



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203218929 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320176929. 0

(22) 申请日 2013. 04. 10

(73) 专利权人 倪晓旺

地址 315012 浙江省宁波市海曙区马园路
79 号丽都名邸 6 幢 301 室

(72) 发明人 倪晓旺

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

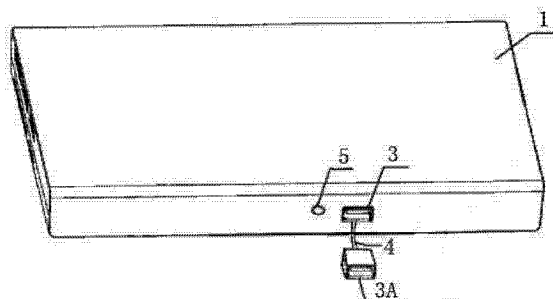
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有新型 USB 接口的充电设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有新型 USB 接口的充电设备,涉及带 USB 接口的充电器、插座、插排、移动电源等产品,包括充电设备壳体、供电电路、功能电路和 USB 母口,其特征在于:所述 USB 母口为活动结构,通过导线与所述充电设备连接。其 USB 母口设置在所述充电设备壳体的内部或凹槽部分,其接口标准为 USB2. 0 或 USB3. 0。本实用新型通过将 USB 母口活动化,这样在弹出该 USB 母口,连接手机、数码产品中弹出的 USB 公头时,即可实现上述手机、数码产品在桌面上的平置,避免原先手机、数码产品在弹出其内置的 USB 公头充电时,需借助其 USB 公头挑空、承重的情况,有效避免接口松动,有利于其接口的性能稳定,并延长其使用寿命。



1. 一种具有新型USB接口的充电设备,包括充电设备本体和USB母口,所述充电设备本体包括充电设备壳体、供电电路和功能电路,其特征在于:所述USB母口为活动结构,通过导线与所述充电设备连接。

2. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口至少为一个。

3. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口,其USB接口标准为USB2.0或USB3.0。

4. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口安置在所述充电设备壳体的内部或壳体的凹槽部分。

5. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口与所述充电设备之间,通过普通导线、伸缩导线、弹簧导线或呈W状的折叠导线进行连接。

6. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口为活动结构,该USB母口突出于所述充电设备本体的方式为平推型伸缩式、旋转式或折叠式。

7. 根据权利要求1所述的具有新型USB接口的充电设备,其特征在于:所述USB母口的弹出方式为手动方式或电动方式。

一种具有新型 USB 接口的充电设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电设备产品领域,更具体地说,是涉及一种内置了活动结构 USB 母口的新型充电设备。

背景技术

[0002] 如今手机、MP4 播放器等数码、通讯产品使用频繁,经常需要充电,尤其是智能手机,由于待机时间短,几乎每天都需要充电,平时就需要经常连接各种不同的充电设备进行充电。

[0003] 传统的充电方式,如使用手机、MP4 播放器内置的 A 型 USB 公头,将其推出后,即可与带 USB 接口的插排、插座、车载充电器等设备中的 A 型 USB 母口直接匹配、进行连接,避免了平时充电器忘带的情况,极大的方便了人们平时应急充电的需要。但由于该方式需要借助其 USB 公头挑空、承重来与上述充电设备的 USB 母口进行连接,使用时需要将手机等悬挂在相关充电设备的 USB 插口处。如果 USB 接口质量不好,长期这样使用或用户使用不当,就有可能造成其 USB 接口部位的松动,影响其正常使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述现状,提供一种内置了活动结构 USB 母口的新型充电设备,通过延长充电设备内置的 USB 母口连线,将该 USB 母口突出于充电设备外部,从而使手机、MP4 播放器等数码、通讯产品在充电时也能平置在桌面、插座托盘等平台上。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种具有新型 USB 接口的充电设备,包括充电设备本体和 USB 母口,所述充电设备本体包括充电设备壳体、供电电路和功能电路,其特征在于:所述 USB 母口为活动结构,通过导线与所述充电设备连接。所述充电设备如车载充电器、带 USB 插口的插排、插座、充电器以及移动电源等。

