(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 206364281 U
(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201621297966.7

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 渡鸦科技(北京)有限责任公司
地址 100020 北京市朝阳区东大桥路9号侨福芳草地D座508

(72)发明人 吕骋

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 韩建伟 张永明

(51)Int.Cl.
H01R 13/62(2006.01)

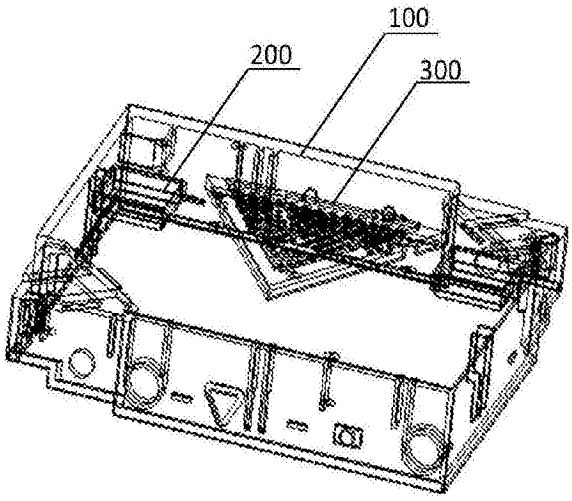
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

电子设备和电子系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子设备和电子系统。其中，该电子设备包括：外壳；磁性吸附件，设置在外壳内，用于通过磁性将外部设备连接到电子设备上；连接器，设置在外壳上，用于与外部设备连接，并在电子设备和外部设备之间传输数据，或者向外部设备供电。本实用新型解决了现有技术中电子设备和其他与该电子设备有数据传输的设备之间连接繁琐以及无法确保固定位置关系的技术问题。



CN 206364281 U

1.一种电子设备，其特征在于，包括：

外壳；

磁性吸附件，设置在所述外壳内，用于通过磁性将外部设备连接到所述电子设备上；

连接器，设置在所述外壳上，用于与所述外部设备连接，并在所述电子设备和所述外部设备之间传输数据，或者向所述外部设备供电。

2.根据权利要求1所述的电子设备，其特征在于，所述连接器包括第一连接器，所述第一连接器的一部分嵌入在所述外壳中，另一部分凸出于所述外壳外表面。

3.根据权利要求2所述的电子设备，其特征在于，所述第一连接器包括：一个或多个引线端，所述一个或多个引线端的一部分嵌入到所述外壳中，被所述外壳电隔离，另一部分凸出于所述外壳外表面。

4.根据权利要求3所述的电子设备，其特征在于，所述一个或多个引线端中的至少一个用于传输数据。

5.根据权利要求3所述的电子设备，其特征在于，所述一个或多个引线端中的至少一个用于向所述外部设备供电。

6.根据权利要求1-5任一项所述的电子设备，其特征在于，所述连接器包括第二连接器，所述第二连接器的一部分嵌入在所述外壳中，另一部分凸出于所述外壳内表面。

7.根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述第二连接器包括：一个或多个引线端接口，所述一个或多个引线端接口的一部分嵌入到所述外壳中，被所述外壳电隔离，另一部分凸出于所述外壳内表面。

8.根据权利要求1所述的电子设备，其特征在于，所述连接器的数目为一个或多个，每一个所述连接器均能够连接一个所述外部设备。

9.一种电子系统，包括权利要求1至8中任一项所述的电子设备，其特征在于，还包括外部设备，所述外部设备设置有外部设备连接器，与所述电子设备的所述连接器连接，用于在所述外部设备和所述电子设备之间传输数据。

10.一种电子系统，包括至少两个权利要求1至8中任一项所述的电子设备，其特征在于，至少两个所述电子设备通过所述连接器连接。

电子设备和电子系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备领域，具体而言，涉及一种电子设备和电子系统。

背景技术

[0002] 随着科学的日益进步和人们生活水平的提高，电子设备在日常生活中占得比重越来越大，大到工厂中使用的大型电子设备，小到我们日常中使用的电视、冰箱、手机、可穿戴设备等，并且，现在的电子设备不会是一个独立的个体，有可能和其他设备之间需要进行数据传输，因此就需要电子设备和其他设备上设置很多接口以及外接许多导线，当电子设备需要与多个其他设备连接时，需要的接口和导线就更多，使电子设备的结构更加复杂，增加制造工艺的工序以及制造成本，并且接口和导线很容易发生故障，导致电子设备和其他设备之间不能进行正常的数据传输，除此之外，如果为了缩短导线长度，或者电子设备与其他设备之间采用的是近距离连接，电子设备与其他设备之间需要有固定的位置关系，如果将其他设备固定在电子设备上，则会产生不易拆卸的问题，如果不将其他设备固定在电子设备上，其他设备很容易与电子设备产生移动而无法保证固定的位置关系，影响数据传输的连接，使电子设备和其他设备无法进行正常的数据传输。

