



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215579427 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202120995731.X

H01R 13/46 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.11

(73) 专利权人 重庆市渝中区大坪小学校

地址 400000 重庆市渝中区大坪正街54号-2号

(72) 发明人 邓博宇

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 常芳

(51) Int. Cl.

H01R 31/06 (2006.01)

H01R 27/00 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/72 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

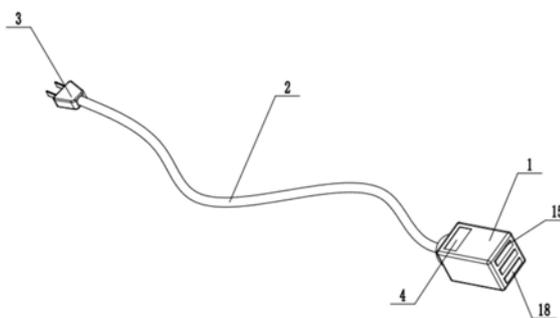
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动变化充电线

(57) 摘要

本实用新型涉及手机充电线技术领域,具体公开了自动变化充电线,包括保护壳、保护壳上开有扫描窗口,保护壳内正对扫描窗口的位置设有扫描摄像头,保护壳内壁上设有控制板,保护壳内设有若干充电槽,充电槽内靠近控制板的一侧均设有卷线机构,卷线机构远离控制板的一侧设有电磁铁,电磁铁内上均开有通孔,电磁铁上均设有用于固定电磁铁的底座,充电数据线上设有分别穿入充电槽内并缠绕在卷线机构上的子充电线,子充电线的自由端均穿过通孔分别连接有型号各不相同的充电端口,充电端口靠近电磁铁的一端均设有与电磁铁在通电时磁极相同的磁铁,保护壳上开有充电口,本实用新型解决了传统的多头手机充电线在使用过程中容易损坏的问题。



1. 自动变化充电线,其特征在于:包括保护壳、一端穿入保护壳的充电数据线和与充电数据线另一端连接的插头;

保护壳上开有扫描窗口,保护壳内正对扫描窗口的位置设有扫描摄像头,保护壳内壁设有控制板与定时器,保护壳内设有若干充电槽,充电槽内靠近控制板的一侧均设有卷线机构,卷线机构远离控制板的一侧设有电磁铁,电磁铁内上均开有通孔,电磁铁上均设有用于固定电磁铁的底座,充电数据线上设有分别穿入充电槽内并缠绕在卷线机构上的子充电线,子充电线的自由端均穿过通孔分别连接有型号各不相同的充电端口,充电端口靠近电磁铁的一端均设有与电磁铁在通电时磁极相同的磁铁,电磁铁与控制板电连接,扫描摄像头和定时器均与控制板信号连接,保护壳上开有若干分别与充电槽连通充电口。

2. 根据权利要求1所述的自动变化充电线,其特征在于,所述卷线机构包括转动连接在充电槽内的连杆和缠绕在连杆上的收卷弹簧,收卷弹簧外套有卷套,子充电线缠绕在卷套上。

3. 根据权利要求1所述的自动变化充电线,其特征在于,所述充电槽内设有用于限定充电端口的限位块。

4. 根据权利要求1所述的自动变化充电线,其特征在于,所述充电口处均设有充电盖。

5. 根据权利要求1所述的自动变化充电线,其特征在于,所述扫描摄像头上设有固定杆。

6. 根据权利要求1所述的自动变化充电线,其特征在于,所述插头配有保护罩。

自动变化充电线

技术领域

[0001] 本申请涉及手机充电线技术领域,具体公开了自动变化充电线。

背景技术

[0002] 现有的手机电池均为不可拆卸电池,充电时随手机一起进行充电,充电过程中需要用到充电线,且每种牌子的手机都有自己的专属型号充电线,虽市面上已经流通有在一根充电线上连接有不同种类的手机充电头,但是在平时使用的过程中,对不同种类手机充电时对充电线的拉扯,使充电线的分叉口容易受到损坏,且在充电结束之后,充电线需要人为的整理,进行保存。

[0003] 因此,发明人有鉴于此,提供了自动变化充电线,以便解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统的多头手机充电线在使用过程中容易损坏的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供自动变化充电线,包括保护壳、一端穿入保护壳的充电数据线和与充电数据线另一端连接的插头;

[0006] 保护壳上开有扫描窗口,保护壳内正对扫描窗口的位置设有扫描摄像头,保护壳内壁上设有控制板与定时器,保护壳内设有若干充电槽,充电槽内靠近控制板的一侧均设有卷线机构,卷线机构远离控制板的一侧设有电磁铁,电磁铁内上均开有通孔,电磁铁上均设有用于固定电磁铁的底座,充电数据线上设有分别穿入充电槽内并缠绕在卷线机构上的子充电线,子充电线的自由端均穿过通孔分别连接有型号各不相同的充电端口,充电端口靠近电磁铁的一端均设有与电磁铁在通电时磁极相同的磁铁,电磁铁与控制板电连接,扫描摄像头和定时器均与控制板信号连接,保护壳上开有若干分别与充电槽连通充电口。

