



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221767166 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323342768.0

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 陈楚洪

地址 515000 广东省汕头市潮南区司马浦
镇下美西畔肚厝东南十五巷1号

(72) 发明人 陈楚洪

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 罗炳锋

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

H01R 13/24 (2006.01)

H01R 13/516 (2006.01)

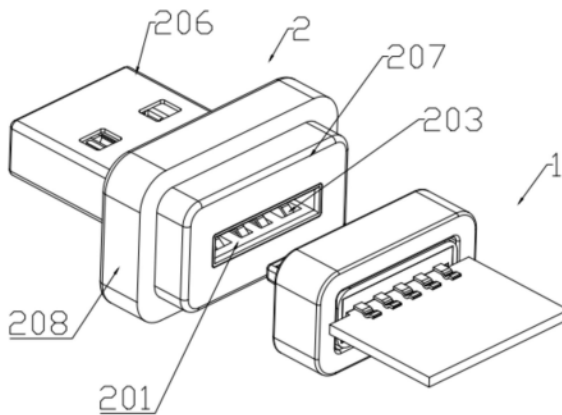
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种USB磁吸连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种USB连接器领域,具体涉及一种USB磁吸连接器,其包括母头和公头,母头具有相对突出的端子模套,该端子模套的形状为四棱台,其四个面为斜面,端子模套的下底设有与其一体成型的立方体形状的端子模套尾部,围绕该尾部设置有第一磁套,母头还设有嵌在端子模套内部的第一端子;相应的,公头具有相对内凹的芯体,芯体设有四方体形状的凹槽,围绕芯体同样的设置有第二磁套,公头还设有嵌在芯体中的第二端子,第二端子相对凹槽的内壁向外弯曲翘出。本实用新型的优点是当遇到外力挤压或拌线时,由于该端子模套是四棱台形状,与具有四方体形状的凹槽的芯体之间形成有间隙,连接器可以轻易的断开而保护设备安全。



1. 一种USB磁吸连接器,包括母头(1)和公头(2),其特征在于:

母头(1)设有相对突出的端子模套(101),所述端子模套(101)的形状为四棱台,端子模套(101)的四个面为斜面,端子模套(101)的下底设有与其一体成型的立方体形状的端子模套尾部(101a),围绕该尾部设置有第一磁套(102),母头(1)还设有嵌在端子模套(101)内部的第一端子(103);

公头(2)设有相对内凹的芯体(201),芯体(201)设有四方体形状的凹槽,围绕芯体(201)设有第二磁套(202),公头(2)还设有嵌在芯体(201)中的第二端子(203),第二端子(203)相对凹槽的内壁向外弯曲翘出。

2. 根据权利要求1所述的一种USB磁吸连接器,其特征在于:母头(1)设有第一5针端子模套(104)、第一4针端子模套(105),第一端子(103)设有9个,第一5针端子模套(104)、第一4针端子模套(105)将5针并列和4针并列设置的一共9个第一端子(103)包套在一起并在前端套上所述的端子模套(101)后再套上所述的第一磁套(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种USB磁吸连接器,其特征在于:第一5针端子模套(104)、第一4针端子模套(105)的后端之间包套有PCB板(107),第一端子(103)与PCB接触。

4. 根据权利要求1所述的一种USB磁吸连接器,其特征在于:公头(2)设有第二5针端子模套(204)、第二4针端子模套(205)、铁壳(206),第二端子(203)设有9个,第二5针端子模套(204)、第二4针端子模套(205)和所述的芯体(201)将5针并列和4针并列设置的一共9个第二端子(203)包套在一起并在芯体(201)上套上所述的第二磁套(202)。

5. 根据权利要求4所述的一种USB磁吸连接器,其特征在于:公头(2)设有磁铁外壳(207)和二次模套(208),磁铁外壳(207)从铁壳(206)前端套在第二磁套(202)上将第二5针端子模套(204)、第二4针端子模套(205)、芯体(201)、第二磁套(202)包套,二次模套(208)从铁壳(206)后端套在铁壳(206)、第二5针端子模套(204)、第二4针端子模套(205)、芯体(201)、第二磁套(202)、磁铁外壳(207)上进行再次包套。

一种USB磁吸连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种USB连接器领域,具体涉及一种USB磁吸连接器。