[0003] 针对现有技术中电子设备和其他与该电子设备有数据传输的设备之间连接繁琐以及无法确保固定位置关系的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供了一种电子设备和电子系统，以至少解决现有技术中电子设备和其他与该电子设备有数据传输的设备之间连接繁琐以及无法确保固定位置关系的技术问题。

[0005] 根据本实用新型实施例的一个方面，提供了一种电子设备，包括：外壳；磁性吸附件，设置在外壳内，用于通过磁性将外部设备连接到电子设备上；连接器，设置在外壳上，用于在电子设备和外部设备之间传输数据，或者向外部设备供电。

[0006] 进一步地，连接器包括第一连接器，第一连接器的一部分嵌入在外壳中，另一部分凸出于外壳外表面。

[0007] 进一步地，第一连接器包括：一个或多个引线端，一个或多个引线端的一部分嵌入到外壳中，被外壳电隔离，另一部分凸出于外壳外表面。

[0008] 进一步地，一个或多个引线端中的至少一个用于传输数据。

[0009] 进一步地，一个或多个引线端中的至少一个用于向外部设备供电。

[0010] 进一步地，连接器包括第二连接器，第二连接器的一部分嵌入在外壳中，另一部分凸出于外壳内表面。

[0011] 进一步地，第二连接器包括：一个或多个引线端接口，一个或多个引线端接口的一部分嵌入到外壳中，被外壳电隔离，另一部分凸出于外壳内表面。

[0012] 进一步地，连接器的数目为一个或多个，每一个连接器均能够连接一个外部设备。

[0013] 根据本实用新型实施例的另一个方面，提供了一种电子系统，包括上述电子设备，还包括外部设备，外部设备设置有外部设备连接器，与电子设备的连接器连接，用于在外部设备和电子设备之间传输数据。

[0014] 根据本实用新型实施例的另一个方面，提供了一种电子系统，包括至少两个上述电子设备，至少两个电子设备通过连接器连接。

[0015] 在本申请上述实施例中，采用在电子设备上设置磁性吸附件的方式，通过磁性将外部设备连接到电子设备上，固定性好，也容易拆卸，并且本实用新型中使用连接器实现电子设备和外部设备之间的数据传输或者实现向外部设备供电，从而实现了连接简易、节约成本的技术效果，进而解决了现有技术中电子设备和其他与该电子设备有数据传输的设备之间连接繁琐以及无法确保固定位置关系的技术问题。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1是根据本实用新型实施例1的一种可选的电子设备的结构示意图；

[0018] 图2是根据本实用新型实施例2的一种可选的电子系统的结构示意图；以及

[0019] 图3是根据本实用新型实施例3的一种可选的电子系统的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，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的实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 实施例1

[0023] 根据本实用新型实施例，提供了一种电子设备的实施例，图1是根据本实用新型实施例1的一种可选的电子设备的结构示意图，如图1所示，该电子设备可以包括外壳100、磁性吸附件200和连接器300。

[0024] 其中，磁性吸附件300，设置在外壳100内，用于通过磁性将外部设备连接到电子设备上；连接器300，设置在外壳100上，用于与外部设备连接，并在电子设备和外部设备之间传输数据，或者向外部设备供电。

[0025] 具体的，磁性吸附件300设置在外壳100内部，可以固定在外壳100的内表面上，也可以固定在外壳100内的其他位置。

[0026] 可选的，上述磁性吸附件300可以是一切具有磁性的物体，包括磁性半导体，其中磁性半导体分为稀磁半导体和铁磁半导体，其中铁磁半导体包括我们平常生活中常见的磁铁等。磁性吸附件300的形状可以是三角形、矩形、圆形或其他多边形或不规则形状，本实用新型对磁性吸附件300的形状并不做具体的限定。

[0027] 可选的，上述电子设备包括但不仅限于家电、移动设备、计算机、厂房设备等，上述外部设备包括但不仅限于家电、移动设备、计算机、厂房设备等，需要说明的是，外部设备可以和上述电子设备相同，也可以不同。

[0028] 可选的，上述外壳100的形状可以是矩形、圆柱形、圆球形或者其他不规则的形状等，本实用新型对外壳100的形状并不做具体的限定。

[0029] 具体的，连接器300可以实现信号和电流的传输，因此能够实现与外部设备之间进行数据传输，或者向外部设备供电，连接器300设置在外壳100上，具体为外壳100的外表面，能够和外部设备实现连接。

