(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211908436 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020757926.6

(22)申请日 2020.05.10

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院
地址 430022 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72)发明人 陈杰 刘隽炜

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H01R 13/72(2006.01)
H04M 1/04(2006.01)

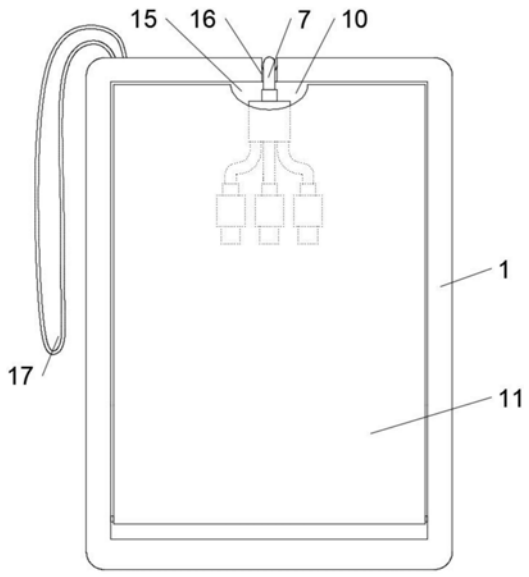
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多功能手机充电器

(57)摘要

本实用新型涉及充电器技术领域，且公开了一种多功能手机充电器，包括充电头壳体，通过数据线的内侧外壁固定连接卷尺弹簧，且数据线缠绕在空心柱的外壁，从而使自然状态时，数据线在卷尺弹簧弹力作用下自动收纳至充电头壳体内，从而避免数据线缠绕打结，方便使用，通过在充电头壳体的前表面开设接口收纳槽，使数据线接口收纳至接口收纳槽内，从而避免损坏数据线接口，通过在接口收纳槽的下部内壁铰接支架板，在支架板和充电头壳体的上部分别开设第一卡槽和第二卡槽，从而使支架板承托手机，第一卡槽和第二卡槽辅助固定手机，从而便于手机放置。



CN 211908436 U

1.一种多功能手机充电器,包括充电头壳体(1),其特征在于:所述充电头壳体(1)的下部开设有插头收纳槽(2),所述插头收纳槽(2)的内壁转动连接有插头(3),所述充电头壳体(1)的内腔的下部设置有与插头(3)电连接的主板(4),所述主板(4)的上部输出端固定连接有导线(5),所述充电头壳体(1)的内腔的上部设置有空心柱(6),所述空心柱(6)的外壁缠绕有数据线(7),所述导线(5)的上端贯穿空心柱(6)与数据线(7)的内端固定连接,所述数据线(7)的内侧外壁固定连接有卷尺弹簧(8),所述充电头壳体(1)的上端开设有线孔(9),所述充电头壳体(1)的前表面的上部和中部分别开设有相连通的线槽(16)和接口收纳槽(10),所述数据线(7)的上端贯穿线孔(9)收纳在接口收纳槽(10)内,所述接口收纳槽(10)的下部内壁铰接有与接口收纳槽(10)相匹配的支架板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能手机充电器,其特征在于:所述支架板(11)为凹形,所述支架板(11)的上部后端开设有多个第一卡槽(12),所述充电头壳体(1)的前表面的上部开设有第二卡槽(13)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能手机充电器,其特征在于:所述数据线(7)为三合一数据线,集Lightning、30针接口以及Micro USB端口为一体。

4.根据权利要求1所述的一种多功能手机充电器,其特征在于:所述充电头壳体(1)的上部内壁的左侧和右侧均设置有导向滚轮(14),所述导向滚轮(14)的内端外壁与数据线(7)的外壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能手机充电器,其特征在于:所述支架板(11)的上端中部开设有手抠槽(15),所述充电头壳体(1)的左上角固定连接有挂绳(17)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能手机充电器,其特征在于:所述充电头壳体(1)的棱角均为弧形圆角。

一种多功能手机充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电器技术领域，具体为一种多功能手机充电器。

