



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204908346 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520599137. 3

(22) 申请日 2015. 08. 10

(73) 专利权人 江苏大学

地址 212013 江苏省镇江市京口区学府路
301 号

(72) 发明人 崔承云 夏传达 崔熙贵 周建忠

(51) Int. Cl.

A45C 15/00(2006. 01)

H02J 7/02(2006. 01)

H02J 17/00(2006. 01)

H04M 1/02(2006. 01)

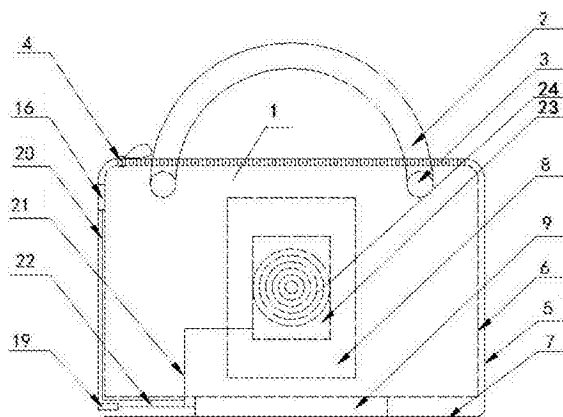
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可无线充电的手提包

(57) 摘要

本实用新型提供一种可无线充电的手提包，所述可无线充电的手提包包括手提包、移动电源和无线充电收发装置；所述移动电源包括置于所述手提包底部夹层内的电源主体和 USB 接口、以及置于所述手提包侧面夹层内的控制开关及显示装置；所述电源主体通过所述 USB 接口连接外部电源进行充电；所述控制开关及显示装置与所述电源主体连接；所述无线充电收发装置包括发射线圈和接收装置，所述手提包还设有手机袋，所述发射线圈置于所述手机袋所在位置的夹层内，所述发射线圈与所述电源主体连接，所述接收装置与手机连接。解决了移动电源和大屏幕手机携带不方便以及现有移动电源在移动环境下存在的数据线连接麻烦等问题。



1. 一种可无线充电的手提包,其特征在于,包括手提包(1)、移动电源(9)和无线充电收发装置(23);

所述手提包(1)包括外层(5)和里层(6),所述外层(5)和所述里层(6)之间形成夹层;

所述移动电源(9)包括置于所述手提包(1)底部夹层内的电源主体(10)和USB接口(19)、以及置于所述手提包(1)侧面夹层内的控制开关及显示装置(16);所述电源主体(10)与所述USB接口(19)的一端连接,所述USB接口(19)的另一端穿出所述手提包(1)的外层(5),所述电源主体(10)通过所述USB接口(19)连接外部电源进行充电;所述控制开关及显示装置(16)与所述电源主体(10)连接;

所述无线充电收发装置(23)包括发射线圈(24)和接收装置(25),所述手提包(1)还设有手机袋(8),所述手机袋(8)置于所述手提包(1)的正面内部且垂直于包底;所述发射线圈(24)置于所述手机袋(8)所在位置的夹层内,所述发射线圈(24)与所述电源主体(10)连接,所述接收装置(25)与手机连接。

2. 根据权利要求1所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述电源主体(10)包括电源外壳(14)、以及置于所述电源外壳(14)内的第一PCB电路板(11)和电芯(12),所述第一PCB电路板(11)和所述电芯(12)通过导线(13)连接,所述电源外壳(14)与所述第一PCB电路板(11)和所述电芯(12)通过若干定位件(15)固定连接。

3. 根据权利要求2所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述第一PCB电路板(11)包括充电开关单元、充电管理单元、发射线圈管理单元、供电开关单元和电池管理单元;

所述充电开关单元一端连接外部电源,所述充电开关单元另一端依次连接所述充电管理单元、所述电芯(12)、所述供电开关单元、所述电磁管理单元、所述发射线圈管理单元和所述发射线圈(24);

