证 书 号第1229700 号

实用新型专利证书

实用新型名称：将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆

发　明　人：黄金富

专　利　号：ZL 2008 2 0146517.1

专 利 申 请 日：2008年8月8日

专 利 权 人：黄金富

授 权 公 告 日：2009年6月3日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年 8 月 8 日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

中华人民共和国国家知识产权局

2009年6月3日

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 31/02 (2006.01)
H01R 31/06 (2006.01)
H01R 11/11 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820146517.1

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201252307Y

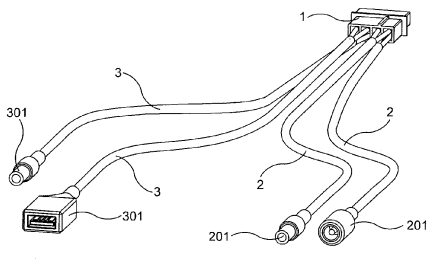
[22] 申请日 2008.8.8
[21] 申请号 200820146517.1
[73] 专利权人 黄金富
地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资广场 B 座 19 层
[72] 发明人 黄金富
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆

[57] 摘要

一种将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆，包括有电源输入插座(1)、12V 电源输出电缆(2)、5V 电源输出电缆(3)，电源输入插座(1)上设有 12V 电源端子(101)、电源地线端子(102)、电源地线端子(103)、5V 电源端子(104)；12V 电源输出电缆(2)与 12V 电源端子(101)和电源地线端子(102)相电路连接；5V 电源输出电缆(3)与 5V 电源端子(104)和电源地线端子(103)相电路连接。 连接电缆将计算机内部的 5V 和 12V 直流电源供应引出连接到机外供应给其他设备使用的应用，特别适合向一些低耗电量的小型电子设备供电，如手机、MP3 随身听、相机、蓝牙耳机、外置式硬盘等。



1. 一种连接电缆，其特征在于，所述的连接电缆包括有一个电源输入插座（1）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的12V电源输出电缆（2）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的5V电源输出电缆（3）；

其中，

所述的电源输入插座（1）上设有四个导电连接端子，分别为12V电源端子（101）、电源地线端子（102）、电源地线端子（103）、5V电源端子（104）；

所述的12V电源输出电缆（2）设有一个12V连接器（201），12V连接器（201）上设有包括12V电源正极端子和12V电源负极端子，12V电源正极端子与12V电源端子（101）相电路连接，12V电源负极端子与电源地线端子（102）相电路连接；

所述的5V电源输出电缆（3）设有一个5V连接器（301），5V连接器（301）上设有包括5V电源正极端子和5V电源负极端子，5V电源正极端子与5V电源端子（104）相电路连接，5V电源负极端子与电源地线端子（103）相电路连接。

2. 如权利要求1所述的连接电缆，其特征在于，所述的电源输入插座（1）是计算机内的硬盘电源输入插座。

3. 如权利要求1所述的连接电缆，其特征在于，所述的12V连接器（201）可以是直流电源插座 或 直流电源插头。

4. 如权利要求1所述的连接电缆，其特征在于，所述的5V连接器（301）可以是直流电源插座 或 直流电源插头 或 USB A型插座。

5. 如权利要求 4 所述的连接电缆，其特征在于，所述的 USB A 型插座上设有四个导电连接端子，包括“VBUS”端子、“D-” 端子、“D+”端子、“GND”端子，其中“VBUS”端子与 5V 电源端子（104）相电路连接，“GND”端子与电源地线端子（103）相电路连接。