背景技术

[0002] 手机充电器又名：移动电源、充电宝，其实都是由一个稳定电源(主要是稳压电源、提供稳定工作电压和足够的电流)加上必要的恒流、限压、限时等控制电路构成，手机有线充电器因其造价低，充电速度快，在现今生活中仍被广泛使用。现有的手机有线充电器，功能较为单一，使用不够便捷，如专利号CN201921348361.X所公开的一种自检与保护的手机充电器，和CN201921348361.X所公开的一种自检与保护的手机充电器，其充电头和数据线大多为分体式，数据线容易缠绕打结，难以整理，并且在特殊场所充电时，手机无处放置，为此，我们提出一种多功能手机充电器，用于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能手机充电器，具备数据线伸缩收纳和手机支架功能，数据可收纳至充电头内，避免的缠绕打结，并且，手机支架承托手机，方便使用，解决了现有的手机有线充电器，数据线容易缠绕打结，难以整理，并且在特殊场所充电时，手机无处放置的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能手机充电器，包括充电头壳体，所述充电头壳体的下部开设有插头收纳槽，所述插头收纳槽的内壁转动连接有插头，所述充电头壳体的内腔的下部设置有与插头电连接的主板，所述主板的上部输出端固定连接有导线，所述充电头壳体的内腔的上部设置有空心柱，所述空心柱的外壁缠绕有数据线，所述导线的上端贯穿空心柱与数据线的内端固定连接，所述数据线的内侧外壁固定连接有卷尺弹簧，所述充电头壳体的上端开设有线孔，所述充电头壳体的前表面的上部和中部分别开设有相连通的线槽和接口收纳槽，所述数据线的上端贯穿线孔收纳在接口收纳槽内，所述接口收纳槽的下部内壁铰接有与接口收纳槽相匹配的支架板。

[0007] 优选的，所述支架板为凹形，所述支架板的上部后端开设有多个第一卡槽，所述充电头壳体的前表面的上部开设有第二卡槽。

[0008] 优选的，所述数据线为三合一数据线，集Lightning、30针接口以及Micro USB端口为一体。

[0009] 优选的，所述充电头壳体的上部内壁的左侧和右侧均设置有导向滚轮，所述导向滚轮的内端外壁与数据线的外壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述支架板的上端中部开设有手抠槽，所述充电头壳体的左上角固定连接有挂绳。

[0011] 优选的，所述充电头壳体的棱角均为弧形圆角。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过数据线的内侧外壁固定连接卷尺弹簧,且数据线缠绕在空心柱的外壁,从而使自然状态时,数据线在卷尺弹簧弹力作用下自动收纳至充电头壳体内,从而避免数据线缠绕打结,方便使用,通过在充电头壳体的前表面开设接口收纳槽,使数据线接口收纳至接口收纳槽内,从而避免损坏数据线接口,通过在接口收纳槽的下部内壁铰接支架板,在支架板和充电头壳体的上部分别开设第一卡槽和第二卡槽,从而使支架板承托手机,第一卡槽和第二卡槽辅助固定手机,从而便于手机放置,本实用新型设计合理,使用便捷,具有数据线收纳,数据线接口防护以及手机支架等多种功能,极大的方便了手机充电器的使用,提高了手机充电器的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图;

[0016] 图2为本实用新型后视图;

[0017] 图3为本实用新型主视剖图;

[0018] 图4为本实用新型与竖直插座配合时承托手机示意图;

