



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105634059 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201610048163. 6

(22) 申请日 2016. 01. 19

(71) 申请人 宁波高新区敦和科技有限公司

地址 315040 浙江省宁波市高新区江南路  
1558 号浙大科技园 1118-1120 室

(72) 发明人 姜亚俊 姜术丹 陈银浩 崔正业

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02J 7/35(2006. 01)

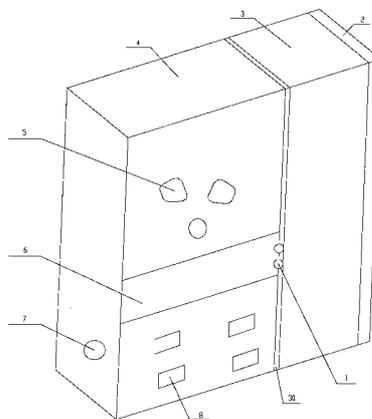
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

带分离式电源的充电宝

(57) 摘要

本发明涉及一种充电宝,公开了一种带分离式电源的充电宝,包括充电宝主体外壳(4)、与充电宝主体外壳(4)连接的分离式电源外壳(2),充电宝主体外壳(4)与分离式电源外壳(2)之间通过可插拔的卡扣式结构相连接。本发明充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间设置卡扣式结构,通过相互配合的弹性插扣与扣座或卡接头与卡槽或扣板与卡口,使得使用过程中充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间的插接或分离极其便利,也大大提高了卡接后的牢靠性。



1. 带分离式电源的充电宝,包括充电宝主体外壳(4)、与充电宝主体外壳(4)连接的分离式电源外壳(2),其特征在于:充电宝主体外壳(4)与分离式电源外壳(2)之间通过可插拔的卡扣式结构相连接。

2. 根据权利要求1所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳(4)上的扣体、设在分离式电源外壳(2)上的弹性插扣,弹性插扣可插拔的卡扣在扣体中。

3. 根据权利要求2所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:弹性插扣包括扣爪(9),扣体包括扣座(11),扣爪(9)可插拔的卡扣在扣座(11)中。

4. 根据权利要求3所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:扣爪(9)和扣座(11)均设有扣爪(9)插入并卡扣到扣座(11)时或扣爪(9)从扣座(11)中拔出时相互配合的导向面(10)和卡扣面(12)。

5. 根据权利要求3或4所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:扣爪(9)为两个,两个扣爪(9)连为一体形成U形弹性插扣。

6. 根据权利要求3所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:扣体还包括固定板(13),扣座(11)为两个,固定板(13)两端分别与两个扣座(11)连为一体。

7. 根据权利要求2所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:卡扣式结构包括第一凸边(141)、第二凸边(142)、与第一凸边(141)相配合的第一凹边(151)、与第二凸边(142)相配合的第二凹边(152),第一凸边(141)、第一凹边(151)为轴向方向设置,第二凸边(142)、第二凹边(152)为径向方向设置,第一凸边(141)、第二凸边(142)设在充电宝主体外壳(4)顶部和底部,第一凹边(151)、第二凹边(152)设在分离式电源外壳(2)顶部和底部,第一凸边(141)与第二凸边(142)连接形成卡接头(14),第一凹边(151)与第二凹边(152)连接形成卡槽(15),卡接头(14)卡扣在卡槽(15)中。

8. 根据权利要求2所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳(4)上的卡口(40)、设在分离式电源外壳(2)上的扣板(16),扣板(16)可插拔的卡扣在卡口(40)中。

9. 根据权利要求1所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:还包括蓄电池(6)、插座(5)、USB接口(8)、LED灯(7)、连接器(1)、太阳能电池板(3),蓄电池(6)固定设在充电宝主体外壳(4)壳内,插座(5)、USB接口(8)均固定设在充电宝主体外壳(4)正面,LED灯(7)固定设在充电宝主体外壳(4)侧面,太阳能电池板(3)固定设在分离式电源外壳(2)上,蓄电池(6)与太阳能电池板(3)之间通过连接器(1)电连接,USB接口(8)、LED灯(7)均与蓄电池(6)电连接,插座(5)外接市电电源。