将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆

【技术领域】

本发明涉及电子技术领域，特别是涉及一种将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆。

【背景技术】

现时一般的台式计算机，机内设有多组电源供应插头，其中部分电源供应插头是用于向机内的硬盘和光盘驱动器等设备供应 12V 及 5V 直流电源，而大部分的计算机都未有完全使用这些电源供应插头，一般至少有一至两组电源供应插头空置，这样会造成浪费。此外，一般的台式计算机内所设置的电源供应器，所供应的功率容量一般都比计算机所需消耗的为高，这些剩余供电容量的功率一般可达数十瓦，本实用新型利用这些空置的电源供应插头和剩余供电容量，将计算机内的电源引出计算机外供应给其他设备使用，例如向一些外设流动硬盘、扫描器、打印机、手机、数码相机等供应电源，充分利用计算机内部电源供应器的电力容量，从而减少电力浪费。

【实用新型内容】

本实用新型的目的，在于提供一种将计算机内电源引出机外供其他设备使用的连接电缆，以实现将计算机内部的 5V 和 12V 直流电源供应引出连接到机外供应给其他设备使用的应用。

本实用新型的目的是这样实现的，采用这样一种连接电缆，其特征在于，所述的连接电缆包括有一个电源输入插座（1）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的 12V 电源输出电缆（2）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的 5V 电源输出电缆（3）；其中，所述的电源输入插座（1）上设有四个导电连接端子，分别为 12V 电源端子（101）、电源地线端子（102）、电

源地线端子（103）、5V 电源端子（104）；所述的 12V 电源输出电缆（2）设有一个 12V 连接器（201），12V 连接器（201）上设有包括 12V 电源正极端子和 12V 电源负极端子，12V 电源正极端子与 12V 电源端子（101）相电路连接，12V 电源负极端子与电源地线端子（102）相电路连接；所述的 5V 电源输出电缆（3）设有一个 5V 连接器（301），5V 连接器（301）上设有包括 5V 电源正极端子和 5V 电源负极端子，5V 电源正极端子与 5V 电源端子（104）相电路连接，5V 电源负极端子与电源地线端子（103）相电路连接。以及，所述的电源输入插座（1）是计算机内的硬盘电源输入插座。

在设置方面，只要将计算机内的原来供应给硬盘的电源插头，插到本实用新型的连接电缆的电源输入插座（1）上，就可以通过 12V 电源输出电缆（2）和 5V 电源输出电缆（3）将计算机内部的 12V 和 5V 直流电源直接引出计算机外供应给其他设备使用。

这样就实现了本实用新型的目的。

本实用新型的连接电缆，充分利用计算机内部的电源供应器的剩余供电容量，特别适合向一些低耗电量的小型电子设备供电，如手机、MP3 随身听、相机、蓝芽耳机、外置式硬盘等，使用本实用新型的连接电缆，就可取代这些小型电子设备原来所自带配套的电源供应器。

【附图说明】

图 1 和图 2 是本实用新型第一实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图；

图 3 是本实用新型第二实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图；

图 4 是本实用新型第三实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图；

图 5 是本实用新型第四实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图；

图 6 是本实用新型第五实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图；

图 7 是本实用新型第六实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图。

图中，相同的数字代表相同的部件器件，附图是示意性的，用以说明本实用新型的构成和主要特征。

【具体实施方式】

下面结合附图，对本实用新型作进一步详细说明。

参阅图 1 至图 3，图 1 和图 2 是本实用新型第一实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，图 3 是本实用新型第二实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，第一实施例的连接电缆设有一条 12V 电源输出电缆（2）和一条 5V 电源输出电缆（3），第二实施例的连接电缆设有两条 12V 电源输出电缆（2）和两条 5V 电源输出电缆（3）。继续参阅图 1 至图 3，图 1 至图 3 中示出的连接电缆包括有一个电源输入插座（1）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的 12V 电源输出电缆（2）、一至多条与电源输入插座（1）相连接的 5V 电源输出电缆（3）；其中，所述的电源输入插座（1）上设有四个导电连接端子，分别为 12V 电源端子（101）、电源地线端子（102）、电源地线端子（103）、5V 电源端子（104）；所述的 12V 电源输出电缆（2）设有一个 12V 连接器（201），12V 连接器（201）上设有包括 12V 电源正极端子和 12V 电源负极端子，12V 电源正极端子与 12V 电源端子（101）相电路连接，12V 电源负极端子与电源地线端子（102）相电路连接；所述的 5V 电源输出电缆（3）设有一个 5V 连接器（301），5V 连接器（301）上设有包括 5V 电源正极端子和 5V 电源负极端子，5V 电源正极端子与 5V 电源端子（104）相电路连接，5V 电源负极端子与电源地线端子（103）相电路连接。以及，所述的电源输入插座（1）是计算机内的硬盘电源输入插座。