[0019] 图5为本实用新型与水平插座配合时承托手机示意图。

[0020] 图中:1、充电头壳体;2、插头收纳槽;3、插头;4、主板;5、导线;6、空心柱;7、数据线;8、卷尺弹簧;9、线孔;10、接口收纳槽;11、支架板;12、第一卡槽;13、第二卡槽;14、导向滚轮;15、手抠槽;16、线槽;17、挂绳。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5所示,一种多功能手机充电器,包括充电头壳体1,充电头壳体1为长方体,为硬塑材质,充电头壳体1的下部开设有插头收纳槽2,插头收纳槽2的内壁转动连接有插头3,充电头壳体1的内腔的下部设置有与插头3电连接的主板4,主板4为常规充电器主板,其上表面集成有全桥整流、变压器、三极管、基准源、光耦等芯片,主板4的上部输出端固定连接有导线5,且导线5镶嵌在充电头壳体1的底端内壁,充电头壳体1的内腔的上部设置有空心柱6,空心柱6的外壁缠绕有数据线7,导线5的上端依次贯穿空心柱6的底端和侧壁与数据线7的内端固定连接,数据线7的内侧外壁固定连接有卷尺弹簧8,卷尺弹簧8的内端与空心柱6的外壁固定连接,且卷尺弹簧8与数据线7交替缠绕在空心柱6的外壁,且卷尺弹簧8的弹力始终小于数据线7的接口与手机插接的摩擦力,避免影响连接手机正常使用,充电头壳体1的上端开设有线孔9,线孔9的内壁粘合有密封环,且密封环的内壁与数据线7的外壁滑动连接,充电头壳体1的前表面的上部和中部分别开设有相连通的线槽16和接口收纳槽10,线槽16的宽度与数据线7相匹配,接口收纳槽10为方槽,数据线7的上端贯穿线孔9收纳在接口收纳槽10内,且数据线7的外壁与线槽16的内壁相插接,数据线7的接口的上表面与

接口收纳槽10的上端内壁相卡接，接口收纳槽10的下部内壁铰接有与接口收纳槽10相匹配的支架板11，支架板11的外壁粘合有橡胶条，橡胶条的外壁与接口收纳槽10的内端插板相插接，从而使支架板11可稳定固定，进而使数据线7的接口稳定收纳至接口收纳槽10内，支架板11可承托手机，便于手机放置。

[0023] 请参阅图4和图5所示，支架板11为凹形，支架板11的上部后端开设有多个第一卡槽12，充电头壳体1的前表面的上部开设有第二卡槽13，第一卡槽12和第二卡槽13均为弧形槽，且与常规手机的厚度相匹配，如说明书附图4所示，当本充电器与外部竖直插座配合使用时，可向前转动支架板11，且当支架板11转动90°处于水平状态时，支架板11的前表面的下部刚好与接口收纳槽10的底端内壁相卡接，从而使支架板11固定，将手机的下部放置在第一卡槽12内，使手机的上端贴合充电头壳体1的前表面，即可使手机固定，且调节合适的第一卡槽12，即可调节手机的倾角，如说明书附图5所示，当本充电器与外部水平插座配合使用时，向上转动支架板11，将手机的下部放置在第二卡槽13内，手机的上端卡入第一卡槽12内，即可使手机固定，同理，且调节合适的第一卡槽12，即可调节手机的倾角。

[0024] 请参阅图1所示，数据线7为三合一数据线，集Lightning、30针接口以及Micro USB端口为一体，可支持多种设备，免去了频繁寻找数据线的麻烦。

[0025] 请参阅图3所示，充电头壳体1的上部内壁的左侧和右侧均设置有导向滚轮14，导向滚轮14的内端外壁与数据线7的外壁滑动连接，从而避免数据线7与线孔9的底端摩擦，保护数据线7。

[0026] 请参阅图1所示，支架板11的上端中部开设有手抠槽15，从而便于开启支架板11，充电头壳体1的左上角固定连接有挂绳17，从而便于携带使用。

[0027] 请参阅图1-5所示，充电头壳体1的棱角均为弧形圆角，从而提高本实用新型的安全性和美观性。

[0028] 工作原理：在使用本手机充电器时，向外转动插头3，并使插头3插接外部插座，开启支架板11，取出数据线7的接口，可自由拉动数据线7插接手机，即可进行充电使用，同时可通过支架板11或充电头壳体1承托手机，并通过第一卡槽12和第二卡槽13辅助固定，从而便于放置手机，在使用后，拔下数据线7，则数据线7在卷尺弹簧8的弹力作用下自动收纳至充电头壳体1内，将数据线7的接口收纳至接口收纳槽10内扣合支架板11，即可完成数据线7及其接口的收纳，本实用新型设计合理，使用便捷，具有数据线7收纳，数据线接口防护以及手机支架等多种功能，极大的方便了手机充电器的使用，提高了手机充电器的实用性。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