10. 根据权利要求9所述的带分离式电源的充电宝,其特征在于:连接器(1)固定连接在蓄电池(6)上,太阳能电池板(3)设有滑槽(30),连接器(1)可插拔的连接在滑槽(30)中。

## 带分离式电源的充电宝

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种充电宝,尤其涉及一种带分离式电源的充电宝。

### 背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,人们生活水平的不断提高,人们对于诸如手机、数码相机、便携式电脑等各种电子产品的需求不断上升,为了满足电子产品的随时随地的充电,因而对于充电宝的需求和要求也不断提升。现有的充电宝主要存在如下缺点:一是使用充电宝对电子产品充电时,必须将充电宝外接充电电源,使得使用者极其不方便,很难满足使用者的随时随地随充的要求;二是现有的带太阳能电池板的充电宝,使用时由于太阳能电池板与充电宝之间的装配结构不合理,很难满足使用者使用时太阳能电池板与充电宝之间譬如可插拔方式的便利要求,即使用者随时随地需要充电时,只需将太阳能电池板插上充电宝就能实现即时充电,而当充电完成时也只需将太阳能电池板从充电宝上拔出即可断开充电,因此给使用者带来诸多不便。

### 发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是,克服现有技术的缺陷,提供一种通过可插拔的卡扣式结构且利用太阳能充电的带分离式电源的充电宝。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:

[0005] 带分离式电源的充电宝,包括充电宝主体外壳、与充电宝主体外壳连接的分离式电源外壳,充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间通过可插拔的卡扣式结构相连接,使得使用过程中极其便利的将分离式电源外壳插接到充电宝主体外壳上,或将分离式电源外壳从充电宝主体外壳上拔出以方便将充电宝主体外壳和分离式电源外壳分离开来携带,大大方便了使用和携带。

[0006] 作为优选,卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳上的扣体、设在分离式电源外壳上的弹性插扣,弹性插扣可插拔的卡扣在扣体中,进一步提高了装配灵活性。

[0007] 作为优选,弹性插扣包括扣爪,扣体包括扣座,扣爪可插拔的卡扣在扣座中,大大提高了卡扣的牢靠性。

[0008] 作为优选,扣爪和扣座均设有扣爪插入并卡扣到扣座时或扣爪从扣座中拔出时相互配合的导向面和卡扣面,进一步加强了充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间的装配牢靠性和稳固性。

[0009] 作为优选,扣爪为两个,两个扣爪连为一体形成U形弹性插扣。将弹性插扣插入扣体或从扣体抽出时,U形弹性插扣的扣爪受到挤压产生弹性形变而使得装配既省时省力又极其便利。

[0010] 作为优选,扣体还包括固定板,扣座为两个,固定板两端分别与两个扣座连为一体。一体式设计提高了整体的平衡性。

[0011] 作为优选,卡扣式结构包括第一凸边、第二凸边、与第一凸边相配合的第一凹边、

与第二凸边相配合的第二凹边,第一凸边、第一凹边为轴向方向设置,第二凸边、第二凹边为径向方向设置,第一凸边、第二凸边设在充电宝主体外壳顶部和底部,第一凹边、第二凹边设在分离式电源外壳顶部和底部,第一凸边与第二凸边连接形成卡接头,第一凹边与第二凹边连接形成卡槽,卡接头卡扣在卡槽中,大大提高了使用灵活度和便利度。

[0012] 作为优选,卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳上的卡口、设在分离式电源外壳上的扣板,扣板可插拔的卡扣在卡口中,大大提高了使用灵活度和便利度。

[0013] 作为优选,还包括蓄电池、插座、USB接口、LED灯、连接器、太阳能电池板,蓄电池固定设在充电宝主体外壳壳内,插座、USB接口均固定设在充电宝主体外壳正面,LED灯固定设在充电宝主体外壳侧面,太阳能电池板固定设在分离式电源外壳上,蓄电池与太阳能电池板之间通过连接器电连接,USB接口、LED灯均与蓄电池电连接,插座外接市电电源。