背景技术

[0002] 现有的USB连接器是传统的直接插接式,每次使用时都进行比较繁琐的插拔连接。当遇到某些电脑端口紧度较强时,插拔的困难度增加从而影响客户体验。为此,磁吸性连接器应运而生。

[0003] 但是,目前的磁吸连接结构,公母头多是在两边的壳体内设置磁铁,但是这种结构,除了依靠磁铁外还依靠壳体的插接配合来保证连接的稳固性,这种结构虽然在稳固性上有所保证,但是在连接使用的过程,受到外力挤压或拌线时很容易使设备受到损坏。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述情况,本实用新型的目的是提供一种在遇到外力挤压或拌线时能轻易断开而保护设备安全的USB磁吸连接器。

[0005] 根据本实用新型目的,USB磁吸连接器采用如下方案:

[0006] 其包括母头和公头,母头具有相对突出的端子模套,该端子模套的形状为四棱台,其四个面为斜面,端子模套的下底设有与其一体成型的立方体形状的端子模套尾部,围绕该尾部设置有第一磁套,母头还设有嵌在端子模套内部的第一端子;

[0007] 相应的,公头具有相对内凹的芯体,芯体设有四方体形状的凹槽,围绕芯体同样的设置有第二磁套,公头还设有嵌在芯体中的第二端子,第二端子相对凹槽的内壁向外弯曲翘出;

[0008] 当母头和公头通过端子模套和芯体对插后,由两边第一磁套和第二磁套吸合,形成公母对接,同时第一端子和第二端子相互接触构使连接在两边的设备能正常导通工作,并且还由于第一端子向外弯曲翘出而构成弹性抵触,以此加强连接的稳固性;

[0009] 当遇到到外力挤压或拌线时,由于该端子模套是四棱台形状,与具有四方体形状的凹槽的芯体之间形成有间隙,连接器可以轻易的断开而保护设备安全。

[0010] 进一步的,母头是通过第一5针端子模套、第一4针端子模套将5针并列和4针并列设置的一共9个第一端子包套在一起并在前端套上上述的端子模套后再套上第一磁套组成一个完整的母头。通过该设计可以使得9个第一端子均匀的隔开以避免端子之间接触。

[0011] 更进一步的,第一5针端子模套、第一4针端子模套的后端之间包套有PCB板,第一端子与PCB接触。

[0012] 进一步的,公头是通过第二5针端子模套、第二4针端子模套和上述的芯体将5针并列和4针并列设置的一共9个第二端子包套在一起并在前端套上,即芯体上套上上述的第二磁套,在后端套上铁壳二次包套成为一个完整的公头。通过该设计可以使得9个第二端子均匀的隔开以避免端子之间接触。

[0013] 更进一步的,公头还设有磁铁外壳,磁铁外壳从铁前端套在第二磁套上将第二5针

端子模套、第二4针端子模套、芯体、第二磁套包套以提高结构稳固性。公头还设有二次模套,二次模套从铁壳后端套在铁壳、第二5针端子模套、第二4针端子模套、芯体、第二磁套、磁铁外壳再次包套以再次提高结构稳固性。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、母头和公头通过端子模套和芯体对插后,由两边第一磁套和第二磁套吸合,形成公母对接,同时第一端子和第二端子相互接触构使连接在两边的设备能正常导通工作,并且还由于第一端子向外弯曲翘出而构成弹性抵触,以此加强连接的稳固性;

[0016] 2、当遇到到外力挤压或拌线时,由于该端子模套是四棱台形状,与具有四方体形状的凹槽的芯体之间形成有间隙,连接器可以轻易的断开而保护设备安全。

附图说明

[0017] 图1、图2为本实用新型不同视角下的立体结构图;

[0018] 图3为本实用新型母头的爆炸图;

[0019] 图4为本实用新型公头的爆炸图;

[0020] 图中附图标记:母头1,端子模套101,端子模套尾部101a,第一磁套102,第一端子103,第一5针端子模套104,第一4针端子模套105,PCB板107;

[0021] 公头2,芯体201,第二磁套202,第二端子203,第二5针端子模套204,第二4针端子模套205,铁壳206,磁铁外壳207,二次模套208。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图4所示的一种USB磁吸连接器,其包括母头1和公头2,母头1设有相对突出的端子模套101,该端子模套101的形状为四棱台,其四个面为斜面,端子模套101的下底设有与其一体成型的立方体形状的端子模套尾部101a,围绕该尾部设置有第一磁套102,母头1还设有嵌在端子模套101内部的第一端子103;