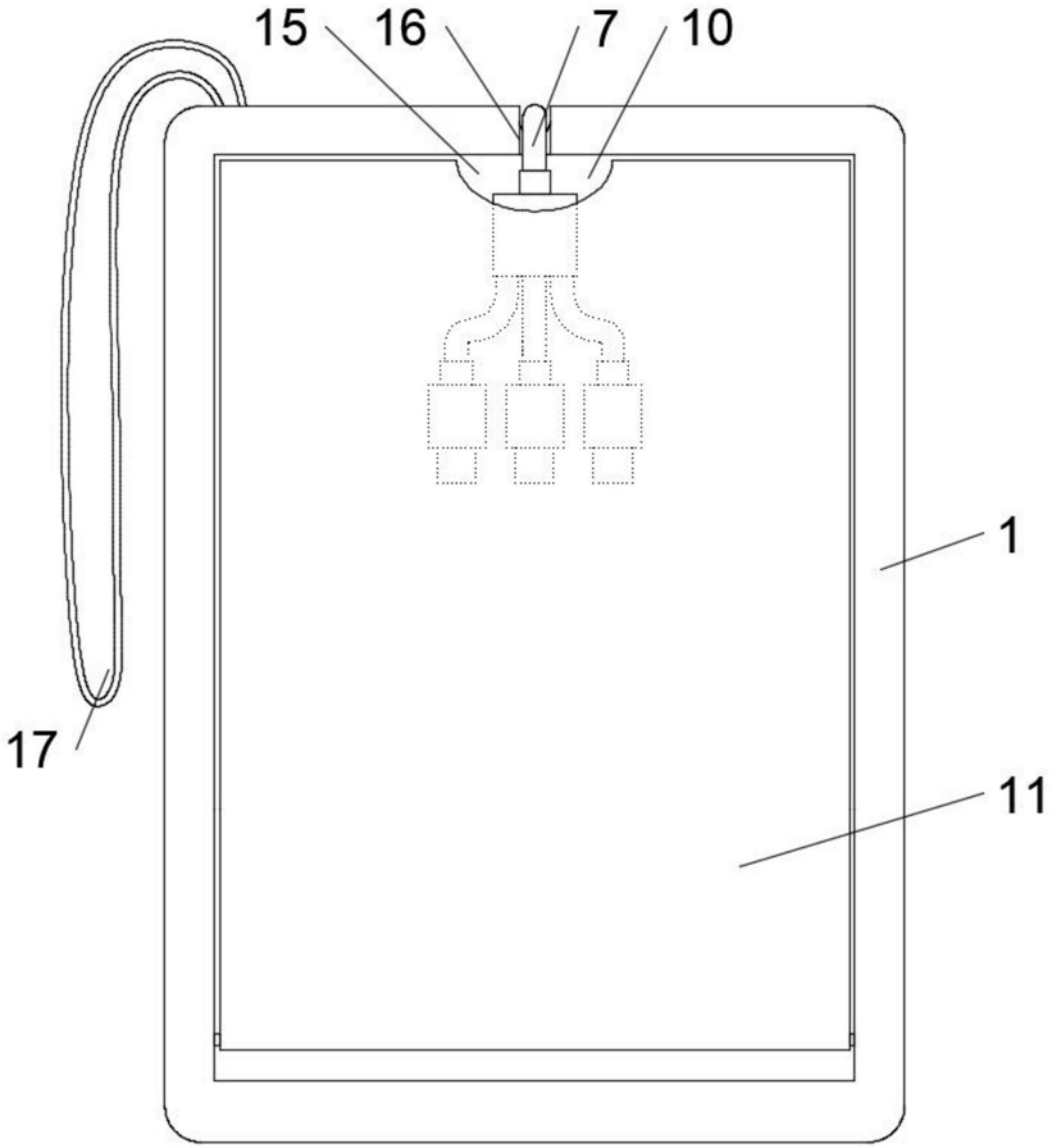


图1