[0014] 作为优选,连接器固定连接在蓄电池上,太阳能电池板设有滑槽,连接器可插拔的连接在滑槽中。

[0015] 本发明由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:采用充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间设置卡扣式结构,通过相互配合的弹性插扣与扣座或卡接头与卡槽或扣板与卡口,使得使用过程中充电宝主体外壳与分离式电源外壳之间的插接或分离极其便利,也大大提高了卡接后的牢靠性。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明带分离式电源的充电宝实施例的结构示意图。

[0017] 图2为本发明卡扣式结构实施例1的结构示意图。

[0018] 图3为本发明卡扣式结构实施例2的结构示意图。

[0019] 图4为本发明卡扣式结构实施例3的结构示意图。

[0020] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:1-连接器、2-分离式电源外壳、3-太阳能电池板、4-充电宝主体外壳、5-插座、6-蓄电池、7-LED灯、8-USB接口、9-扣爪、10-导向面、11-扣座、12-卡扣面、13-固定板、14-卡接头、15-卡槽、16-扣板、30-滑槽、40-卡口、141-第一凸边、142-第二凸边、151-第一凹边、152-第二凹边。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步详细描述。

[0022] 实施例1

[0023] 带分离式电源的充电宝,如图1、2所示,包括充电宝主体外壳4、与充电宝主体外壳4连接的分离式电源外壳2,充电宝主体外壳4与分离式电源外壳2之间通过可插拔的卡扣式结构相连接。

[0024] 卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳4上的扣体、设在分离式电源外壳2上的弹性插扣,弹性插扣可插拔的卡扣在扣体中。

[0025] 弹性插扣包括扣爪9,扣体包括扣座11,扣爪9可插拔的卡扣在扣座11中。

[0026] 扣爪9和扣座11均设有扣爪9插入并卡扣到扣座11时或扣爪9从扣座11中拔出时相互配合的导向面10和卡扣面12。

[0027] 扣爪9为两个,两个扣爪9连为一体形成U形弹性插扣。

- [0028] 扣体还包括固定板13,扣座11为两个,固定板13两端分别与两个扣座11连为一体。
- [0029] 还包括蓄电池6、插座5、USB接口8、LED灯7、连接器1、太阳能电池板3,蓄电池6固定在充电宝主体外壳4壳内,插座5、USB接口8均固定设在充电宝主体外壳4正面,LED灯7固定设在充电宝主体外壳4侧面,太阳能电池板3固定设在分离式电源外壳2上,蓄电池6与太阳能电池板3之间通过连接器1电连接,USB接口8、LED灯7均与蓄电池6电连接,插座5外接市电电源。
- [0030] 连接器1固定连接在蓄电池6上,太阳能电池板3设有滑槽30,连接器1可插拔的连接在滑槽30中。
- [0031] 实施例2
- [0032] 带分离式电源的充电宝,如图1、3所示,包括充电宝主体外壳4、与充电宝主体外壳4连接的分离式电源外壳2,充电宝主体外壳4与分离式电源外壳2之间通过可插拔的卡扣式结构相连接。
- [0033] 卡扣式结构包括第一凸边141、第二凸边142、与第一凸边141相配合的第一凹边151、与第二凸边142相配合的第二凹边152,第一凸边141、第一凹边151为轴向方向设置,第二凸边142、第二凹边152为径向方向设置,第一凸边141、第二凸边142设在充电宝主体外壳4顶部和底部,第一凹边151、第二凹边152设在分离式电源外壳2顶部和底部,第一凸边141与第二凸边142连接形成卡接头14,第一凹边151与第二凹边152连接形成卡槽15,卡接头14卡扣在卡槽15中。
- [0034] 还包括蓄电池6、插座5、USB接口8、LED灯7、连接器1、太阳能电池板3,蓄电池6固定在充电宝主体外壳4壳内,插座5、USB接口8均固定设在充电宝主体外壳4正面,LED灯7固定设在充电宝主体外壳4侧面,太阳能电池板3固定设在分离式电源外壳2上,蓄电池6与太阳能电池板3之间通过连接器1电连接,USB接口8、LED灯7均与蓄电池6电连接,插座5外接市电电源。
- [0035] 连接器1固定连接在蓄电池6上,太阳能电池板3设有滑槽30,连接器1可插拔的连接在滑槽30中。
- [0036] 实施例3
- [0037] 带分离式电源的充电宝,如图1、4所示,包括充电宝主体外壳4、与充电宝主体外壳4连接的分离式电源外壳2,充电宝主体外壳4与分离式电源外壳2之间通过可插拔的卡扣式结构相连接。
- [0038] 卡扣式结构包括设在充电宝主体外壳4上的卡口40、设在分离式电源外壳2上的扣板16,扣板16可插拔的卡扣在卡口40中。
- [0039] 还包括蓄电池6、插座5、USB接口8、LED灯7、连接器1、太阳能电池板3,蓄电池6固定在充电宝主体外壳4壳内,插座5、USB接口8均固定设在充电宝主体外壳4正面,LED灯7固定设在充电宝主体外壳4侧面,太阳能电池板3固定设在分离式电源外壳2上,蓄电池6与太阳能电池板3之间通过连接器1电连接,USB接口8、LED灯7均与蓄电池6电连接,插座5外接市电电源。
- [0040] 连接器1固定连接在蓄电池6上,太阳能电池板3设有滑槽30,连接器1可插拔的连接在滑槽30中。
- [0041] 总之,以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所作的均等