[0030] 需要说明的是，连接器300在向外部设备供电时，可以通过电子设备中的电源设备获取电，这里所说的供电设备可以是电池等储电设备，也可以是电子设备与外接电源连接，供电设备从外接电源获取电能，然后向连接器300供电，或者连接器300可以直接从外接电源获取电能，然后传输给外部设备。

[0031] 可选的，上述连接器300的形状可以是矩形、三角形、圆形或其他多边形或不规则形状，本实用新型对连接器300的形状和大小并不做具体的限定。

[0032] 由上可知，在本申请上述实施例中，采用在电子设备上设置磁性吸附件300的方式，通过磁性将外部设备连接到电子设备上，固定性好，也容易拆卸，并且本实用新型中使用连接器300实现电子设备和外部设备之间的数据传输或者实现向外部设备供电，从而实现了连接简易、节约成本的技术效果，进而解决了现有技术中电子设备和其他与该电子设备有数据传输的设备之间连接繁琐以及无法确保固定位置关系的技术问题。

[0033] 作为一种可选的实施例，连接器300包括第一连接器，第一连接器的一部分嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100外表面。

[0034] 具体的，由于连接器300一般包括插头和插座，因此连接器300可以包括第一连接器，相当于上述的插头。

[0035] 可选的，上述第一连接器的形状可以是矩形、三角形、圆形或其他多边形或不规则形状，本实用新型对第一连接器的形状和大小并不做具体的限定。

[0036] 作为一种可选的实施例，第一连接器包括一个或多个引线端，一个或多个引线端的一部分嵌入到外壳100中，被外壳100电隔离，另一部分凸出于外壳100外表面。

[0037] 具体的，第一连接器可以包括一个或多个引线端，这里所说的引线端可以相当于插头上的插针等，其中引线端的具体数目可以根据实际需求设置，并且根据上述内容，第一连接器的一部分可以嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100外表面，因此，这里所说的一个或多个引线端的一部分也是嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100外表面，需要说明的是，本实用新型中电子设备的外壳100采用的材质不做具体的限制，但是外壳100需要是不导电材质或者外壳100内外表面涂有不导电的涂覆层，因此，若外壳100采用的材质

为不导电材质，例如塑料等时，一个或多个引线端嵌入在外壳100中可以被外壳100电隔离，若外壳100采用采用的材质是导电材质，则嵌入一个或多个引线端本身包覆有电隔离层，或者外壳100中嵌入一个或多个引线端的位置涂覆有电隔离层，当然可以理解的是，只要能达到一个或多个嵌入到外壳100中的引线端最终能够被外壳100电隔离的目的，可以采用其他常用的方式。

[0038] 可选的，一个或多个引线端的形状可以是现有技术中常见的圆形或矩形，也可以是其他形状，一个或多个引线端的的材质可以是玻璃、塑料、导线等。

[0039] 作为一种可选的实施例，一个或多个引线端中的至少一个用于传输数据。

[0040] 具体的，为了达到电子设备和外部设备之间传输数据的目的，一个或多个引线端中至少需要有一个引线端用来传输数据，具体包括发送数据和接收数据。

[0041] 作为一种可选的实施例，一个或多个引线端中的至少一个用于向外部设备供电。

[0042] 具体的，如果需要电子设备向外部设备供电，一个或多个引线端中至少有一个引线端要用来向外部设备供电。

[0043] 作为一种可选的实施例，连接器300包括第二连接器，第二连接器的一部分嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100内表面。

[0044] 具体的，由于连接器300一般包括插头和插座，因此连接器300可以包括第二连接器，相当于上述的插座。

[0045] 可选的，上述第二连接器的形状可以是矩形、三角形、圆形或其他多边形或不规则形状，本实用新型对第二连接器的形状和大小并不做具体的限定。

[0046] 作为一种可选的实施例，第二连接器包括还可以包括一个或多个引线端接口，一个或多个引线端接口的一部分嵌入到外壳100中，被外壳100电隔离，另一部分凸出于外壳100内表面。