[0007] 本实用新型所述的 USB 母口又称为 USB 插口、USB 母头、USB 母座或 USB 母端,所述 USB 母口至少为一个;所述 USB 母口,其 USB 接口标准为 USB2.0 或 USB3.0,届时用户能通过带 USB 插口的插排、插座等设备,便捷的为其手机、MP4 播放器等数码、通讯产品进行充电,方便了人们日常的充电需要。

[0008] 一种具有新型 USB 接口的充电设备,其 USB 母口安置在所述充电设备壳体的内部或壳体的凹槽部分。

[0009] 优选的,在该 USB 母口的外部可增加一仓盖装置或防尘塞装置,从而使该 USB 母口呈隐蔽式、一体化设计,这样使整个产品壳体的外部结构更加美观;使用时,再通过旋转装置、滑动导槽等方式,将该 USB 母口旋转、推出相关充电设备的壳体,进行充电。

[0010] 本实用新型所述 USB 母口与所述充电设备之间,通过普通导线、伸缩导线、弹簧导线或呈 W 状的折叠导线进行连接。

[0011] 当上述导线,在需要进一步延长时,可通过在该 USB 母口与所述充电设备之间连

接伸缩导线、弹簧导线或呈“W”状的折叠导线的方式来实现,其导线的延长线,同样也可采用该方式。

[0012] 所述弹簧导线,又称为弹弓线、螺旋线或曲线装置,是一种类似电话听筒的弯曲线,主要是利用其可伸缩性来工作。

[0013] 上述伸缩导线,在其伸缩装置中设置有发条或弹簧、弹片装置,届时可自由拉伸和缩短其连接导线的长度,并且在伸缩导线上可设置不同的控制档位,根据不同的使用需要,调节、固定伸缩导线的长短,用完能方便、快捷的收起。

[0014] 所述折叠导线,平时在所属设备中,以类似“W”状的形式存放,其结构可自由收缩或展开,使用时,通过外力拉伸后,即可达到该导线自由延展的目的,用毕能方便收回。

[0015] 本实用新型所使用的伸缩导线、弹簧导线、曲线或折叠导线,都能有效的节省空间,并能方便用户拉伸、存放导线或其延长线,得以将充电时的手机、MP4、平板电脑等设备平放在一个平面上,而不需要挑空或悬挂在插座等设备的 USB 插口处。

[0016] 本实用新型所述的 USB 母口为活动结构,该 USB 母口突出于所述充电设备本体的方式为平推型伸缩式、旋转式或折叠式。

[0017] 本实用新型中的 USB 母口与所述充电设备本体的连接方式为平推型伸缩式时,届时该 USB 母口通过滑动按钮或弹性按压开关等方式,进行双向平滑移动。所述 USB 母口和导线平时隐藏在充电设备本体的内部,需要充电时,用户推动 USB 母口上的滑动按钮,将该 USB 母口沿充电设备壳体中的滑动导槽,平推出其壳体的外部;或通过按动弹性按压开关、按钮,将该 USB 母口直接弹出,该弹性按压开关由按键和弹簧组成,这样在按下按钮后,该 USB 母口可直接弹出至上述充电设备壳体的外部。由于延长导线的作用,能便于手机、MP4 播放器、平板电脑等数码、通讯产品在连接该 USB 母口进行充电时,平放在桌面、托盘等平台上;充电完毕后再通过外力,将该 USB 母口按压归位,其结构伸缩自如、使用方便。

[0018] 当该 USB 母口与上述充电设备本体的连接方式为旋转式时,该 USB 母口通过一旋转装置与上述产品的本体相连,并可自由旋转。当手机、MP4 播放器等设备需要充电时,将该 USB 母口旋转,突出于充电设备的壳体后,以便手机、MP4 播放器、平板电脑等数码、通讯产品插入该 USB 母口进行充电时,能平放在桌面、托盘等平台上;用完后,重新将该 USB 母口放入上述充电设备壳体的内部。

[0019] 当该 USB 母口与所述充电设备本体的连接方式为折叠式时,该 USB 母口的折叠结构展开时,所述 USB 母口突出于相关充电设备壳体外部,以便手机、MP4 播放器、平板电脑等数码、通讯产品插入该 USB 母口进行充电时,能平放在桌面、托盘等平台上,用毕再将其折叠收回至充电设备壳体的内部。