---

变化与修饰,皆应属本发明专利的涵盖范围。

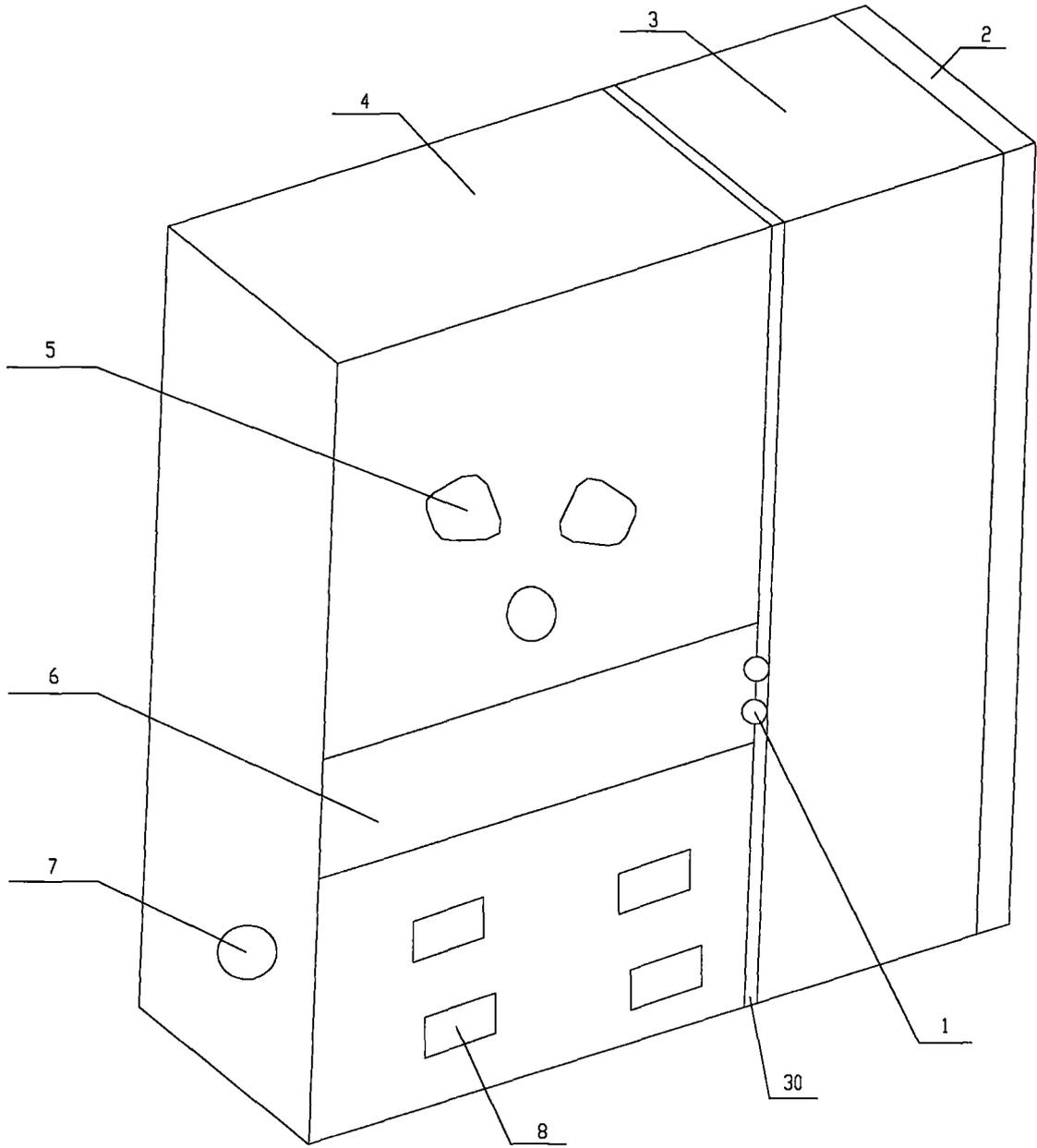