所述充电开关单元控制外部电源和所述移动电源(9)的连接或断开;

所述充电管理单元给所述电芯(12)充电;

所述供电开关单元用于控制所述电芯(12)放电的开启或者闭合;

所述电磁管理单元用于实现过充保护;

所述发射线圈管理单元用于控制所述发射线圈(24)磁场的发射。

4. 根据权利要求1所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述控制开关及显示装置(16)包括电源开关(17)和电源显示灯(18),所述电源开关(17)用于控制所述移动电源(9)电流的输出,所述电源显示灯(18)用于显示所述电源主体(10)的充电状态。

5. 根据权利要求3所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述电源显示灯(18)包括六个led灯,所述六个led灯依次为绿灯、红灯和四个连续的白灯。

6. 根据权利要求1所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述接收装置(25)包括接收线圈(26)、第二PCB电路板(27)和手机USB接口(28);所述接收线圈(26)与所述第二PCB电路板(27)连接,所述第二PCB电路板(27)与所述手机USB接口(28)的一端连接,所述手机USB接口(28)的另一端与手机连接。

7. 根据权利要求6所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述第二PCB电路板(27)包括接收线圈管理单元和电压转换单元;

所述接收线圈管理单元用于接收磁场;

所述电压转换单元用于输出电流。

8. 根据权利要求 7 所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述接收装置(25)可置于手机后盖内或者粘贴在手机后盖外。

9. 根据权利要求 1 所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述无线充电收发装置(16)的线圈为电磁感应线圈或者电磁谐振线圈。

10. 根据权利要求 1 所述可无线充电的手提包,其特征在于,所述外层(5)至少部分地由能吸收冲击的硬质防水材料制成。

一种可无线充电的手提包

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手提包,尤其是一种可无线充电的手提包。

背景技术

[0002] 手提包是人们日常出行所需的必备用品,人们习惯将物品放置在手提包内,方便随身携带。随着人们生活水平的提高,智能手机已经逐渐取代旧机型,并且已经成为现代人必不可少的常用品,然而智能手机因其具备大屏幕与多功能运算的特性,伴随着携带不方便和耗电的缺点,需要经常充电,造成使用上的不方便。为了便于外出充电,移动电源应运而生,并且得以大规模推广应用。移动电源是一种集供电和充电功能于一体的便携式充电器,可以给手机随时随地充电或待机供电,一般以锂电芯或者干电池作为储电单元,通常具有大容量、多用途、体积小、寿命长和安全可靠等特点。然而传统的移动电源,其充电模式皆采用 USB 数据线的方式,通过与智能手机的 USB 端口连接对其电池进行充电。这种方法需要使用数据线才能完成充电,每次充电都需要将数据线的一端插到手机上,等到充完电后再拔下来,这样不仅麻烦,而且常常出现短线、插座松脱等问题,不但充电效果不稳定,而且会对手机造成损害;同时,当使用者在移动环境下使用移动电源充电时,移动电源本身的携带就对使用者造成了不便,并且数据线连接麻烦,很容易丢失,使用不便。

[0003] 无线充电技术(Wireless charging technology;Wireless charge technology),又称作感应充电、非接触式感应充电,源于无线电力输送技术,是利用近场感应,也就是电感耦合,由供电设备(充电器)将能量传送至用电的装置,该装置使用接收到的能量对电池充电,并同时供其本身运作之用。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。利用无线充电的设备可做到隐形,设备磨损率低,应用范围广,技术含量高,操作方便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可无线充电的手提包,以解决移动电源和大屏幕手机携带不方便,现有移动电源在移动环境下存在的数据线连接麻烦、数据线易丢失等问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:一种可无线充电的手提包,包括手提包、移动电源和无线充电收发装置;

[0006] 所述手提包包括外层和里层,所述外层和所述里层之间形成夹层;