[0020] 由于现在手机、MP4 播放器、平板电脑多是使用锂电池或锂聚合物电池,这类电池中都设有保护电路,能在被过充电或过放电时对电池进行自动保护,几乎不存在记忆效应,优点之一就是用户可根据需要、随时进行充电,而不用非要把电用光之后再充。锂电池的寿命取决于有效充电时间的多少,即使电池只用掉一半就开始充电,对电池寿命也无影响。所以,采用上述应急充电方式,对锂电池几乎没有损害。而且,对于锂电池来说,经常让它保持足够的电压对电池也是有益的,如果等到电耗光时再充电,反而会加快它的损耗和老化。随着电子产品更新的加速,现有锂电池的寿命一般都超过了手机、MP4 播放器、平板电脑本身的更换周期,所以完全可通过上述充电方式来进行充电。

[0021] 本实用新型所述 USB 母口的弹出方式为手动方式或电动方式,在弹出该 USB 母口后,更便于手机、MP4 播放器、平板电脑等数码、通讯产品在进行充电时,平置在桌面上,该 USB 母口打开后,可进一步调节其角度及位置,以方便充电需要。

[0022] 与现有具有固定结构 USB 母口的充电设备相比,本实用新型具有如下优点和积极效果。

[0023] 一种具有新型 USB 接口的充电设备,通过将原先处于固定结构状态的 USB 母口活动化,能进一步延展其 USB 母口,由于具有了延长的连接导线,在弹出该 USB 母口,连接手机、数码产品的 USB 公头时,将更便于手机、MP4 播放器、平板电脑等数码、通讯产品在进行充电时,平置在桌面、托盘等平台上,从而改变了原先手机、MP4 播放器等通讯、数码产品,需要借助其内置的 USB 公头来挑空、承重的情况,避免了其 USB 接口松动,将更有利于手机、MP4 播放器等 USB 接口的性能稳定,并延长其使用寿命,能进一步推动人们平时通过手机等产品内置的 USB 公头,进行应急充电的需要,具有很好的应用前景。

附图说明

[0024] 以下附图用来进一步理解本实用新型,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型。

[0025] 图 1 是本实用新型中内置有活动结构 USB 母口的移动电源的一种主视图。

[0026] 图 2 是本实用新型的插座中 USB 母口外置时的一种主视图。

[0027] 图 3 是本实用新型中为手机充电时的一种流程框图。

[0028] 图 4 是本实用新型的插座中 USB 母口及其导线伸缩装置的一种结构示意图。

[0029] 图 5 是本实用新型中导线为折叠导线时的一种示意图。

[0030] 图中:

[0031] 1、移动电源壳体; 2、USB 插座壳体;

[0032] 3、USB 母口; 3A、外置时的 USB 母口;

[0033] 4、连接导线; 5、按压开关按钮;

[0034] 6、插座本体空腔; 7、齿轮发条;

[0035] 8、齿轮盘; 9、齿轮控制按钮;

[0036] 10、插座电源接入端。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型作详细说明。

[0038] 图 1 是本实用新型中内置有活动结构 USB 母口的移动电源的一种主视图。

[0039] 一种内置有活动结构 USB 母口的移动电源,包括移动电源壳体 1 和一 USB 母口 3,所述 USB 母口 3 具有充电功能,为活动结构,如图 1 所示:图中 3A 即为外置时的 USB 母口,该母口通过一连接导线 4 与所述移动电源壳体 1 连接。

[0040] 当需要使用该移动电源为手机充电时,通过按下移动电源上的弹性按压开关按钮 5,即可将移动电源内置的 USB 母口 3 弹出(所述 USB 母口 3 也可通过手动方式推出),从而突出于所述移动电源壳体 1 的表面,图中 3A 即为 USB 母口 3 外置时的状态。这时,若连接手机中弹出的内置型 USB 公头时,即可实现该手机在桌面上的平置,改变了原先手机在使

用其内置的USB公头进行充电时,需要借助其USB公头挑空、承重的情况,能有效避免其USB接口松动,将更有利于手机USB接口的性能稳定,延长其使用寿命,将进一步推动人们平时通过手机等产品内置的USB公头,进行应急充电。

[0041] 上述USB母口3,平时不需要推出、延长时,通过将其设置在移动电源壳体1的内部,以保证移动电源表面的整体性,从而不影响其原有外观。

[0042] 如图2所示,图2是本实用新型的插座中USB母口外置时的一种主视图。

[0043] 一种内置有活动结构USB母口的插座,包括USB插座壳体2和一USB母口3,所述USB母口3为活动结构,具有充电功能,图中3A即为外置时的USB母口,通过一连接导线4与所述插座壳体2连接。