参阅图 4，图 4 是本实用新型第三实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，第三实施例与第一实施例相比，不同之处在于第一实施例的 12V 连接器（201）是直流电源插座，而图 4 的第三实施例中示出的 12V 连接器（201）是直流电源插头。

参阅图 5 至图 7，图 5 是本实用新型第四实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，图 6 是本实用新型第五实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，图 7 是本实用新型第六实施例的连接电缆的形像化立体示意说明图，第四实施例至第六实施例与第一至第三实施例相比，主要不同之处在于 12V 连接器（201）和 5V 连接器（301）。

继续参阅图 1 至图 7，在第一实施例中，连接电缆设有一条 12V 电源输出电缆（2）和一条 5V 电源输出电缆（3），12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插座，5V 电源输出电缆（3）上的 5V 连接器（301）采用了标准的 USB A 型插座。在第二实施例中，连接电缆设有两条 12V 电源输出电缆（2）和两条 5V 电源输出电缆（3），12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插座，5V 电源输出电缆（3）上的 5V 连接器（301）采用了标准的 USB A 型插座。在第三实施例中，连接电缆设有一条 12V 电源输出电缆（2）和一条 5V 电源输出电缆（3），12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插头，5V 电源输出电缆（3）上的 5V 连接器（301）采用了标准的 USB A 型插座。在第四实施例中，连接电缆设有两条 12V 电源输出电缆（2）和两条 5V 电源输出电缆（3），12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插头，5V 电源输出电缆（3）上的 5V 连接器（301）采用了标准的 USB A 型插座。在第五实施例中，连接电缆设有两条 12V 电源输出电缆（2）和两条 5V 电源输出电缆（3），其中一条 12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插头，而另一条 12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插座，5V 电源输出电缆（3）上的 5V 连接器（301）采用了标准的 USB A 型插座。在第六实施例中，连接电缆设有两条 12V 电源输出电缆（2）和两条 5V 电源输出电缆（3），其中一条 12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插头，而另一条 12V 电源输出电缆（2）上的 12V 连接器（201）采用了直流电源插座，以及，其中一条 5V 电源输出

电缆（3）上的5V连接器（301）采用了标准的USB A型插座，而另一条5V电源输出电缆（3）上的5V连接器（301）采用了直流电源插头。无论采用第一至第六实施例中任何一种实施方式，都可很好地实现本实用新型的目的，都是属于本实用新型的保护范围。

此外，本说明书中所述的USB A型插座上设有四个导电连接端子，包括“VBUS”端子、“D-” 端子、“D+”端子、“GND”端子，在本实用新型中只使用了其中“VBUS”端子与和5V电源端子(104)用来输出电源，其中“VBUS”端子与5V电源端子（104）相电路连接，“GND”端子与电源地线端子（103）相电路连接，而“D-” 端子和“D+”端子则空置不用。