[0007] 本基础方案的原理及效果在于:

[0008] 1、与现有技术相比,本实用新型的在保护壳上配置了扫描窗口、扫描摄像头与控制板,用扫描窗口对手机的充电段进行扫描,可以准确的把手机需要的充电数据线端口信号传输给控制器,控制器通过程序的设定给与之对应充电端口的充电槽内的电磁铁通电,使充电端口在磁力的作用下弹出保护壳,使用者即可拉出进行充电,使用方便,不需要自己根据手机充电端口去选取相应的充电线,操作方便,节省时间。

[0009] 2、与现有技术相比,本实用新型在充电槽内设置有卷线机构,在使用者充电时把缠绕在卷线机构上的子充电线拉出保护壳充电完毕之后,从手机充电端拔掉子充电线之后,卷线机构则会把子充电线收卷回保护壳内,直到充电端口回到保护壳内,从而解决了在不充电的状态下充电线裸露在外造成损坏的问题。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型在配备了扫描窗口、控制板以及充电槽内的用于弹出充电端口的电磁铁与收回子充电线的卷线机构,使手机充电变得简单,无须使用者根据自己手机型号去找对应的充电端口,且在使用之后,本装置自动收回子充电线,以保证子充

电线不会被损坏,增加了使用寿命。

[0011] 进一步,所述卷线机构包括转动连接在充电槽内的连杆和缠绕在连杆上的收卷弹簧,收卷弹簧外套有卷套,子充电线缠绕在卷套上。在充电后可以自动的使子充电线收回到保护壳内。

[0012] 进一步,所述充电槽内设有用于限定充电端口的限位块。限定充电端口位置,防止被卷线机构会拉得过于深入保护壳内,不便于下次弹出。

[0013] 进一步,所述充电口处均设有充电盖。用于在充电端口回到保护壳内之后盖住,防止杂物进入。

[0014] 进一步,所述扫描摄像头上设有固定杆。用于固定扫描摄像头的位置。

[0015] 进一步,所述插头配有保护罩。在不使用时给插头罩上保护罩,防止插头损坏或者沾水。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1示出了本申请实施例提出的自动变化充电线的结构示意图;

[0018] 图2示出了本申请实施例提出的自动变化充电线中保护壳的内部示意图;

[0019] 图3示出了本申请实施例提出的自动变化充电线中卷线机构的俯视图;

[0020] 图4示出了本申请实施例提出的自动变化充电线的模块示意图。

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0022] 说明书附图中的附图标记包括:保护壳1、充电数据线2、插头3、扫描窗口4、扫描摄像头5、控制板6、定时器7、充电槽8、充电端口9、电磁铁10、通孔11、底座12、子充电线13、磁铁14、充电口15、卷线机构16、连杆1601、收卷弹簧1602、卷套1603、限位块17、充电盖18、固定杆19。

[0023] 实施例如图1、图2和图4所示,自动变化充电线,包括保护壳1、右端穿入保护壳1的充电数据线2和与充电数据线2左端连接的插头3,插头3配有保护罩,在不使用时给插头3罩上保护罩,防止插头3损坏或者沾水;

[0024] 保护壳1的上表面开有扫描窗口4,保护壳1内正对扫描窗口4的位置设有扫描摄像头5,扫描摄像头5上设有固定杆19,用于固定扫描摄像头5的位置,保护壳1内壁上设有控制板6与定时器7,保护壳1内设有若干充电槽8,充电槽8内左侧均设有卷线机构16,卷线机构16的右侧设有电磁铁10,电磁铁10内上均开有通孔11,电磁铁10上均设有用于固定电磁铁10的底座12,充电数据线2上设有分别穿入充电槽8内并缠绕在卷线机构16上的子充电线13,子充电线13的自由端均穿过通孔11分别连接有型号各不相同的充电端口9,本实施例的充电端口9每一个的型号都不相同,可提供多部不同型号的手机同时充电,充电槽8内设有

用于限定充电端口9的限位块17,限定充电端口9位置,防止被卷线机构16会拉得过于深入保护壳1内,不便于下次弹出,充电端口9的左端均设有与电磁铁10在通电时磁极相同的磁铁14,本实施例的电磁铁10在通电的情况下可以克服卷线机构16的力把充电端口9弹出到保护壳1外,电磁铁10与控制板6电连接,扫描摄像头5和定时器7均与控制板6信号连接,保护壳1上开有若干与充电槽8连通充电口15,充电口15处均设有充电盖18,用于在充电端口9回到保护壳1内之后盖住,防止杂物进入。

[0025] 实施例如图3所示,卷线机构16包括转动连接在充电槽8内的连杆1601和缠绕在连杆1601上的收卷弹簧1602,收卷弹簧1602外套有卷套1603,子充电线13缠绕在卷套1603上。在充电后可以自动的使子充电线13收回到保护壳1内。