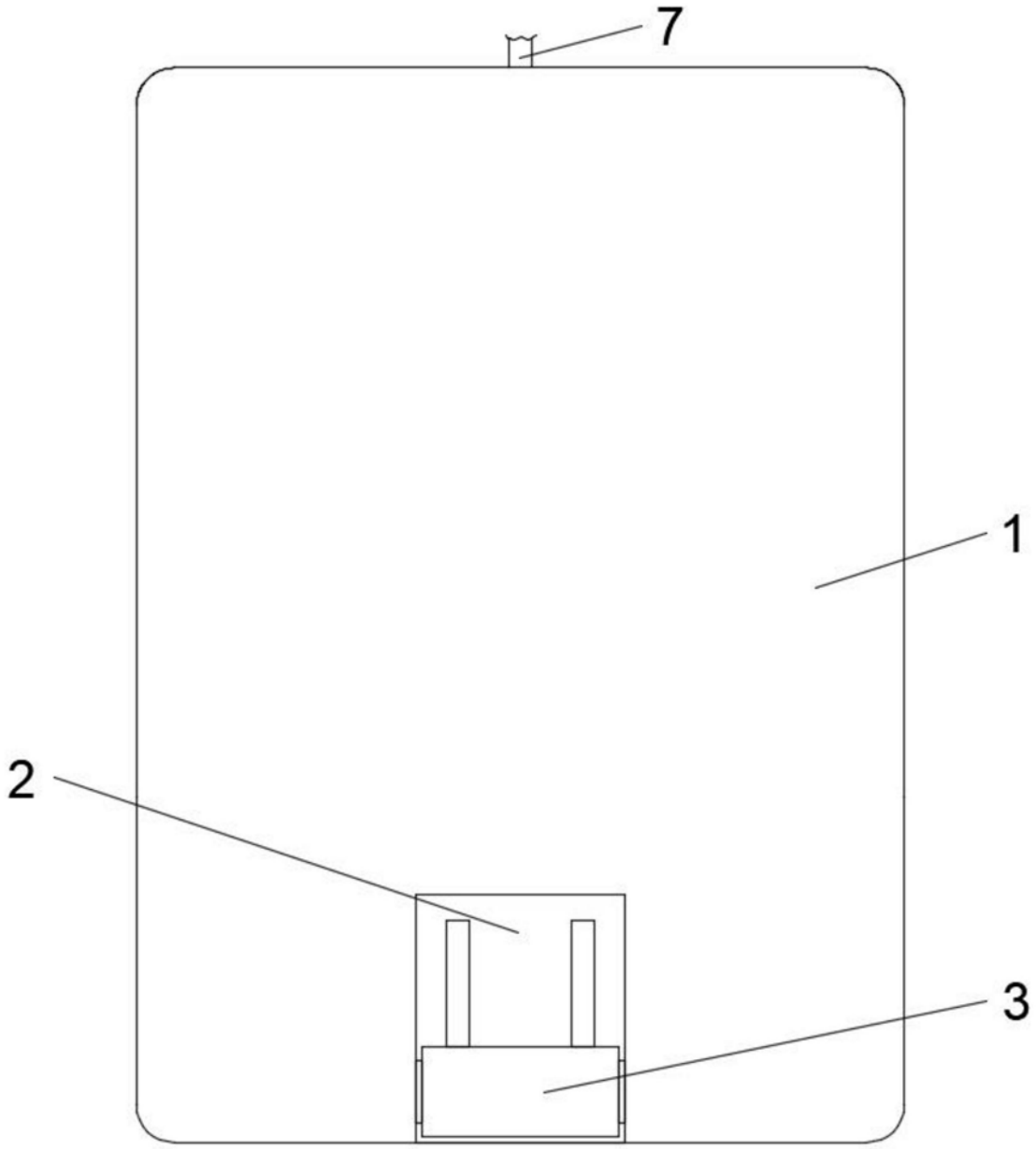


图2