[0024] 相应的,公头2设有相对内凹的芯体201,芯体201设有四方体形状的凹槽,围绕芯体201同样的设置有第二磁套202,公头2还设有嵌在芯体201中的第二端子203,第二端子203相对凹槽的内壁向外弯曲翘出;

[0025] 当母头1和公头2通过端子模套101和芯体201对插后,由两边第一磁套102和第二磁套202吸合,形成公母对接,同时第一端子103和第二端子203相互接触构使连接在两边的设备能正常导通工作,并且还由于第一端子103向外弯曲翘出而构成弹性抵触;

[0026] 当遇到到外力挤压或拌线时,由于该端子模套101是四棱台形状,与设有四方体形状的凹槽的芯体201之间形成有间隙,使连接器可以轻易的断开。

[0027] 作为优选的,母头1是通过第一5针端子模套104、第一4针端子模套105将5针并列和4针并列设置的一共9个第一端子103包套在一起并在前端套上上述的端子模套101后再套上第一磁套102组成一个完整的母头1。通过该设计可以使得9个第一端子103均匀的隔开

以避免端子之间接触。

[0028] 作为优选的,第一5针端子模套104、第一4针端子模套105的后端之间包套有PCB板107,第一端子103与PCB接触。

[0029] 作为优选的,公头2是通过第二5针端子模套204、第二4针端子模套205和上述的芯体201将5针并列和4针并列设置的一共9个第二端子203包套在一起并在前端套上,即芯体201上套上上述的第二磁套202,在后端套上铁壳206二次包套成为一个完整的公头2。通过该设计可以使得9个第二端子203均匀的隔开以避免端子之间接触。

[0030] 作为优选的,公头2还设有磁铁外壳207,磁铁外壳207从铁前端套在第二磁套202上将第二5针端子模套204、第二4针端子模套205、芯体201、第二磁套202包套。公头2还设有二次模套208,二次模套208从铁壳206后端套在铁壳206、第二5针端子模套204、第二4针端子模套205、芯体201、第二磁套202、磁铁外壳207再次包套。