[0044] 本图为该USB母口3推出时的一种正视图,在需要使用USB插座为手机充电时,通过将插座中内置的USB母口3推出,突出于所述USB插座壳体2的表面,图中3A即为外置时的USB母口。本实施例中,通过将具有活动结构的USB母口3推出至插座的外部,可使手机在充电时,能平放在桌面或插座的托盘上,避免了原先使用手机内置的USB公头,连接具有固定结构的USB母口时,需要借助手机中的USB公头将手机挑空、悬挂的情况,将更有利于手机USB接口的性能稳定、延长其使用寿命。

[0045] 图3是本实用新型中为手机充电时的一种流程框图。

[0046] 如图3所示,一种内置了活动结构USB母口的移动电源,是通过移动电源中的充电连线,连接一具有活动结构的USB母口,在需要充电时,通过将该USB母口与手机USB公头相连,即可为手机电池进行充电,其过程操作便捷、稳定性好。

[0047] 图4是本实用新型的插座中USB母口及其导线伸缩装置的一种结构示意图。

[0048] 本实施例中,所述插座中的USB母口及其导线伸缩装置包括一USB母口3、连接导线4、插座本体空腔6以及一个导线伸缩装置。该导线伸缩装置,其结构、原理类似于日常生活中的伸缩式卷尺,所述USB母口3和插座之间通过该导线伸缩装置连接后,能进一步增加该USB母口3的活动范围。该导线伸缩装置包括连接导线4、齿轮发条7、齿轮盘8、齿轮控制按钮9。

[0049] 图中,齿轮控制按钮9设置在齿轮盘8的上端;齿轮发条7缠绕在所述齿轮盘8上,齿轮发条7的末端与所述连接导线4相连,所述连接导线4缠绕在所述齿轮发条7的外围。其中,齿轮发条7起到伸缩弹力的作用;齿轮盘8起到装置齿轮发条7及连接导线4的作用;齿轮控制按钮9起到控制齿轮盘8停顿和工作的作用。该连接导线4的一端,连接至插座中的USB母口3,另一端则连接插座电源接入端10。

[0050] 上述导线伸缩装置利用齿轮发条7、齿轮盘8、齿轮控制按钮9组合在一起工作:所述连接导线4缠绕在齿轮盘8上的齿轮发条7上,使用时,拉出USB母口3后,缠绕在齿轮盘8上的连接导线4因为拉力被延伸;当该USB母口3被收回至插座本体空腔6时,其连接导线4因为齿轮发条7的回力自动缠绕在齿轮盘8上,从而达到连接导线4自动伸缩的目的,使用方便,并能保证该连接导线4不会因为经常伸缩而缠绕、打结,影响使用。

[0051] 图5是本实用新型中导线为折叠导线时的一种示意图。

[0052] 如图5所示:为方便用户平时延长、收缩连接于具有活动结构的USB母口3上的连接导线4,还可将连接导线4设置成折叠式、呈“W”状,该结构可自由收缩或拉伸。使用时,通过外力拉伸后,即可达到所述连接导线4延展的目的,使具有活动结构的USB母口3突

出于相关充电设备的外部,这样就能使手机等通讯、数码产品在充电时,能平放在一个平面上,而不需要悬空于插座等设备的 USB 插口处,同时使用完毕后也能方便收回,并能有效节省空间。

[0053] 上面所述的实施例,仅仅是对本实用新型中一种内置了活动结构 USB 母口的充电设备的较佳实施方式进行的描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定,本实用新型的原理同样适用于电视机等家电或其他办公设备领域。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经记载在权利要求书中。