本实用新型的连接电缆充分利用计算机内部的电源供应器所提供的电力，它的实施，可给计算机使用者带来方便。

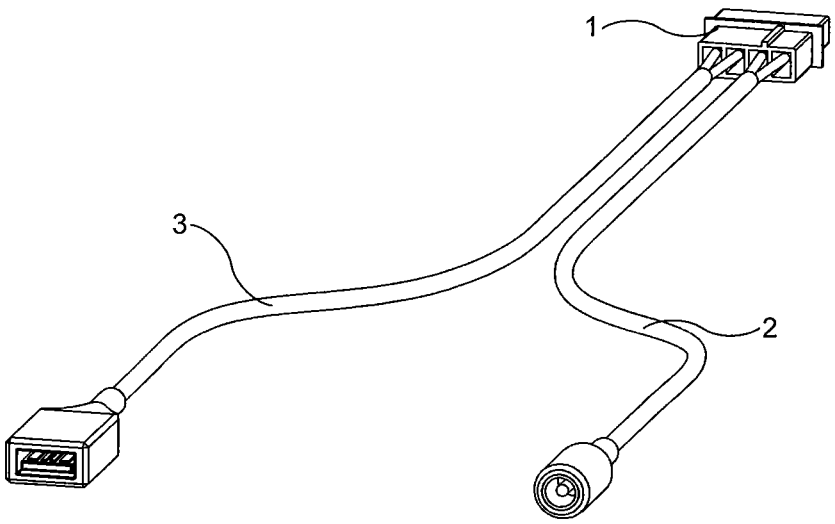


图 1

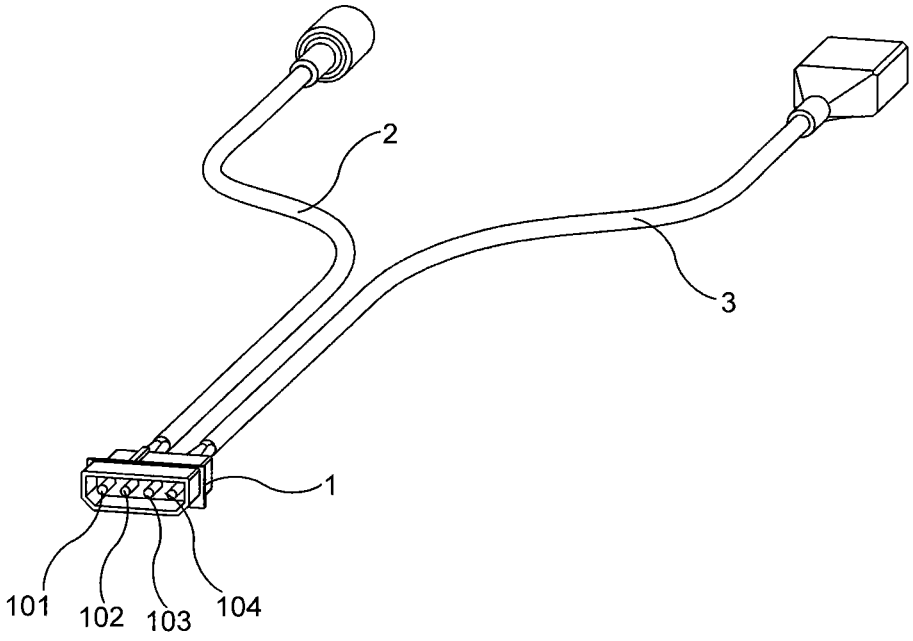