[0007] 所述移动电源包括置于所述手提包底部夹层内的电源主体和 USB 接口、以及置于所述手提包侧面夹层内的控制开关及显示装置;所述电源主体与所述 USB 接口的一端连接,所述 USB 接口的另一端穿出所述手提包的外层,所述电源主体通过所述 USB 接口连接外部电源进行充电;所述控制开关及显示装置与所述电源主体连接;

[0008] 所述无线充电收发装置包括发射线圈和接收装置,所述手提包还设有手机袋,所述手机袋置于所述手提包的正面内部且垂直于包底;所述发射线圈置于所述手机袋所在位

置的夹层内,所述发射线圈与所述电源主体连接,所述接收装置与手机连接。

[0009] 上述方案中,所述电源主体包括电源外壳、以及置于所述电源外壳内的第一 PCB 电路板和电芯,所述第一 PCB 电路板和所述电芯通过导线连接,所述电源外壳与所述第一 PCB 电路板和所述电芯通过若干定位件固定连接。

[0010] 进一步的,所述第一 PCB 电路板包括充电开关单元、充电管理单元、发射线圈管理单元、供电开关单元和电池管理单元;

[0011] 所述充电开关单元一端连接外部电源,所述充电开关单元另一端依次连接所述充电管理单元、所述电芯、所述供电开关单元、所述电磁管理单元、所述发射线圈管理单元和所述发射线圈;

[0012] 所述充电开关单元控制外部电源和所述移动电源的连接或断开;

[0013] 所述充电管理单元给所述电芯充电;

[0014] 所述供电开关单元用于控制所述电芯放电的开启或者闭合;

[0015] 所述电磁管理单元用于实现过充保护;

[0016] 所述发射线圈管理单元用于控制所述发射线圈磁场的发射。

[0017] 上述方案中,所述控制开关及显示装置包括电源开关和电源显示灯,所述电源开关用于控制所述移动电源电流的输出,所述电源显示灯用于显示所述电源主体的充电状态。

[0018] 上述方案中,所述电源显示灯包括六个 led 灯,所述六个 led 灯依次为绿灯、红灯和四个连续的白灯。

[0019] 上述方案中,所述接收装置包括接收线圈、第二 PCB 电路板和手机 USB 接口;所述接收线圈与所述第二 PCB 电路板连接,所述第二 PCB 电路板与所述手机 USB 接口的一端连接,所述手机 USB 接口的另一端与手机连接。

[0020] 进一步的,所述第二 PCB 电路板包括接收线圈管理单元和电压转换单元;

[0021] 所述接收线圈管理单元用于接收磁场;

[0022] 所述电压转换单元用于输出电流。

[0023] 进一步的,所述接收装置可置于手机后盖内或者粘贴在手机后盖外。

[0024] 上述方案中,所述无线充电收发装置的线圈为电磁感应线圈或者电磁谐振线圈。

[0025] 上述方案中,所述外层至少部分地由能吸收冲击的硬质防水材料制成。

[0026] 有益效果:

[0027] 1、本实用新型通过所述将移动电源与所述手提包结合的方式,有效地解决了移动电源和大屏幕手机携带不方便的问题。

[0028] 2、本实用新型采用无线充电技术,有效地解决了现有移动电源在移动环境下存在的数据线连接麻烦、数据线易丢失等问题。

[0029] 3、本实用新型通过移动电源的控制开关及显示装置,可以控制电源的放电,避免了不必要的电量消耗。

附图说明

[0030] 图 1 为本实用新型一实施例的可无线充电的手提包的主视图。

[0031] 图 2 为本实用新型一实施例的可无线充电的手提包的俯视图。

[0032] 图 3 为本实用新型一实施例的可无线充电的手提包的左视图。

[0033] 图 4 为图 3 的 A 处放大图。

[0034] 图 5 为本实用新型一实施例的接收装置示意图。

[0035] 图中,1、手提包;2、手提带;3、凸揷钮;4、拉链;5、外层;6、里层;7、支撑钉;8、手机袋;9、移动电源;10、电源主体;11、第一 PCB 电路板;12、电芯;13、导线;14、电源外壳;15、定位件;16、控制开关及显示装置;17、电源开关;18、电源显示灯;19、USB 接口;20、导线;21、导线;22、导线;23、无线充电收发装置;24、发射线圈;25、接收装置;26、接收线圈;27、第二 PCB 电路板;28、手机 USB 接口。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 以下结合附图详述本实用新型的具体实施方式。

