



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207427261 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721626800.X

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 深圳市泰丰顺科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙华新区大浪
街道新围华宁西路65号伟华达工业园
A栋7楼

(72)发明人 陈真能 陈紫萱

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 李欧

(51)Int.Cl.

H04M 1/04(2006.01)

H02J 50/00(2016.01)

H02J 7/00(2006.01)

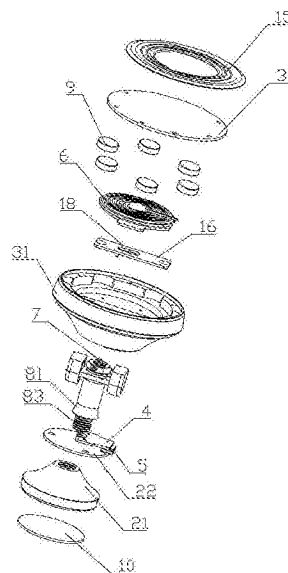
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无线充电的手机支架

(57)摘要

本实用新型涉及手机支架技术领域,尤其涉及一种无线充电的手机支架,包括底座,以及与底座转动连接的托架,所述底座包括外壳和与外壳配合的底盖,所述外壳开设有USB插孔,所述底盖上安装有电路板,所述电路板上电性连接有USB接口,所述USB接口位于USB插孔内,所述外壳与托架之间安装有转动件;所述托架包括托架壳和与托架壳配合的顶盖,所述托架壳转动套设在转动件上,所述托架壳内安装有无线充电模块,所述无线充电模块与电路板之间连接有软排导线,所述软排导线穿设在转动件内,所述托架壳内于无线充电模块的外围安装有磁铁。本实用新型既可以进行角度调节,又可以避免在角度调节时造成USB电源线松脱,体积较小,使用方便。



1. 一种无线充电的手机支架,其特征在于:包括底座,以及与底座转动连接的托架,所述底座包括外壳和与外壳配合的底盖,所述外壳开设有USB插孔,所述底盖上安装有电路板,所述电路板上电性连接有USB接口,所述USB接口位于USB插孔内,所述外壳与托架之间安装有转动件;所述托架包括托架壳和与托架壳配合的顶盖,所述托架壳转动套设在转动件上,所述托架壳内安装有无线充电模块,所述无线充电模块与电路板之间连接有软排导线,所述软排导线穿设在转动件内,所述托架壳内于无线充电模块的外围安装有磁铁。

2. 根据权利要求1所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述底座的底端面粘贴有3M胶。

3. 根据权利要求2所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述转动件包括中空的连接柱和转轴,所述连接柱的两端均安装有螺纹柱,所述连接柱的一端通过螺纹柱与外壳螺纹连接,另一端穿过转轴并螺接有螺帽,所述转轴转动位于托架壳内,所述转轴的两端均安装有转轮。

4. 根据权利要求3所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述螺帽与转轴之间安装有垫片,所述螺帽与垫片之间安装有挂钩限位片,所述转轮上套设有硅胶套。

5. 根据权利要求4所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述托架壳内于转轴的上侧安装有铁片,所述铁片的中间位置开设有通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述铁片上设置有挡片,所述挡片位于螺帽与硅胶套之间,且与挂钩限位片的挂钩相对设置。

7. 根据权利要求6所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述磁铁设置有六颗,所述六颗磁铁均位于无线充电模块外围并均匀排列在同一圆周形成共圆。

8. 根据权利要求7所述的一种无线充电的手机支架,其特征在于:所述顶盖通过螺钉固定安装在托架壳上,所述顶盖上粘贴有环形硅胶片。

一种无线充电的手机支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机支架技术领域,尤其涉及一种无线充电的手机支架。

背景技术

[0002] 随着电子设备的发展,现在的智能手机已具有GPS导航功能,人们在车内使用手机导航时,手机不容易固定在驾驶室,因此,需要一个手机支架用来支撑固定手机,方便驾车导航。现有的车载手机支架或是粘贴在控制仪表台面上,或是夹持在空调出风口处,且都是通过磁铁的磁吸作用将手机固定,其功能较单一。

[0003] 随着电子技术的飞速发展,电子产品从利用干电池供电,到目前普遍使用的锂电池有线供电,将后来的发展趋势将会越来越倾向于采用无线充电甚至太阳能供电。无线充电技术通过电磁、磁电转换原理对被充电设备进行无线充电,摆脱了传统的充电线缆在对被充电设备进行插拔过程中对被充电设备造成的损耗,具有其技术优越性。同时,由于充电器与用电装置之间以电感耦合传送能量,两者之间不用电线连接,因此充电器及用电的装置都可以做到无导电接点外露。