[0047] 具体的，第二连接器可以包括一个或多个引线端接口，这里所说的引线端接口可以相当于插座上的插眼等，用来容纳插针，其中引线端接口的具体数目可以根据实际需求设置，并且为了能够与外部设备连接，根据上述内容，第二连接器的一部分嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100内表面，因此，这里所说的一个或多个引线端接口的一部分也是嵌入在外壳100中，另一部分凸出于外壳100内表面，需要说明的是，本实用新型中电子设备的外壳100采用的材质不做具体的限制，但是外壳100需要是不导电材质或者外壳100内外表面涂有不导电的涂覆层，因此，若外壳100采用的材质为不导电材质，例如塑料等时，一个或多个引线端嵌入在外壳100中可以被外壳100电隔离，若外壳100采用采用的材质是导电材质，则嵌入一个或多个引线端本身包覆有电隔离层，或者外壳100中嵌入一个或多个引线端的位置涂覆有电隔离层，当然可以理解的是，只要能达到一个或多个嵌入到外壳100中的引线端最终能够被外壳100电隔离的目的，可以采用其他常用的方式。

[0048] 作为一种可选的实施例，连接器300的数目为一个或多个，每一个连接器300均能够连接一个外部设备。

[0049] 需要说明的是，本实用新型对连接器300的种类和数目并不做限制，本实用新型的连接器300可以是第一连接器也可以是第二连接器，也可以同时包括第一连接器和第二连接器，其中第一连接器和第二连接器的数目可以是一个或多个，并且在外壳100的同一个面上，可以既包括第一连接器也包括第二连接器，也就是在电子设备的同一个面上，可以连接

多个外部设备。

[0050] 作为一种优选的实施例，第一连接器和第二连接器分别位于外壳100的两个对立面上。

[0051] 具体的，电子设备可以同时包括第一连接器和第二连接器，也就是既可以包括插座来插到外部设备上来与外部设备连接，也可以包括插座由外部设备的插头插到电子设备上，来实现电子设备与外部设备的连接。优选的，可以将第一连接器和第二连接器分别设置在外壳100的对立面上，也就是两个对立面上都可以连接外部设备。

[0052] 作为一种可选的实施例，电子设备还可以包括电路板和处理器；其中处理器设置在电路板上，用于进行数据处理。

[0053] 具体的，本实用新型中的电路板可以是集成电路板，电路板上设置有处理器，处理器主要用来对数据进行处理后通过连接器300发出或者对连接器300接收到的数据进行处理，需要说明的是，本实用新型中的数据具体是什么数据以及处理器具体对数据进行如何处理并不是本实用新型的发明点，因此不做具体的限定。

[0054] 实施例2

[0055] 根据本实用新型实施例，提供了一种电子设备的实施例，图2是根据本实用新型实施例2的一种可选的电子系统的结构示意图，如图2所示，该电子系统包括上述电子设备，还包括外部设备10，外部设备设置有外部设备连接器11，与电子设备的连接器连接，用于在外部设备10和电子设备之间传输数据。

[0056] 具体的，如果电子设备上的连接器为第一连接器，则外部设备10的外部设备连接器11可以是插座型的连接器；如果电子设备上的连接器为第二连接器，则外部设备10的外部设备连接器11可以是插头型的连接器。图2中给出的电子设备的连接器为第一连接器，外部设备10的外部设备连接器11为插座型的连接器；需要注意的是，外部设备10上的外部设备连接器11的型号需与电子设备上的连接器相匹配，保证外部设备10和电子设备之间能够进行数据传输，或者实现电子设备向外部设备10充电。

[0057] 需要说明的是，上述已经阐述电子设备上设置有磁性吸附件，可以实现通过磁性将电子设备和外部设备10的物理连接，因此外部设备10中需要包括能够响应磁性的材料，，例如，可以在外部设备10中也设置磁性吸附部件，来响应电子设备的磁性吸附件的磁性，从而使外部设备10能够与电子设备之间形成固定位置关系，以避免外部设备10与电子设备发生位置变化时，电子设备与外部设备10通过连接器的连接发生终端，导致电子设备和外部设备10无法进行正常的电流和信号的传输。

[0058] 实施例3

[0059] 根据本实用新型实施例，提供了一种电子设备的实施例，图3是根据本实用新型实施例3的一种可选的电子系统的结构示意图，如图3所示，该电子系统可以包括至少两个上述电子设备，至少两个电子设备通过连接器连接。

[0060] 作为一种可选的实施例，如图3所示，电子系统包括第一电子设备20和第二电子设备30，图3中给出的第一电子设备20的结构图为部分结构图，其中第一电子设备20包括第一电子设备连接器21，第二电子设备30包括第二电子设备连接器31，在第一电子设备连接器21为第一连接器的情况下，第二电子设备连接器31为第二连接器，在第一电子设备连接器21为第二连接器的情况下，第二电子设备连接器31为第一连接器。