[0040] 图 1 所示为本实用新型所述可无线充电的手提包的一种实施方式,所述可无线充电的手提包包括手提包 1、移动电源 9 和无线充电收发装置 23。

[0041] 所述手提包 1 包括手提带 2、凸揷钮 3、拉链 4、外层 5、里层 6、支撑钉 7 和手机袋 8。

[0042] 所述手提带 2 通过所述凸揷钮 3 连接在所述外层 5 的正面外侧;所述拉链 4 将所述外层(5)分离或连接;所述手机袋 8 置于所述手提包 1 正面内部,且垂直于包底;所述支撑钉 7 共有四个,分布在包底的四个角,用于防止包底不必要的磨损。

[0043] 所述外层 5 和所述里层 6 之间形成夹层。所述外层 5 全部由能吸收冲击的硬质防水材料制成,或者至少部分地由能吸收冲击的硬质防水材料制成,具体为安装移动电源和无线充电收发装置的部分。

[0044] 所述移动电源 9 包括置于所述手提包 1 底部夹层内的电源主体 10 和 USB 接口 19、以及置于所述手提包 1 侧面夹层内的控制开关及显示装置 16;所述电源主体 10 与所述 USB 接口 19 的一端通过导线 22 连接,所述 USB 接口 19 的另一端穿出所述手提包 1 的外层 5;

所述控制开关及显示装置 16 与所述电源主体 10 通过导线 20 连接。

[0045] 如图 2 所示,所述电源主体 10 包括电源外壳 14、以及置于所述电源外壳 14 内的第一 PCB 电路板 11 和电芯 12,所述第一 PCB 电路板 11 和所述电芯 12 通过导线 13 连接,所述电源外壳 14 与所述第一 PCB 电路板 11 和所述电芯 12 通过若干定位件 15 固定连接。

[0046] 所述 USB 接口 19 为充电接口,用于接通外部充电器给所述电芯 12 充电。所述 USB 接口 19 为 micro-USB 接口。

[0047] 所述第一 PCB 电路板 11 包括充电开关单元、充电管理单元、发射线圈管理单元、供电开关单元和电池管理单元;所述充电开关单元一端连接外部电源,所述充电开关单元另一端依次连接所述充电管理单元、所述电芯 12、所述供电开关单元、所述电磁管理单元、所述发射线圈管理单元和所述发射线圈 24。

[0048] 所述充电开关单元连接外部电源和所述充电管理单元,所述充电开关单元控制外部电源和所述移动电源 9 的连接或断开;所述充电管理单元用于连接所述充电开关单元和所述电芯 12,给所述电芯 12 充电;所述供电开关单元用于连接所述电芯 12 和所述电磁管理单元,来控制所述电芯 12 放电的开启或者闭合;所述电磁管理单元用于连接供电开关单元和发射线圈管理单元,可以实现过充保护;所述发射线圈管理单元用于连接所述发射线圈和所述电磁管理单元来控制所述发射线圈 24 磁场的发射。

[0049] 如图 3 和图 4 所示,所述控制开关及显示装置 16 包括电源开关 17 和电源显示灯 18,所述电源开关 17 用于控制所述移动电源 9 电流的输出,所述电源显示灯 18 用于显示所述电源主体 10 的充电状态。

[0050] 所述电源显示灯 18 包括六个 led 灯,所述六个 led 灯依次为绿灯、红灯和四个连续的白灯。

[0051] 所述无线充电收发装置 23 包括发射线圈 24 和接收装置 25;所述发射线圈 24 置于所述手机袋 8 所在位置的夹层内,所述发射线圈 24 与所述电源主体 10 通过导线 21 连接,所述接收装置 25 与手机连接。