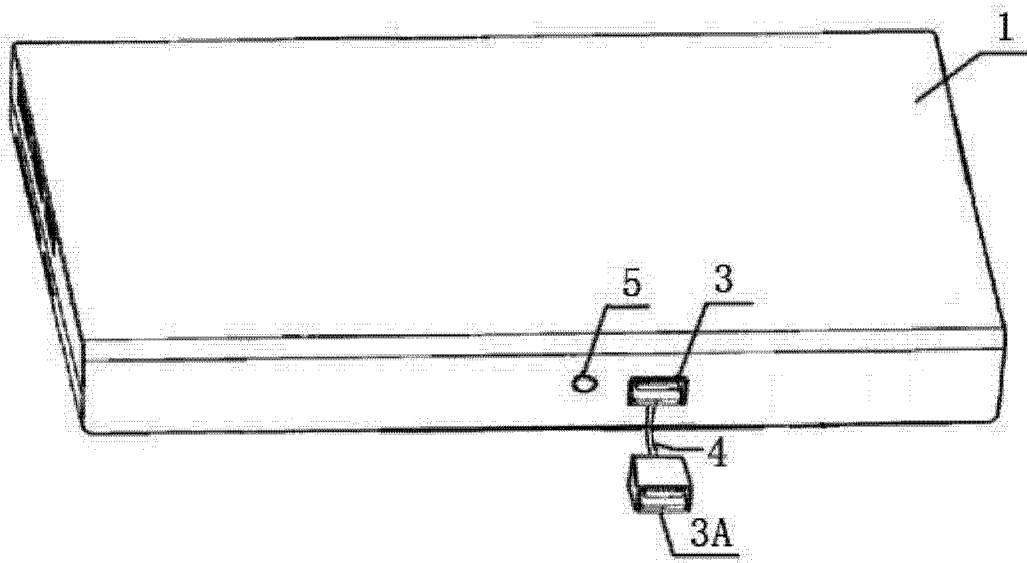


图 1

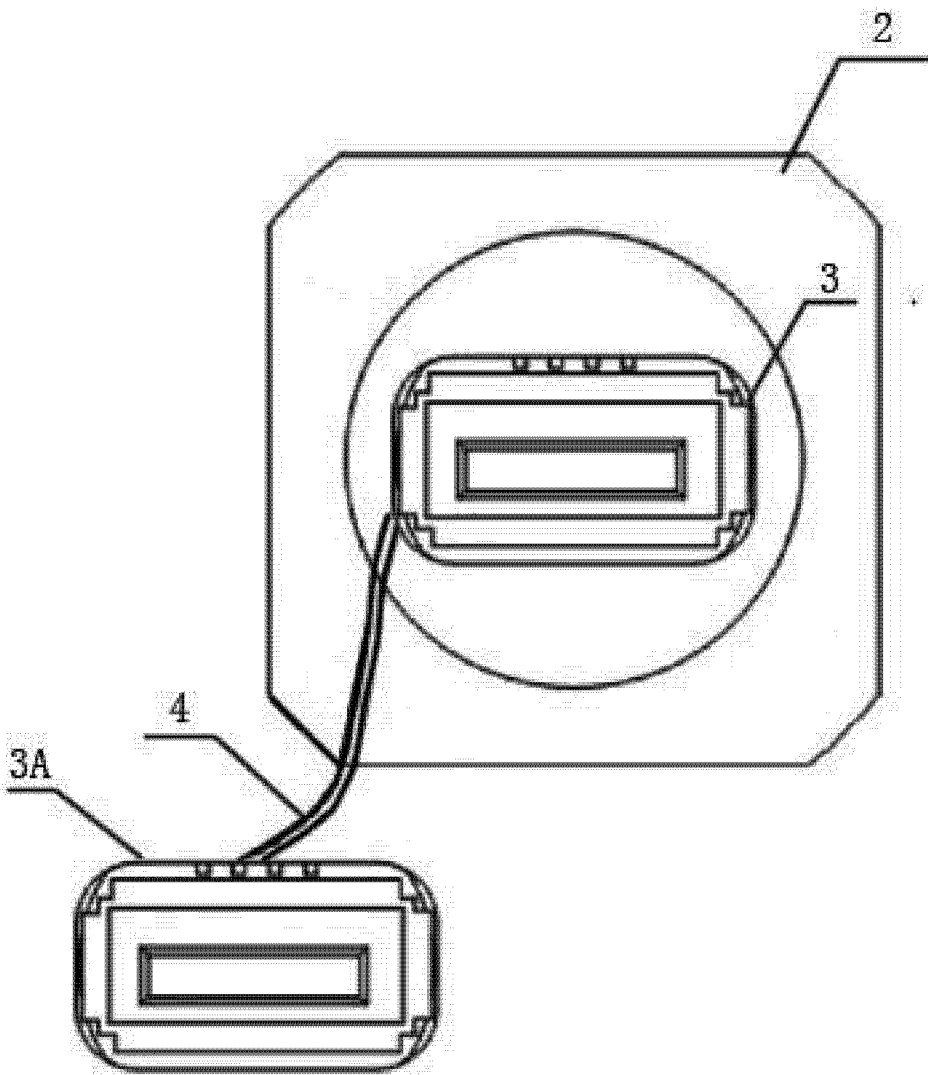


图 2

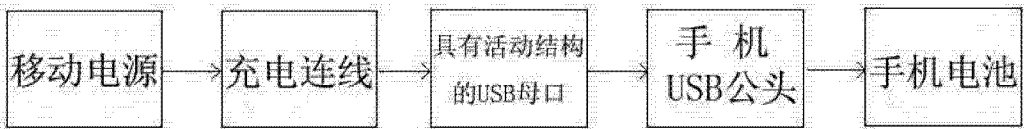