[0031] 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。

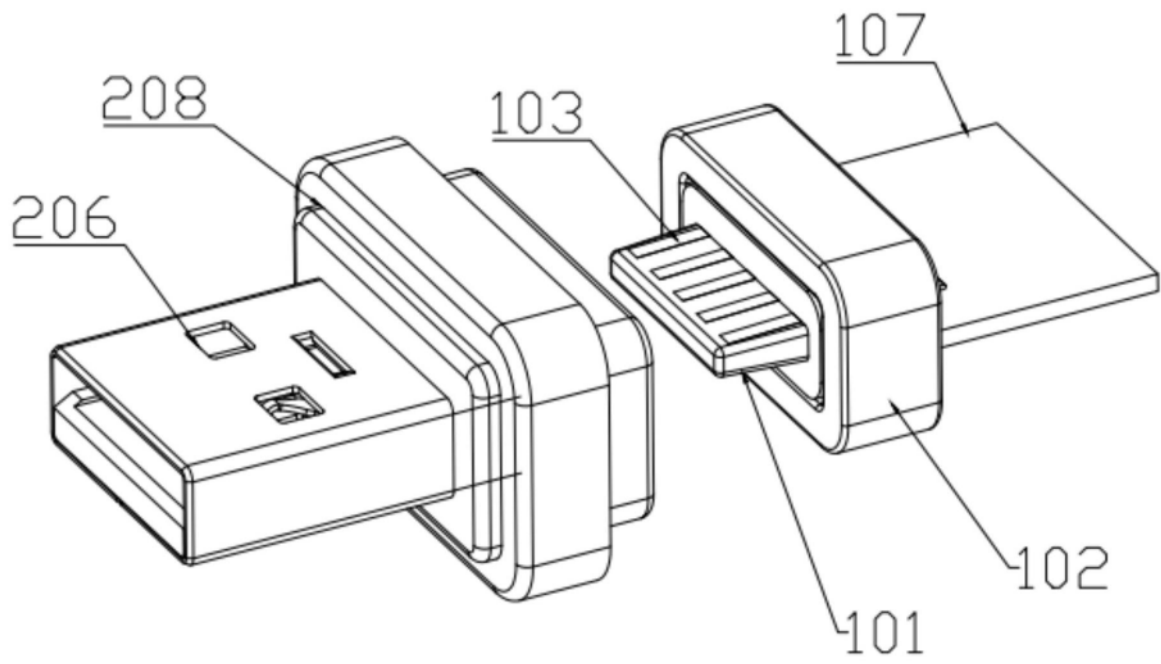


图1