[0052] 如图 5 所示,所述接收装置 25 包括接收线圈 26、第二 PCB 电路板 27 和手机 USB 接口 28;所述接收线圈 26 与所述第二 PCB 电路板 27 连接,所述第二 PCB 电路板 27 与所述手机 USB 接口 28 的一端连接,所述手机 USB 接口 28 的另一端与手机连接。

[0053] 所述第二 PCB 电路板 27 包括接收线圈管理单元和电压转换单元;所述接收线圈管理单元用于接收磁场;所述电压转换单元用于输出电流。

[0054] 所述接收装置 25 可置于手机后盖内或者粘贴在手机后盖外。

[0055] 所述无线充电收发装置 16 的线圈为电磁感应线圈或者电磁谐振线圈。

[0056] 所述手机 USB 接口 28 可以是标准类型的 USB、mini-USB、micro-USB 或专用类型的并且专用于给定制商的设备。

[0057] 本实用新型具体使用过程:

[0058] 1、所述移动电源 9 充电时,通过所述 USB 接口 19 接通外部充电器进行充电,如果所述移动电源 9 电量不饱和,则所述红灯亮,所述绿灯暗,说明正在充电,直至所述移动电源 9 充满电,此时所述绿灯亮,所述红灯暗,说明电源电量已满,断开外部充电器之后,所述绿灯也熄灭。

[0059] 2、所述移动电源 9 放电时,通过打开所述电源开关 17,所述移动电源 9 给所述发射

线圈 24 供电,同时所述白灯闪烁,闪烁的所述白灯的个数代表了电源所剩电量的百分比,此时将与所述接收装置 25 连接的手机放置于所述手机袋 8 中,实现对手机的无线充电。关闭所述电源开关 17 时,所述移动电源 9 停止对所述发射线圈 24 供电,所述白灯停止闪烁,停止对手机的无线充电,同时可以节约用电。

[0060] 所述实施例为本实用新型的优选的实施方式,但本实用新型并不限于上述实施方式,在不背离本实用新型的实质内容的前提下,本领域技术人员能够做出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