[0026] 具体实施步骤:首先将插头3插入插座内,手机需要充电的时候,把手机的充电端口9靠近扫描窗口4,扫描窗口4内的扫描摄像头5对手机的充电口15的形状进行扫描,之后把信号传输给控制板6,控制板6根据编写好的程序对照接收到的信号,给电磁铁10一个通电的信号,产生磁极,给设置在充电端口9上的磁铁14一个推力,使充电端口9从充电口15弹出,定时器7可以根据需要设定给电磁铁10通电的时间,当充电端口9弹出时,使用者就可以拉取出子充电线13进行手机充电,此时卷线机构16的收卷力不足以拖动手机进行收卷,当手机充满电之后,拔出充电端口9,之后卷线机构16中的收卷弹簧1602进行回卷对子充电线13进行收卷,待充电端口9回缩到设置在充电槽8内的限位块17处停住,之后关闭充电盖18,从而在不充电使,把子充电线13收纳起来,防止意外损坏。

[0027] 本实用新型在配备了扫描端口、控制板6以及充电槽8内的用于弹出充电端口9的电磁铁10与收回子充电线13的卷线机构,使手机充电变得简单,无须使用者根据自己手机型号去找对应的充电端口9,且在使用之后,本装置自动收回子充电线13,以保证子充电线13不会被损坏,增加了使用寿命。

[0028] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

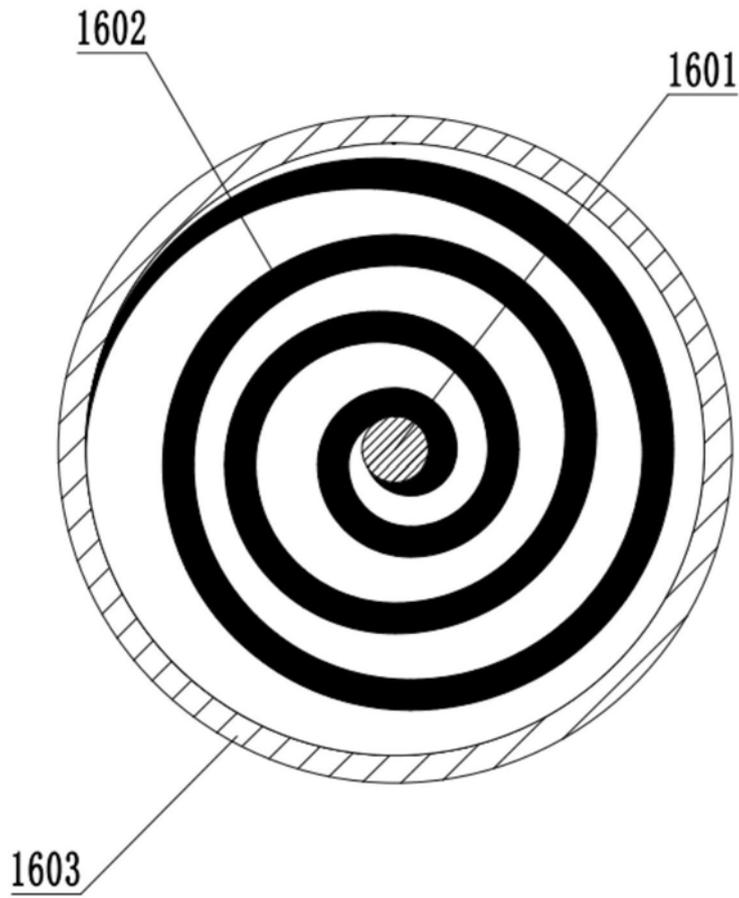


图3

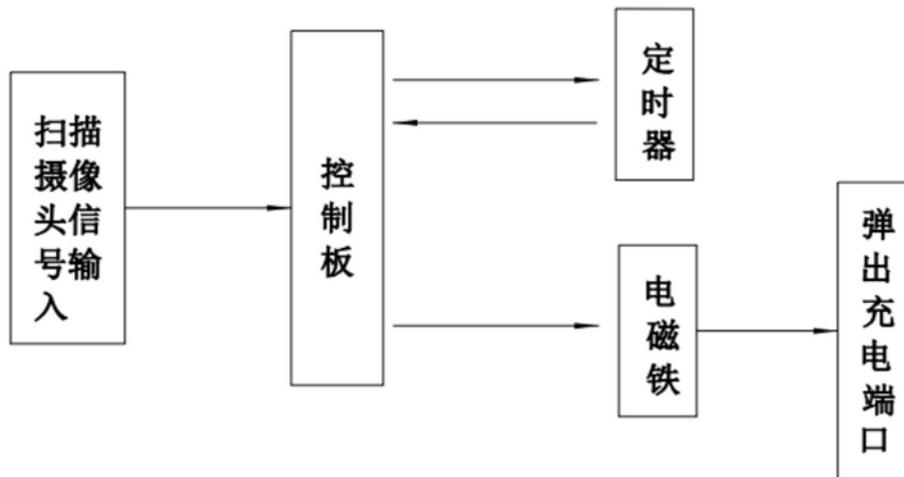


图4