端电相连;控制装置的输出端与电机电连接。

[0012] 进一步地,所述充电线圈、触控显示屏、充电接口通过电缆与控制装置电相连。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置本实用新型,在墙上插座上设置电子设备固定装置,从而能方便电子设备的放置;

[0015] 2、固定装置可自动收回,防止固定装置的凸起在墙上产生安全隐患,提高插座的安全性能;

[0016] 3、通过在墙上插座上设置电子设备固定装置,能取消充电线,无充电线的电阻,保证充电的稳定性,提高能源利用效率,降低充电线的生产成本,提高充电效率,提高经济效益。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型侧面结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型局部放大结构示意图;

[0020] 图中标记:1是充电座,2是触控显示屏,3是充电板,4是充电槽,5是充电板容纳腔,6是接线柱,7是接线盒,8是通线孔,9是电源电路,10是控制装置,11是充电线圈,12是电机,13是传动带,14是主动齿轮,15是转轴,16是从动齿轮,17是充电接口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图1-图3所示,一种家用智能充电座,包括充电座1,充电座1可镶嵌在墙壁上,充电座1上设置有可开闭的充电板3,充电板3闭合时,充电板3侧面与墙面平行,充电座1的底部设置有转轴15,充电板3通过转轴15与充电座1活动相连,充电板3打开时,充电板3与墙面之间的夹角为 $0-90^{\circ}$ 。

[0024] 进一步地,本实用新型还公开一种家用智能充电座的优选结构,所述充电板3上设置有用于显示和输入的触控显示屏2,充电板3内设置有开有用于容纳电子设备的充电槽4,充电槽4底部设置有与电子设备电连接的充电接口17,充电板3内设置有用于电子设备无线充电的充电线圈11。

[0025] 进一步地,所述充电座1的底部,充电座1与充电板3的连接处设置有用于驱动充电板3开闭的驱动装置,驱动装置包括电机12,电机12设置在充电座1内,充电板3上设置有从动齿轮16,从动齿轮16的轴心与转轴15的轴心重合,电机12通过驱动机构与从动齿轮16动力相连。

[0026] 进一步地,所述驱动机构包括主动齿轮14,主动齿轮14活动连接在充电座1上,主动齿轮14上设有传动带轮,电机12的转轴上设置有传动轮,传动轮通过传动带13传动带轮动力相连;从动齿轮16与主动齿轮14相啮合。

[0027] 进一步地,所述充电座1上设有接线盒7,接线盒7上开有通线孔8,通线孔8与墙内供电系统相连,接线盒7内设置有接线柱6,接线柱6与市电电力连接。

[0028] 进一步地,所述接线柱6通过电缆连接有电源电路9,电源电路9设置在充电座1内,

充电座1内还设置有控制装置10,控制装置10的电源输入端与电源电路9的输出端电相连;控制装置10的输出端与电机12电连接。

[0029] 进一步地,所述充电线圈11、触控显示屏2、充电接口17通过电缆与控制装置10电相连。

[0030] 具体使用时,首先将充电座1安装在墙壁内,通线孔8与家庭供电系统相连,接线柱6与市电电源相连。

[0031] 具体运行过程,充电座1接通电源后,电源电路9将高压交流电转换成低压直流电,低压直流电输送给控制装置10,控制装置10与触控显示屏2信号相连;人们需要充电时,通过触控显示屏2输入充电信息后,控制装置10控制电机12转动,电机12转动带动传动轮转动,传动轮转动通过传动带13带动传动带轮转动,传动带轮与主动齿轮14同步转动,主动齿轮14与从动齿轮16相啮合,主动齿轮14带动从动齿轮16转动,进而充电板3与从动齿轮16同步转动,实现充电板3的开闭。

[0032] 然后将手机插入充电槽4中,手机的充电口与充电接口17相连,这样就能实现手机的充电。充电完成后,取出手机,通过触控显示屏2控制充电板3收回,完成充电过程。