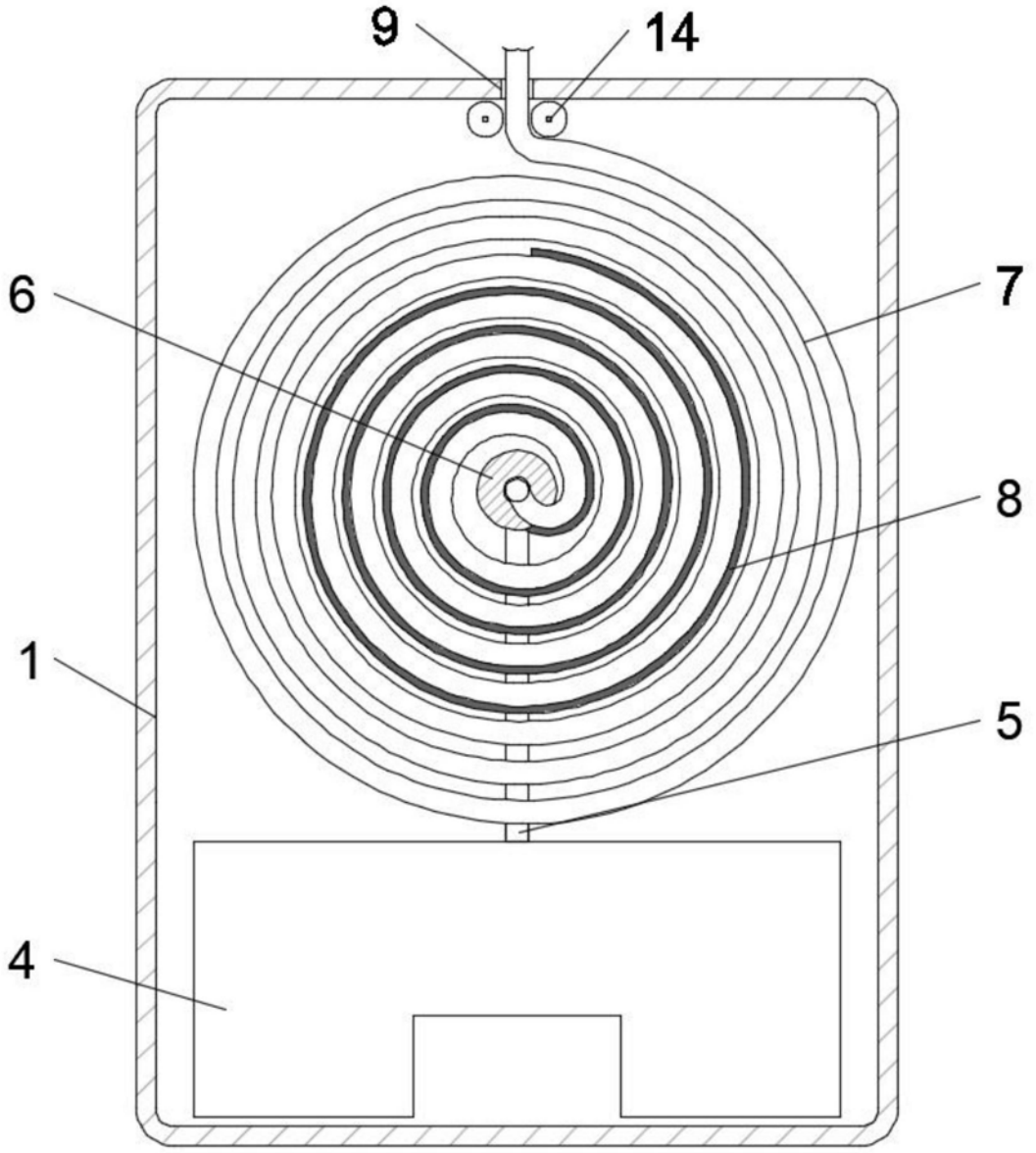


图3