图1

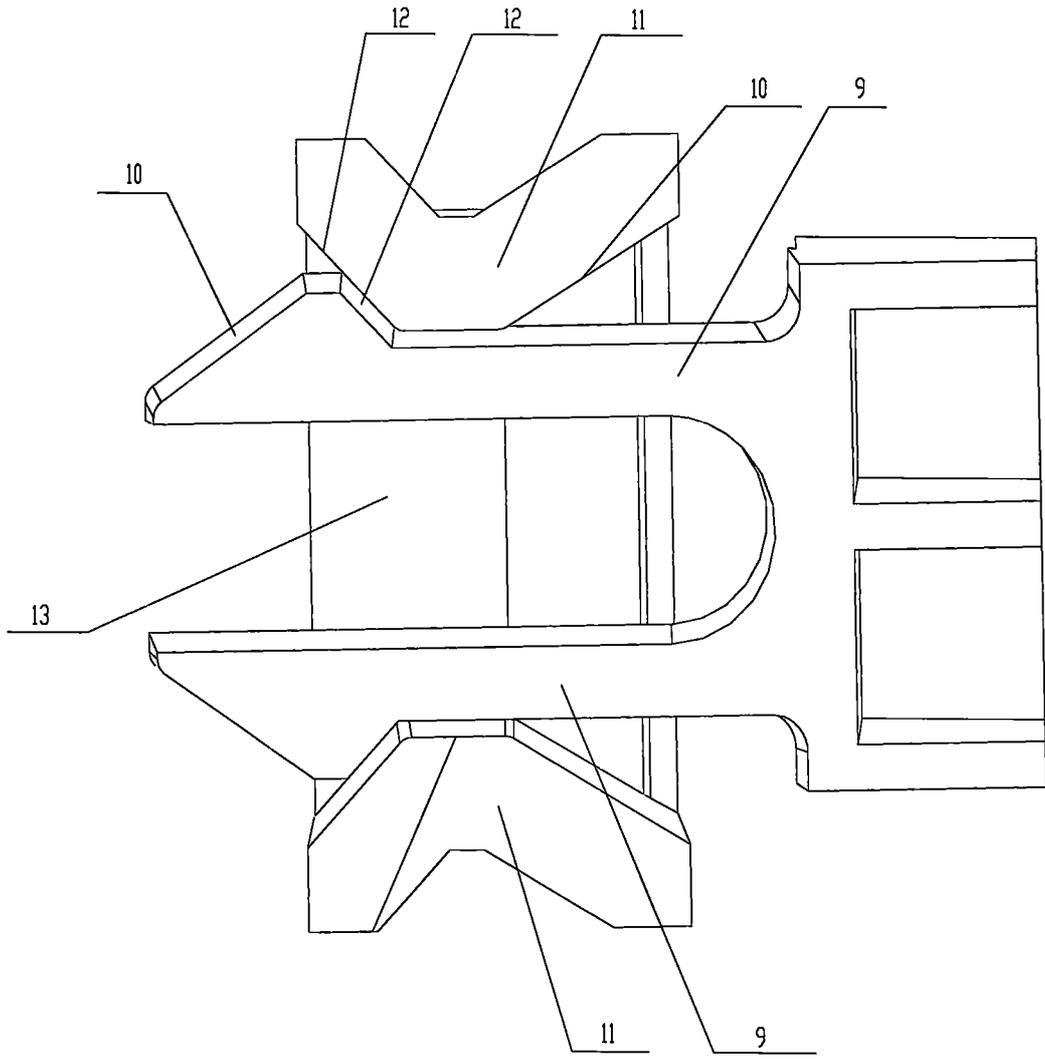