[0033] 手机插入充电槽4中时,可不与充电接口17相连,手机的无线充电模块与充电线圈11相匹配,实现手机的无线充电。

[0034] 这样,在墙上插座上设置电子设备固定装置,从而能方便电子设备的放置;

[0035] 固定装置可自动收回,防止固定装置的凸起在墙上产生安全隐患,提高插座的安全性能;通过在墙上插座上设置电子设备固定装置,能取消充电线,省去充电线的电阻,保证充电的稳定性,提高能源利用效率,降低充电线的生产成本,提高充电效率,提高经济效益。

[0036] 实施例1:

[0037] 在以上实施方式的基础上,充电接口17的接口包括Micro USB接口、USB Type C接口以及Lightning接口;可匹配不同的电子设备进行充电。

[0038] 电源电路9能为电子设备提供电能,控制装置10可根据电子设备的型号和输入的设备新型调整充电的方式和充电电流的大小,达到最大效率的充电效果,保证充电效率。Micro USB接口、USB Type C接口以及Lightning接口包含了市面上绝大部分的电子设备的充电接口端,大大提高了服务范围。充电接头根据接口的变换进行替换。方便设备的使用和安装,提高设备的便捷性。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

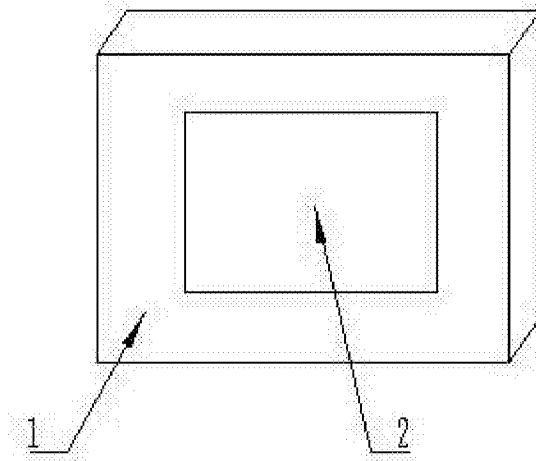


图1

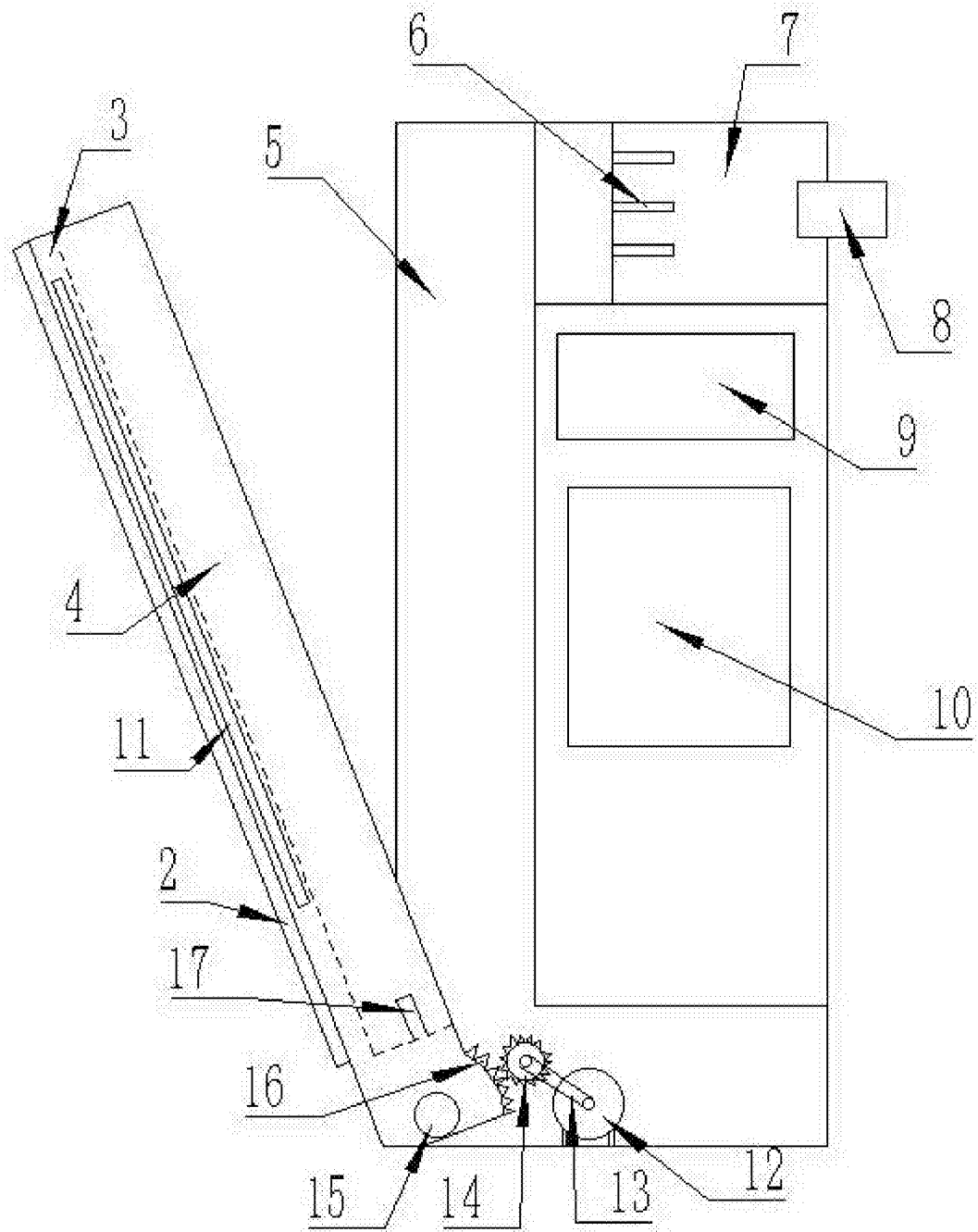


图2

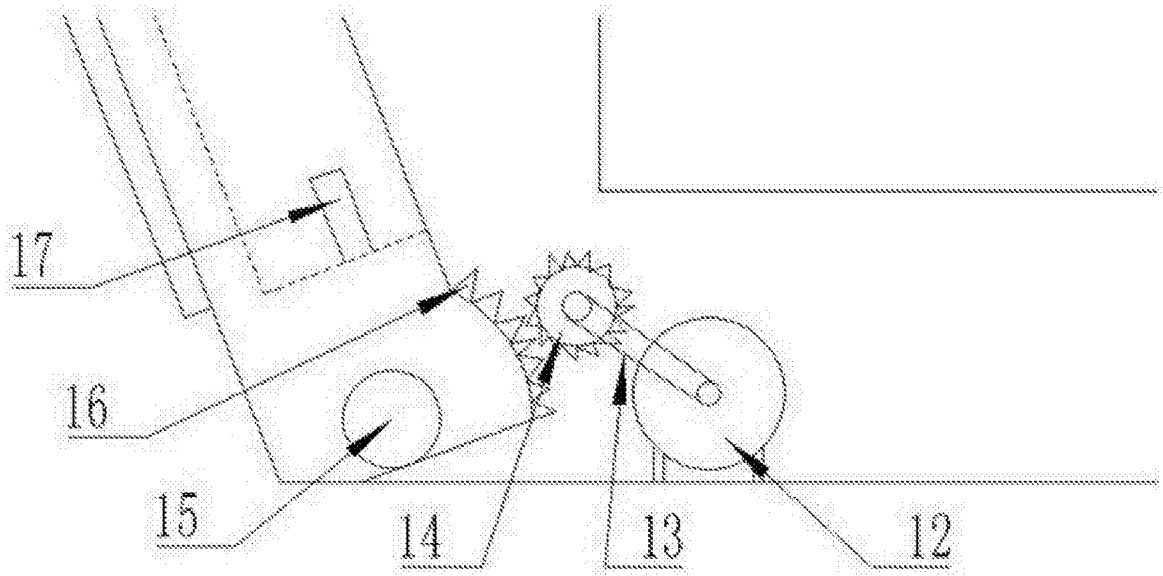


图3