图 3

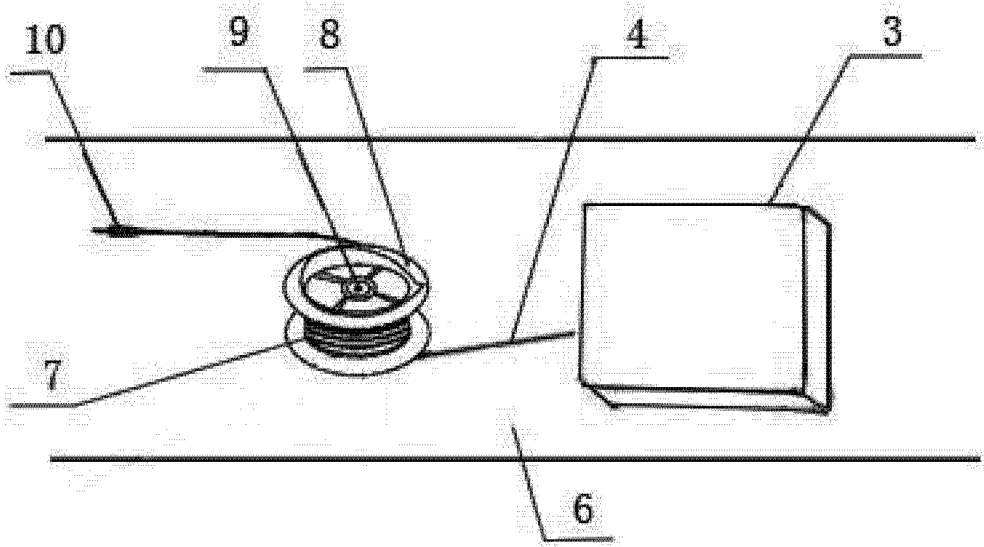


图 4

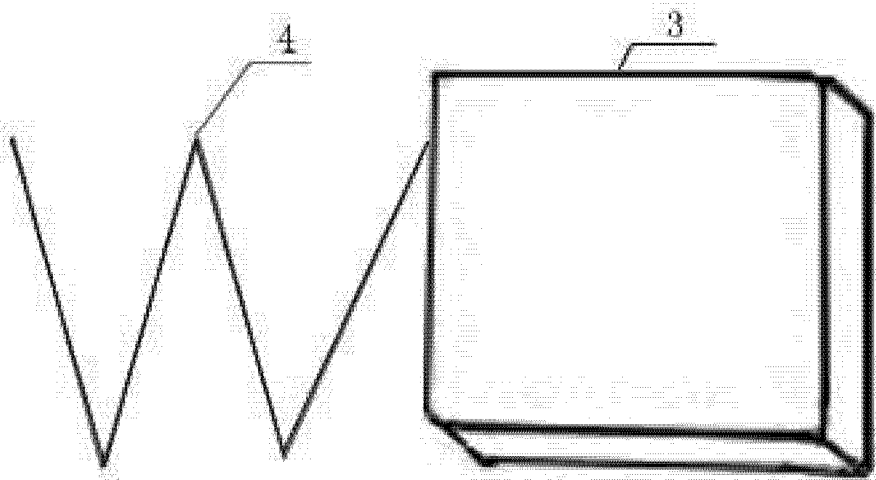


图 5