图2

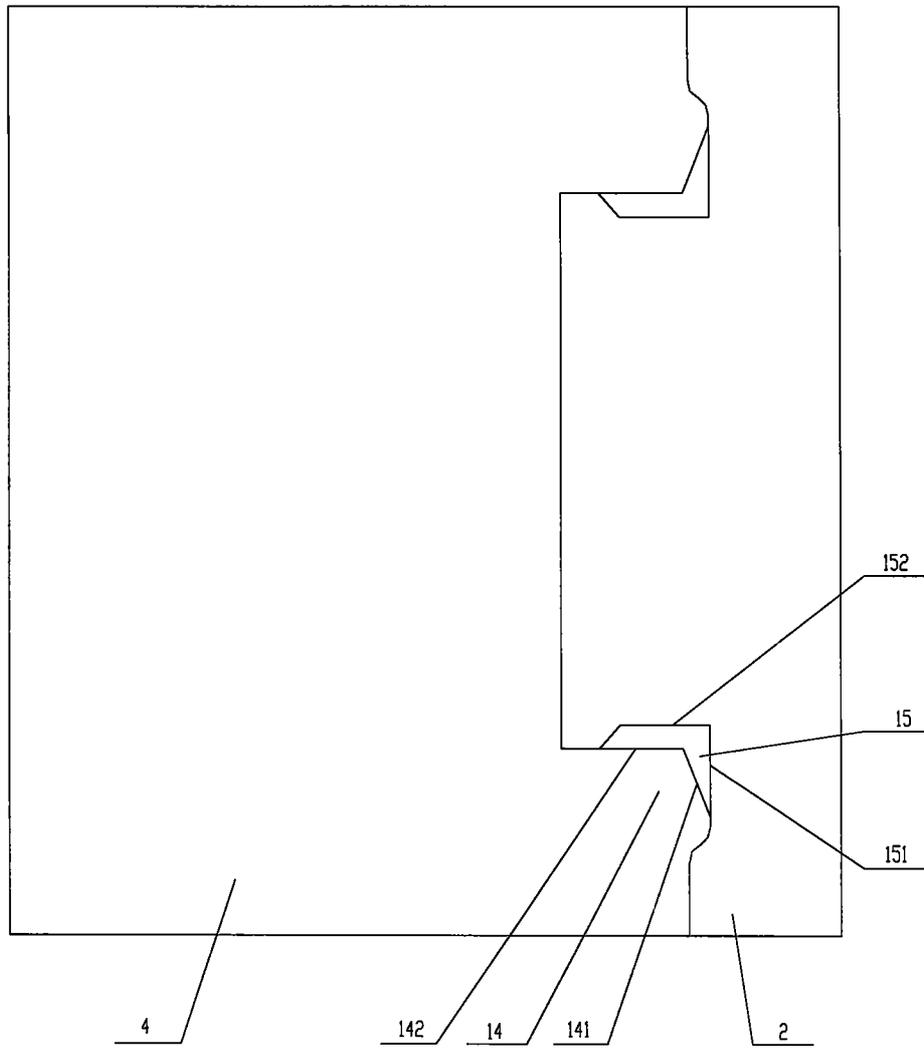