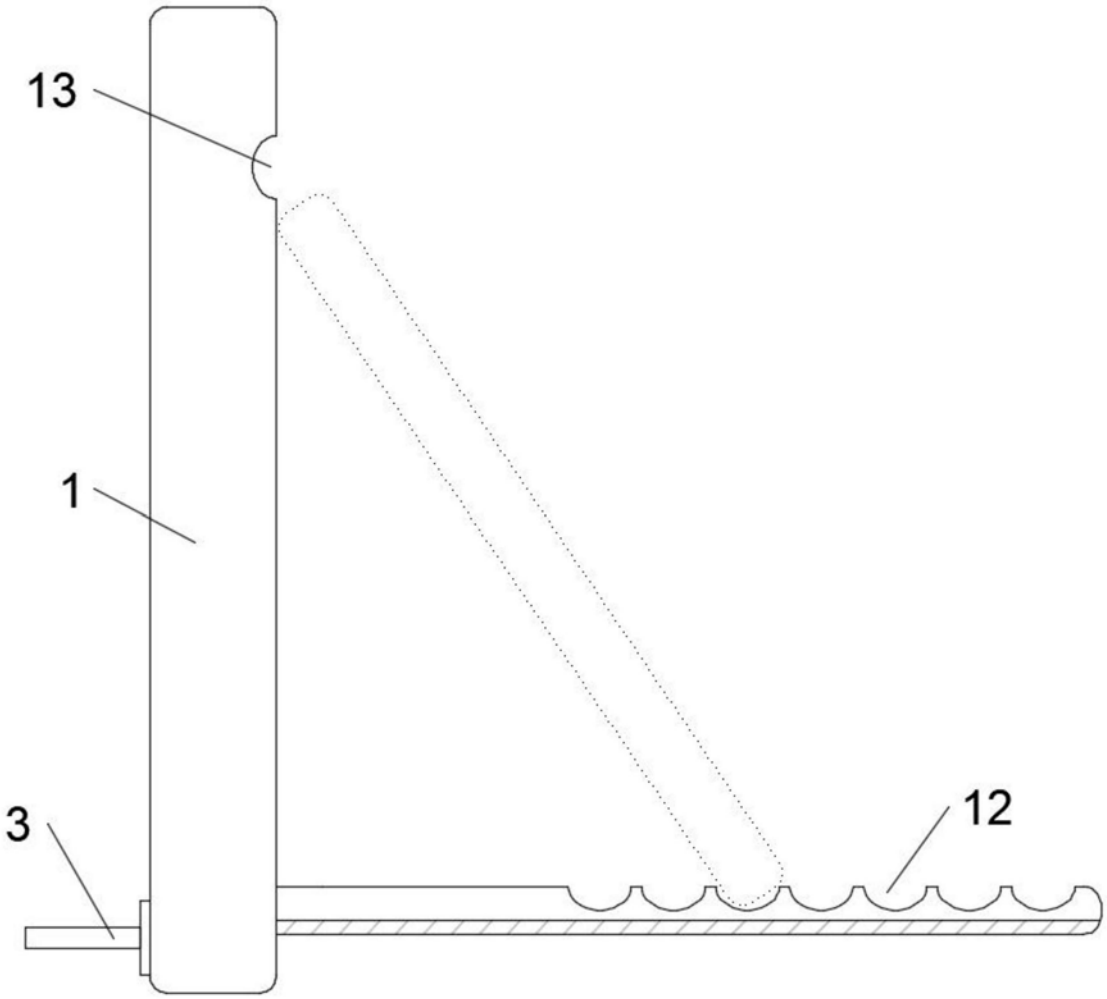


图4