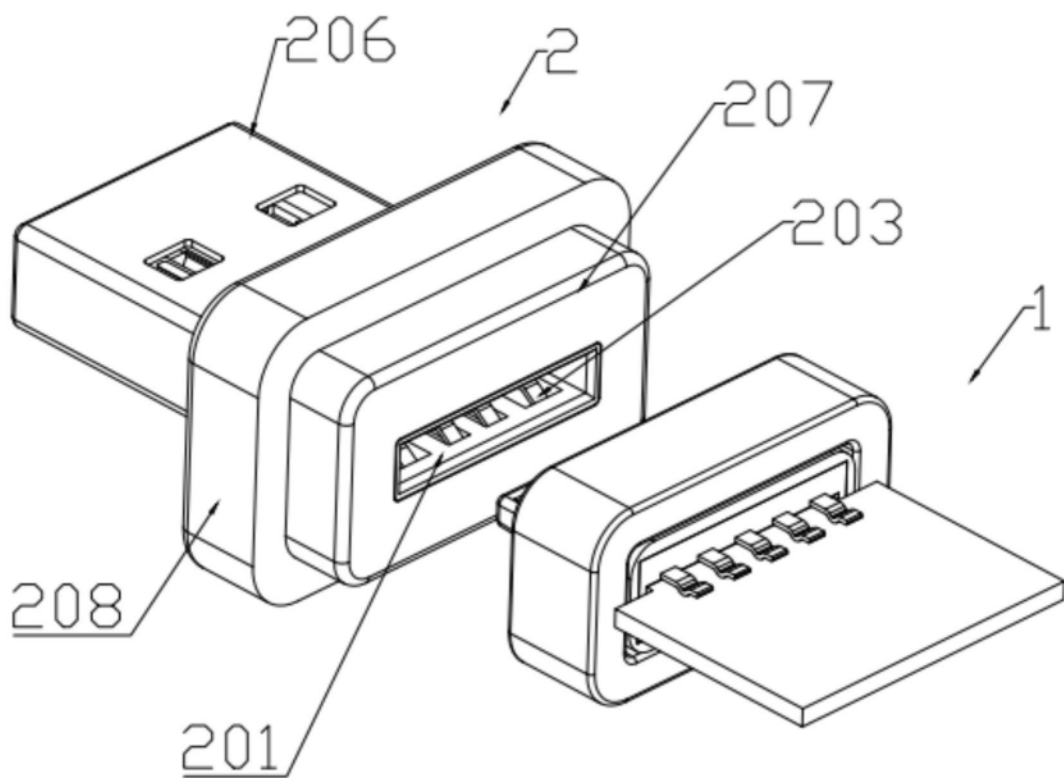


图2

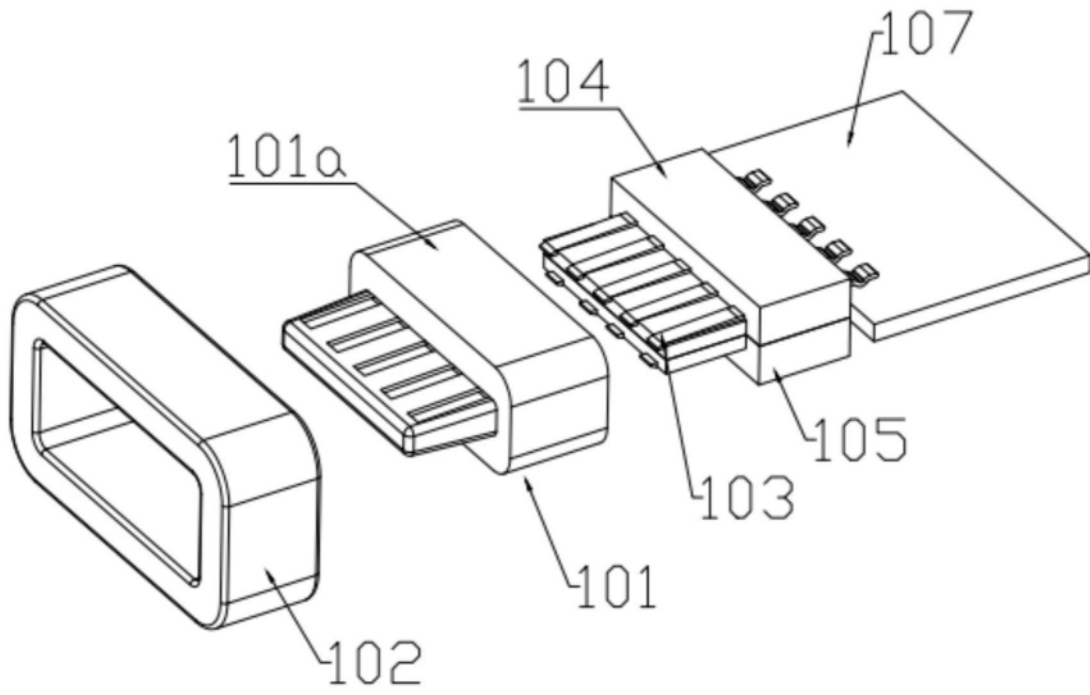


图3

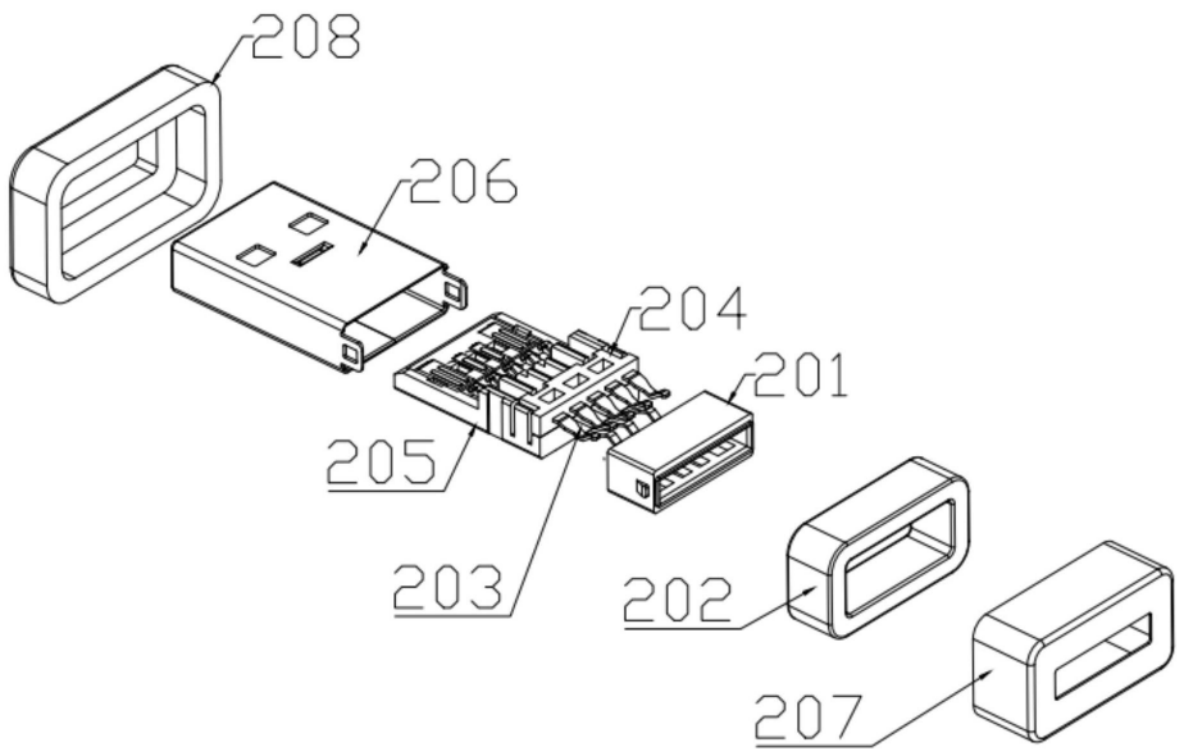


图4