图 2

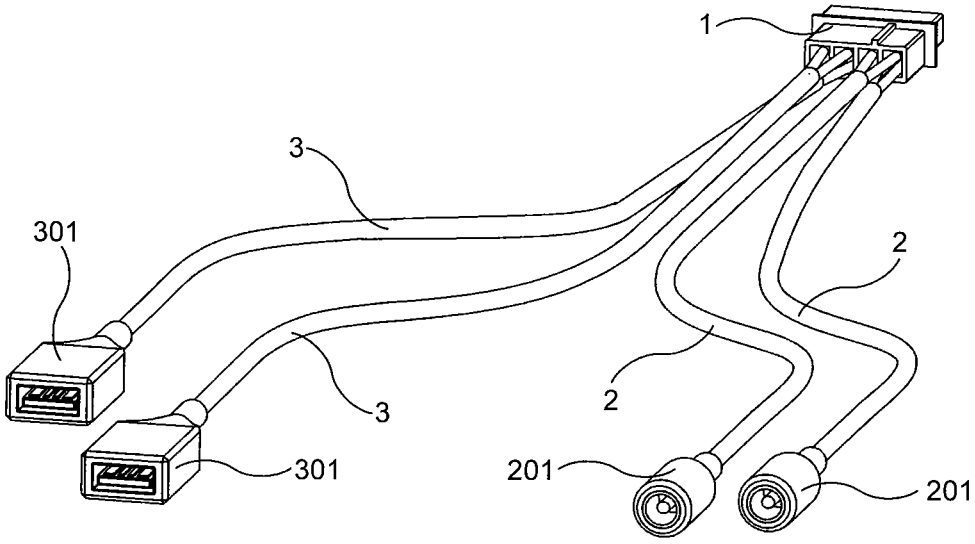


图 3

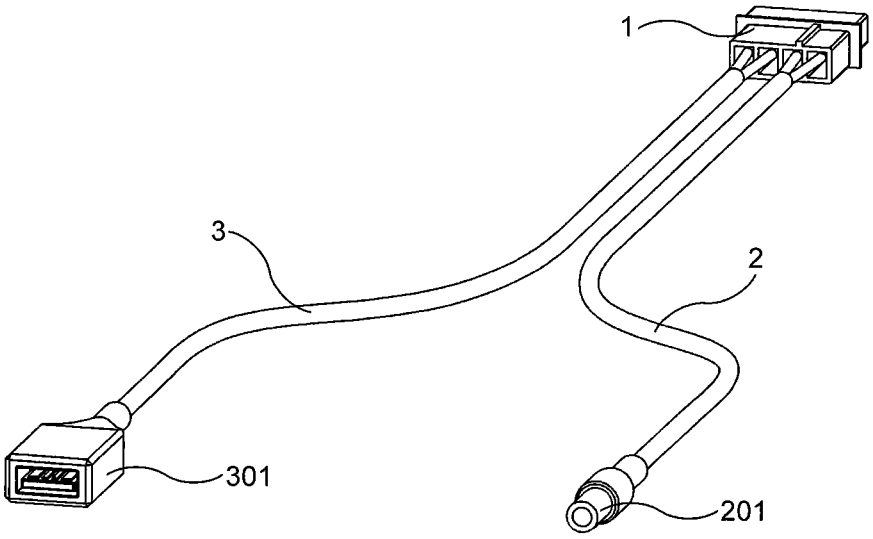


图 4