[0061] 作为一种可选的实施例，在电子系统中包括的每一个电子设备的连接器的均包括第一连接器和第二连接器，且第一连接器和第二连接器设置在电子设备外壳的对立面上的时候，每一个电子设备的一组对立面都可以连接一个电子设备，可以实现多个电子设备的叠摞或连续连接。其中，这里的对立面可以是电子设备的上下面或者其中一组对立侧面，多个电子设备之间通过各自的磁性吸附件吸附在一起，保证电子设备之间的稳定可靠连接。

[0062] 上述本实用新型实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0063] 在本实用新型的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0064] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

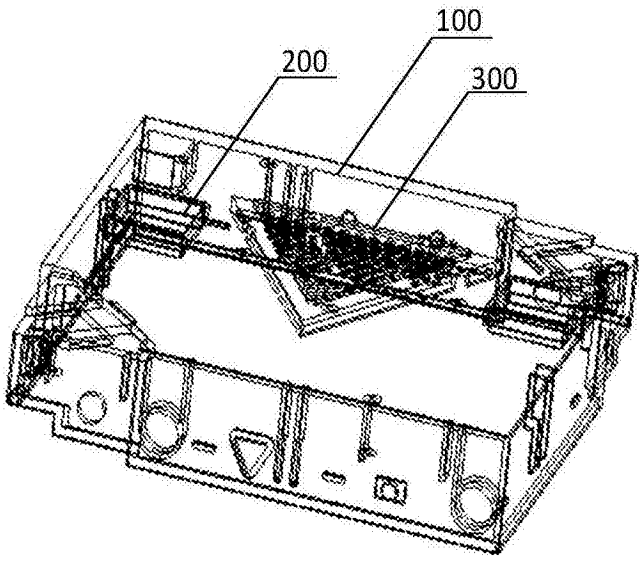


图1

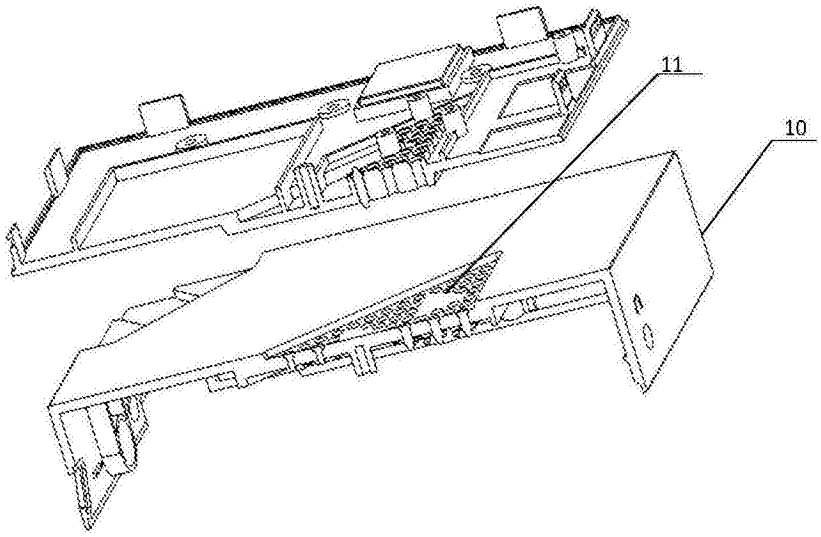


图2

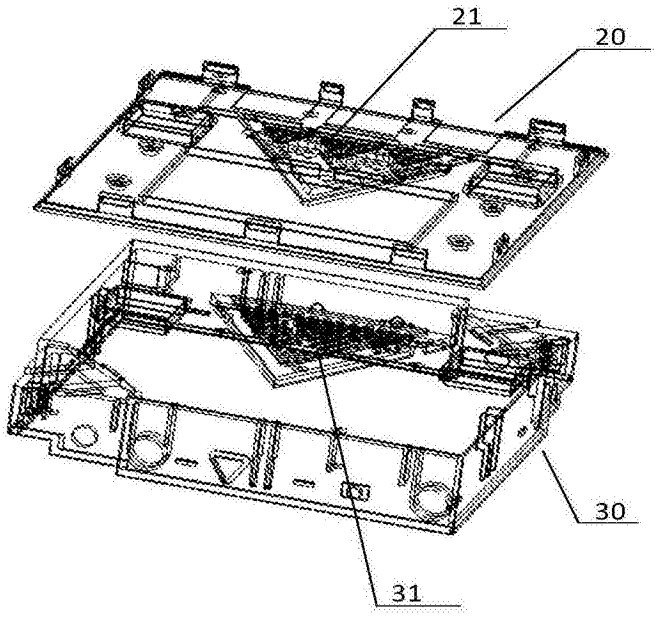


图3