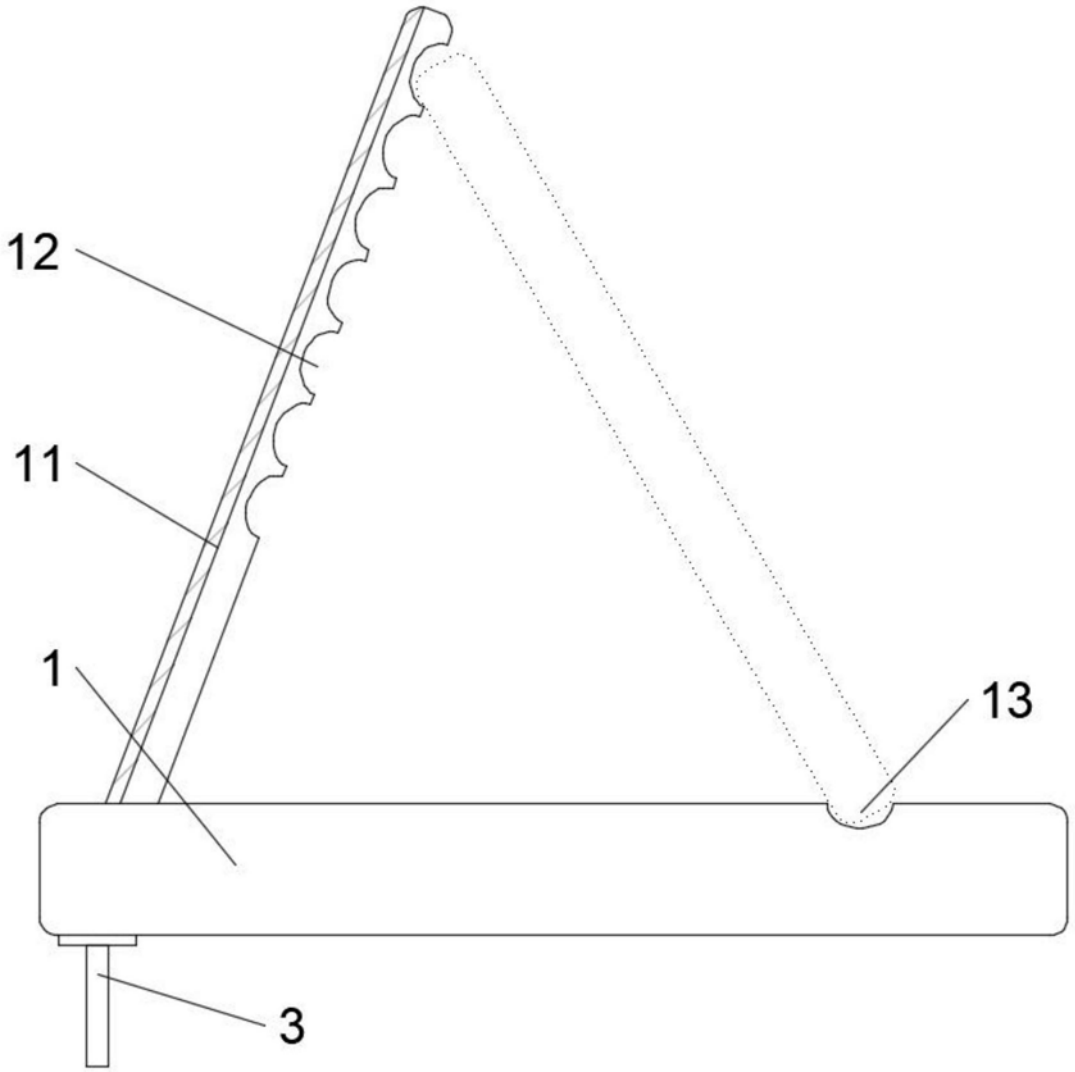


图5