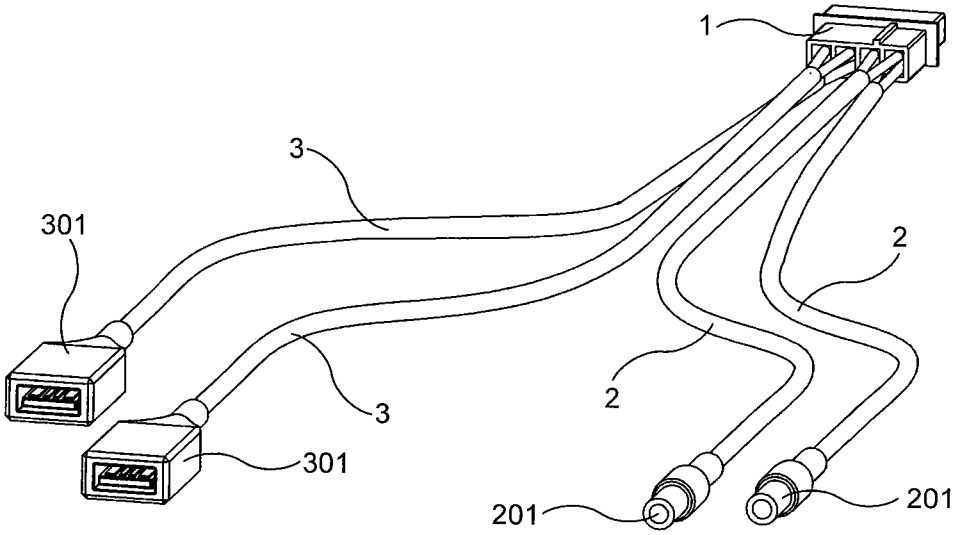


图 5

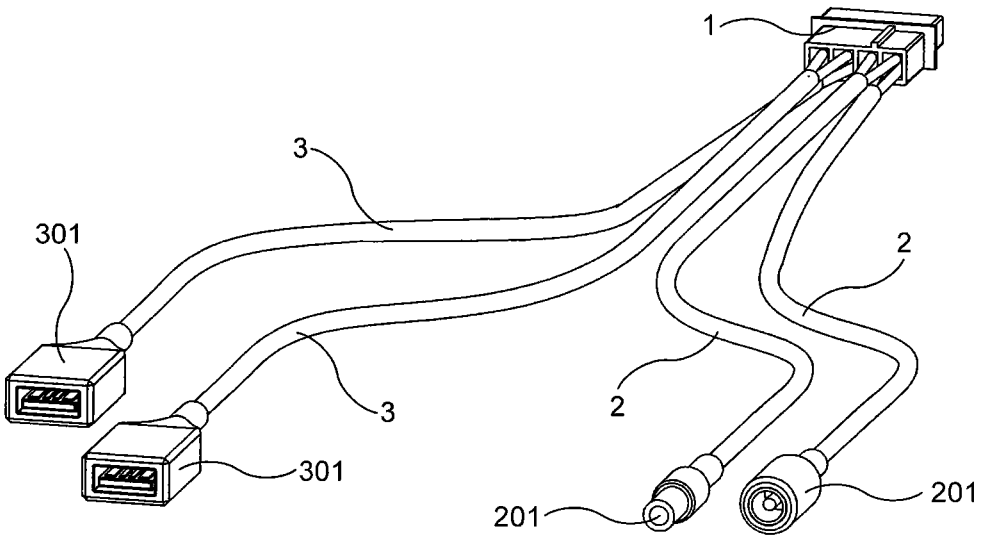


图 6

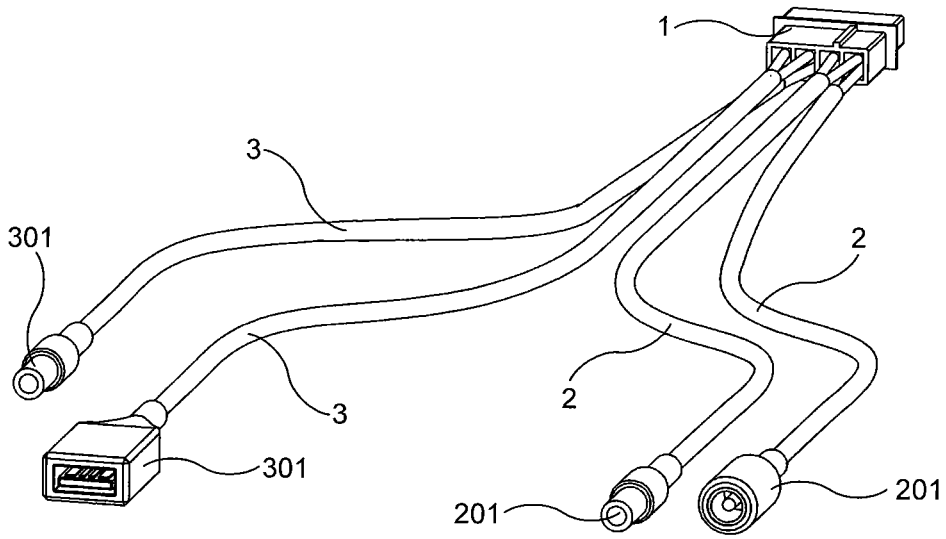


图 7