图3

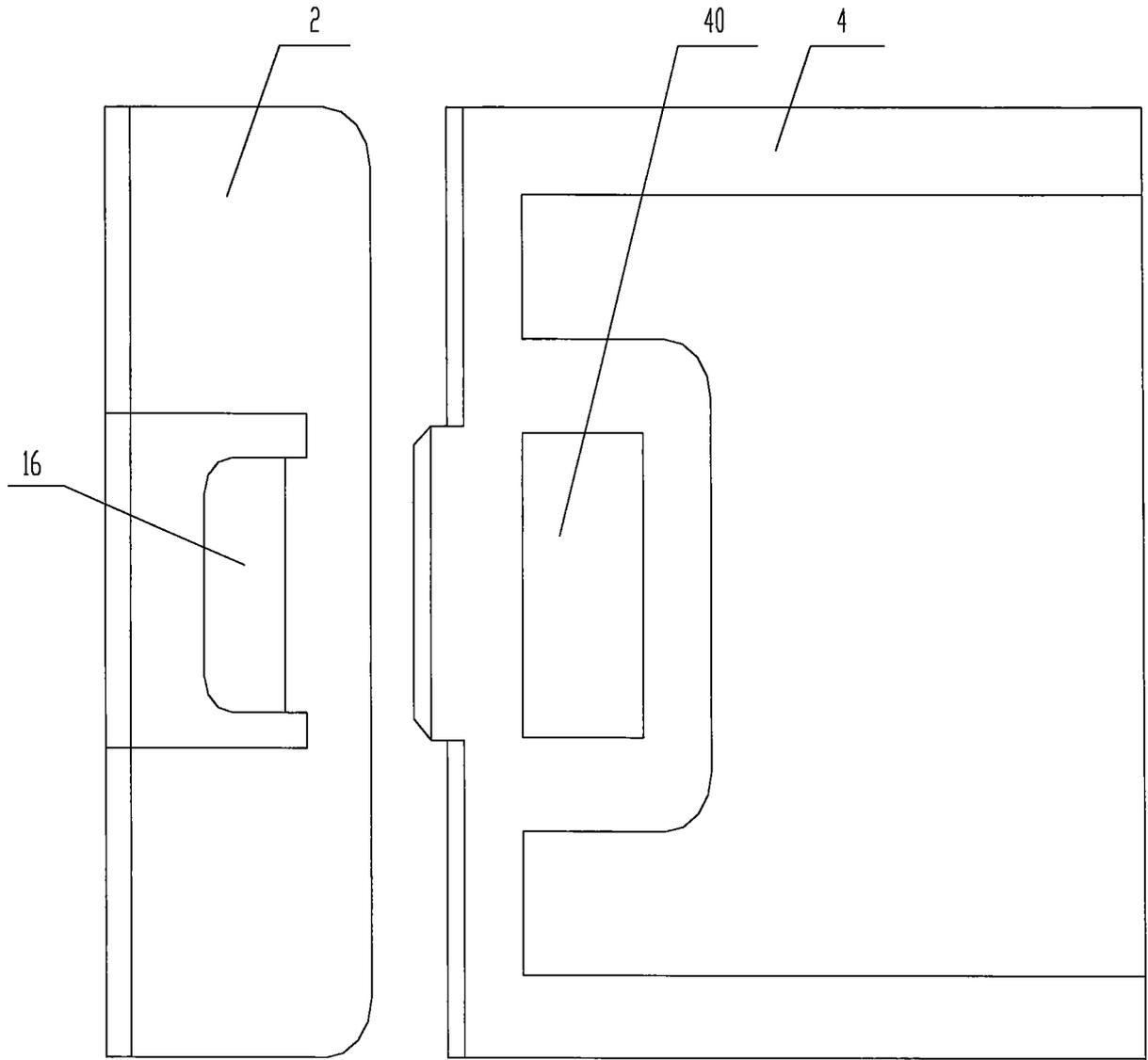


图4