[0004] 现在的市场上出现了一种可无线充电的车载手机支架,既可以实现无线充电,又可以实现支撑固定手机,使用非常方便,但是存在以下问题:一是现有手机支架采用夹持的方式,单手操作不方便,且体积较大;二是将电源输入接口即USB接口做到托盘上,旋转支架时容易造成电源线松脱,使得接触不良,使用非常不方便。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种无线充电的手机支架,既可以进行角度调节,又可以避免在角度调节时造成USB电源线松脱,采用磁吸的方式固定手机,体积较小,可单手操作,使用方便。

[0006] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题:

[0007] 一种无线充电的手机支架,包括底座,以及与底座转动连接的托架,所述底座包括外壳和与外壳配合的底盖,所述外壳开设有USB插孔,所述底盖上安装有电路板,所述电路板上电性连接有USB接口,所述USB接口位于USB插孔内,所述外壳与托架之间安装有转动件;所述托架包括托架壳和与托架壳配合的顶盖,所述托架壳转动套设在转动件上,所述托架壳内安装有无线充电模块,所述无线充电模块与电路板之间连接有软排导线,所述软排导线穿设在转动件内,所述托架壳内于无线充电模块的外围安装有磁铁。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还做了如下改进:

[0009] 进一步,所述底座的底端面粘贴有3M胶。通过3M胶可将该手机支架粘贴在使用场景的平台上,方便固定。

[0010] 进一步,所述转动件包括中空的连接柱和转轴,所述连接柱的两端均安装有螺纹柱,所述连接柱的一端通过螺纹柱与外壳螺纹连接,另一端穿过转轴并螺接有螺帽,所述转轴转动位于托架壳内,所述转轴的两端均安装有转轮,软排导线穿设在连接柱内。托架壳可

在转轮上转动以便调节手机支架的角度,连接柱与转轴构成的转动件避免了旋转球在旋转时挤压或剪断软排导线,且将软排导线穿设在连接柱内,有利于支架整体结构的紧凑美观。

[0011] 进一步,所述螺帽与转轴之间安装有垫片,所述螺帽与垫片之间安装有挂钩限位片,所述挂钩限位片上设有挂钩,所述挂钩与挂钩限位片一体成型,所述转轮上套设有硅胶套,连接柱与转轴之间也安装有垫片。垫片的设计起到缓冲作用,又可加强连接柱与转轴之间连接的牢固性,避免松脱;硅胶套的设计使得托架壳在转动件上转动时起到缓冲作用,方便进行微小角度调节。

[0012] 进一步,所述托架壳内于转轴的上侧安装有铁片,所述铁片的中间位置开设有通孔,以方便软排导线穿过,所述铁片上设置有挡片,所述挡片与铁片一体成型,所述挡片位于螺帽与硅胶套之间,且与挂钩限位片的挂钩相对设置。挡片、挂钩限位片和铁片形成限位机构,避免托架壳旋转角度超过 360° ,防止托架壳旋转多圈造成软排导线被扭力挤压发生故障。

[0013] 进一步,所述磁铁设置有六颗,所述六颗磁铁均位于无线充电模块外围并均匀排列在同一圆周形成共圆。六颗磁铁的设计可加强磁吸作用,从而加强对手机的固定作用。

[0014] 进一步,所述顶盖通过螺钉固定安装在托架壳上,所述顶盖上粘贴有环形硅胶片,环形硅胶片刚好将螺钉孔遮掩住,所述顶盖为透明PC板。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、本实用新型集无线充电和手机支架于一体,既可以通过磁铁的磁吸作用支撑固定手机,又可以通过无线充电模块对手机进行充电,结构紧凑,体积较小,方便驾车时使用手机导航等操作;

[0017] 2、本实用新型使用时需搭配一片环形引磁片粘贴在手机上,环形引磁片不会影响无线电的传输,本实用新型将USB插孔设置在底座上,在取放手机,或进行支架角度调节时,不容易碰到USB电源线,避免造成USB电源线松脱,同时,无电源线悬空,有利于车内空间的整体美观;

[0018] 3、本实用新型采用交叉的连接柱和转轴作为转动件,代替了常规使用的旋转球,既可以满足角度调节,又可以避免旋转球在旋转过程中剪断连接线,中断充电。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种无线充电的手机支架的分解结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型一种无线充电的手机支架的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型一种无线充电的手机支架中的转动件的结构示意图;

[0022] 其中,USB插孔1、外壳21、底盖22、托架壳31、顶盖32、电路板4、USB接口5、无线充电模块6、软排导线7、连接柱81、转轴82、螺纹柱83、磁铁9、3M胶10、螺帽11、转轮12、垫片13、硅胶套14、环形硅胶片15、铁片16、挂钩限位片17、通孔18、挡片19。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明:

[0024] 如图1和图2所示,本实用新型的一种无线充电的手机支架,包括底座,以及与底座转动连接的托架,底座包括外壳21和与外壳21配合的底盖22,底盖22的底面粘贴有3M胶10,

可通过3M胶10将手机支架固定在平台上,外壳21开设有USB插孔1,底盖22上通过螺钉安装有电路板4,电路板4上电性连接有USB接口5,USB接口5位于USB插孔1内,外壳21与托架之间安装有转动件;托架包括托架壳31和与托架壳31配合的顶盖32,托架壳31转动套设在转动件上,托架壳31内安装有无线充电模块6,无线充电模块6与电路板4之间连接有软排导线7,软排导线7穿设在转动件内,托架壳31内于无线充电模块6的外围安装有磁铁9。

[0025] 如图3所示,转动件包括中空的连接柱81和转轴82,连接柱81的两端均安装有螺纹柱83,连接柱81的一端通过螺纹柱83与外壳21螺纹连接,另一端穿过转轴82并螺接有螺帽11,转轴82转动位于托架壳31内,转轴82的两端均安装有转轮12,转轮12与转轴82一体成型。软排导线7穿设在连接柱81内。托架壳31可在转轮12上转动以便调节手机支架的角度,连接柱81与转轴82构成的转动件避免了旋转球在旋转时挤压或剪断软排导线7,且将软排导线7穿设在连接柱81内,有利于支架整体结构的紧凑美观。

[0026] 其中,螺帽11与转轴82之间安装有垫片13,螺帽11与垫片13之间安装有挂钩限位片17,挂钩限位片17上一体成型有挂钩,连接柱81与转轴82之间也安装有垫片,转轮12上套设有硅胶套14。垫片13的设计起到缓冲作用,又可加强连接柱81与转轴82之间连接的牢固性,避免松脱;硅胶套14的设计使得托架壳31在转动件上转动时起到缓冲作用,方便进行微小角度调节。

[0027] 托架壳31内于转轴82的上侧安装有铁片16,铁片16的中间位置开设有通孔18,以方便软排导线7穿过,铁片16上设置有挡片19,挡片19与铁片16一体成型,挡片19位于螺帽11与硅胶套14之间,且与挂钩限位片17的挂钩相对设置。挡片19、挂钩限位片17和铁片16形成限位机构,避免托架壳31旋转角度超过 360° ,防止托架壳31旋转多圈造成软排导线7被扭力挤压发生故障。

[0028] 另外,磁铁9设置有六颗,六颗磁铁9均位于无线充电模块6外围并均匀排列在同一圆周形成共圆。六颗磁铁9的设计可加强磁吸作用,从而加强对手机的固定作用。

[0029] 此外,顶盖32通过螺钉固定安装在托架壳31上,顶盖32上粘贴有环形硅胶片15,环形硅胶片15刚好将螺钉孔遮掩住,顶盖32为透明PC板。

[0030] 本实用新型的无线充电模块6选用XKT408无线手机充电模块,采用CMOS制程工艺,具有精度高、稳定性能好等特点,专门用于无线感应智能充电、供电管理系统中,可靠性高。XKT408无线手机充电模块负责处理该系统中的无线电能传输功能,采用电磁能量转化原理并配合接收部分做能量转换及电路的实时监控,负责各种电池的快速充电智能控制,只需配合极少的外部元件就可以做成高可靠的无线快速充电器、无线电源供电。

[0031] 本实用新型的手机支架的使用适合于内含有无线接收器的手机等电子设备,或者其它手机搭配无线接收器使用,同时还需要一块环形的引磁铁片粘贴于手机背面,用于固定手机。本实用新型的手机支架使用如下:通过3M胶将手机支架固定在使用场合的平台上,可以是汽车的中控台面,也可以是其它场合的平台上,例如桌面、电脑主机上端面等,将USB线一端插入手机支架的USB插孔内,另一端插入电源接口内,为手机支架内的无线充电模块供电,无线充电模块工作,手机放在托架上,通过磁铁的磁吸作用将手机固定住,无线充电器对手机进行充电。期间,可以通过转动件旋转托架进行角度调节。本实用新型的手机支架将USB插孔设置在底座上,在取放手机,或进行支架角度调节时,不容易碰到USB电源线,避免造成USB电源线松脱,同时,无电源线悬空,有利于车内空间的整体美观。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