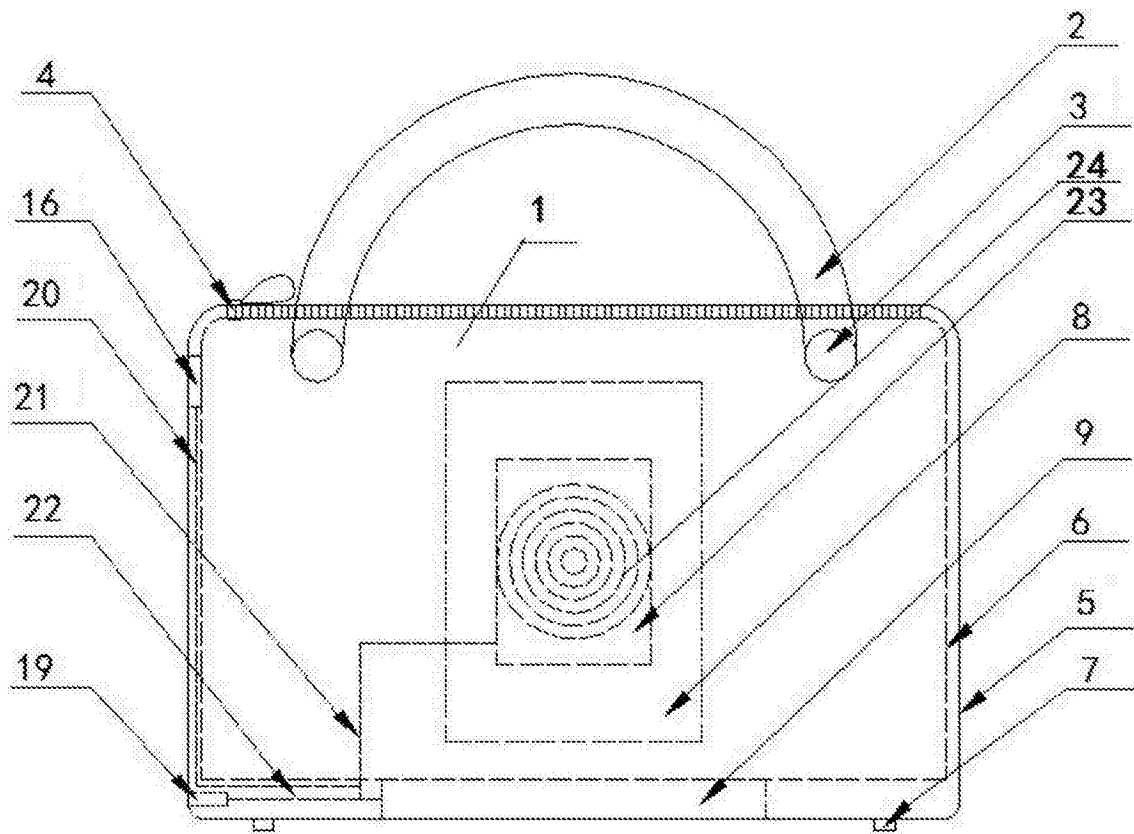


图 1

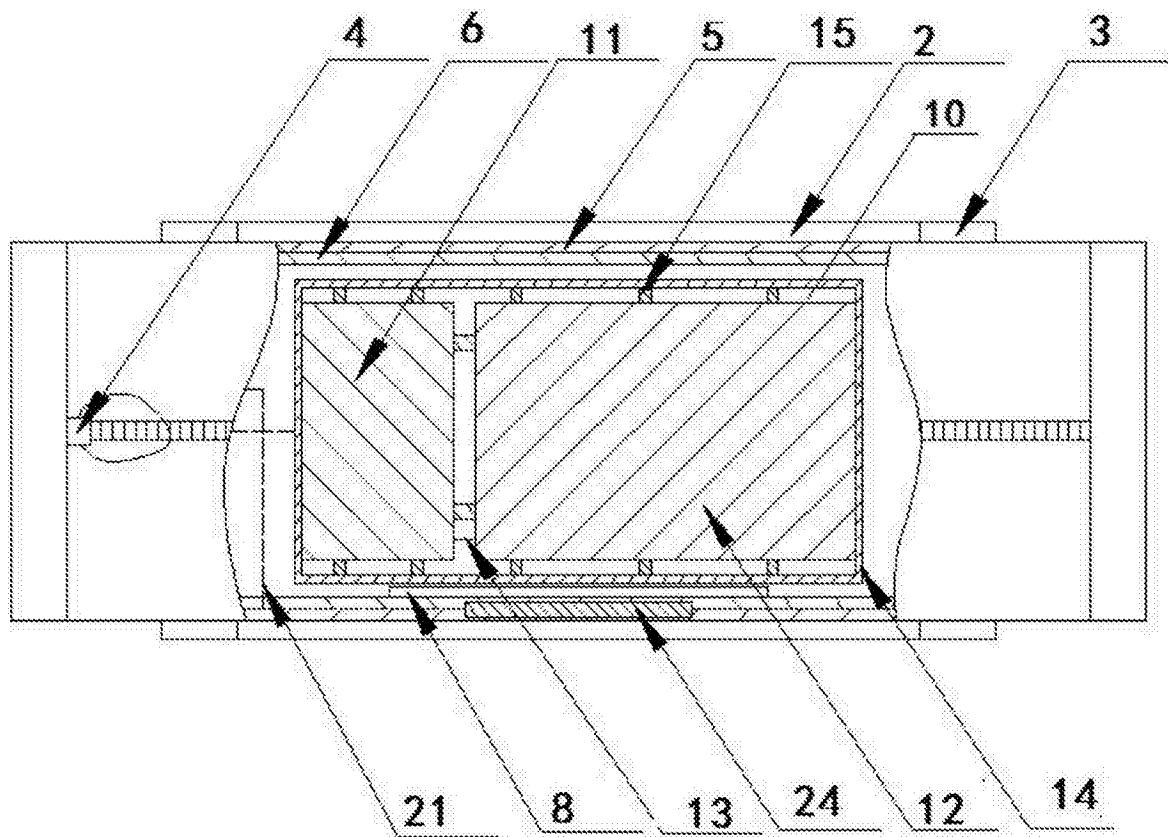


图 2

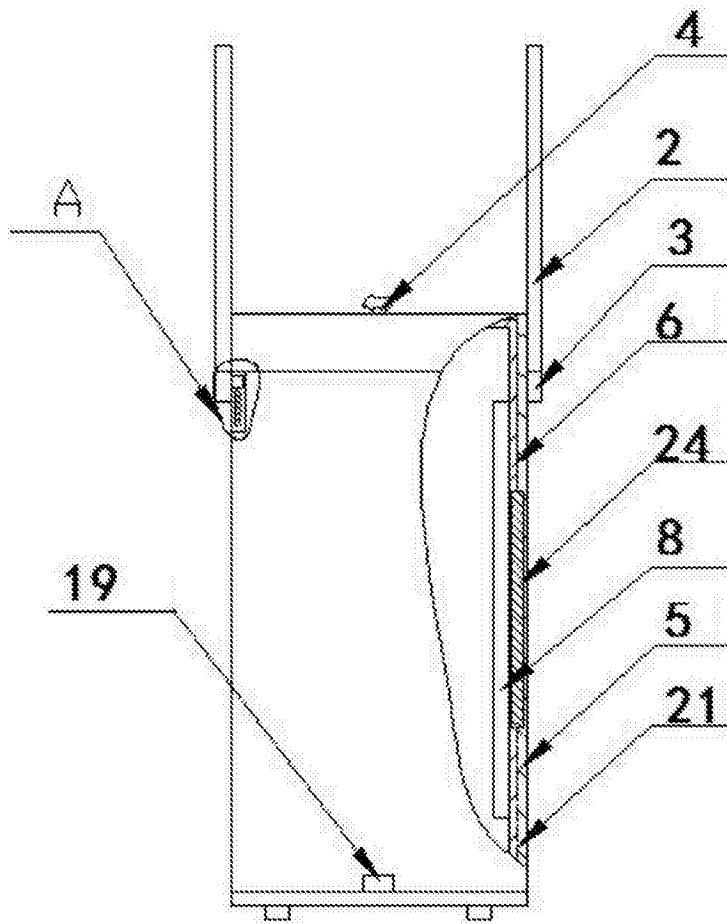


图 3

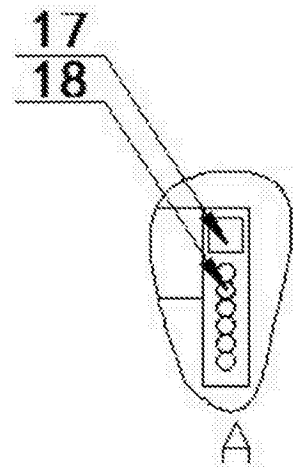


图 4

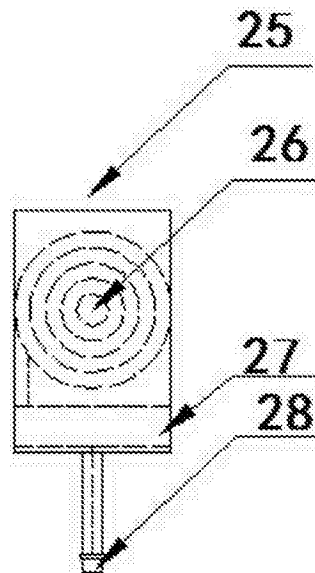


图 5