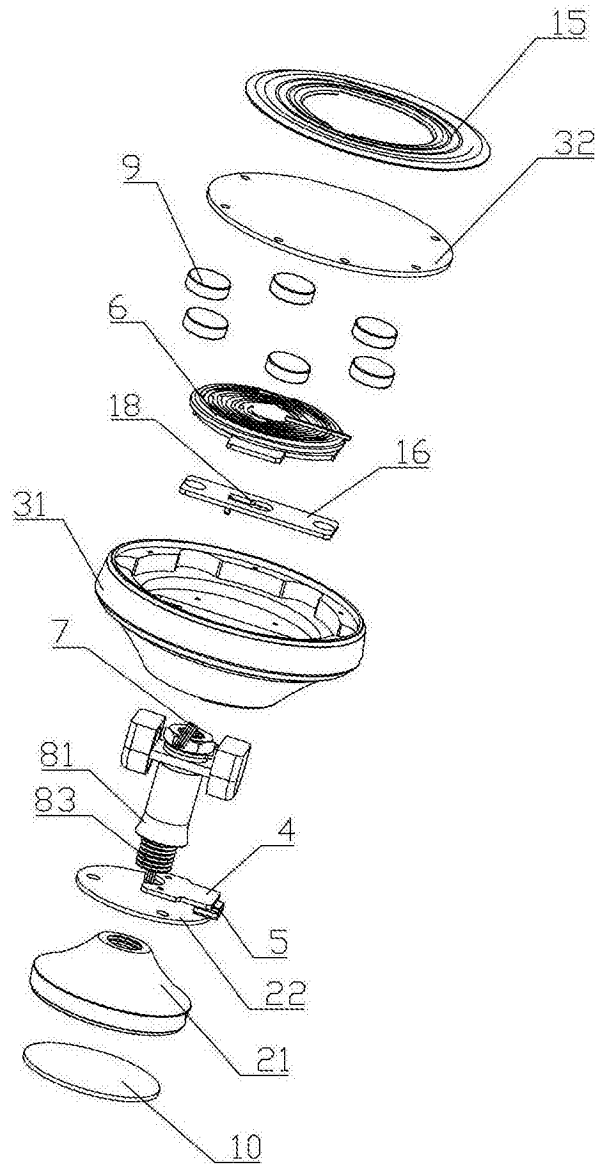


图1

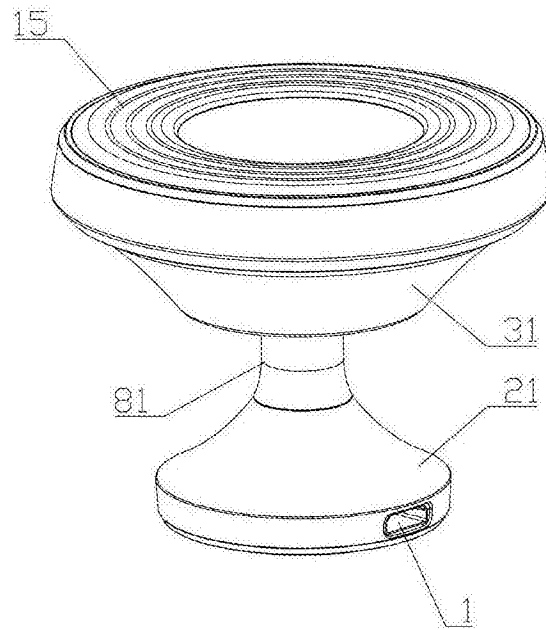


图2

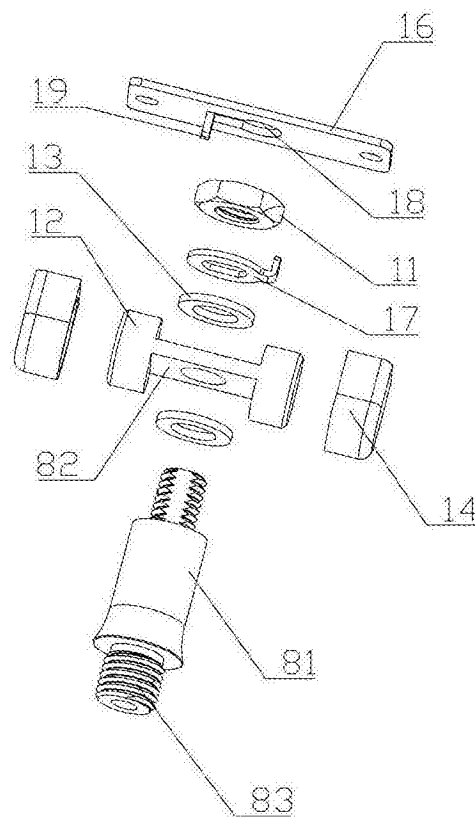


图3