(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221767102 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202323403510.7

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 江苏信创连精密电子有限公司
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区长江路街道嫩江路224号

(72)发明人 印小虎

(74)专利代理机构 泰兴市致泽专利代理事务所(普通合伙) 32387
专利代理师 焦鹏

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)

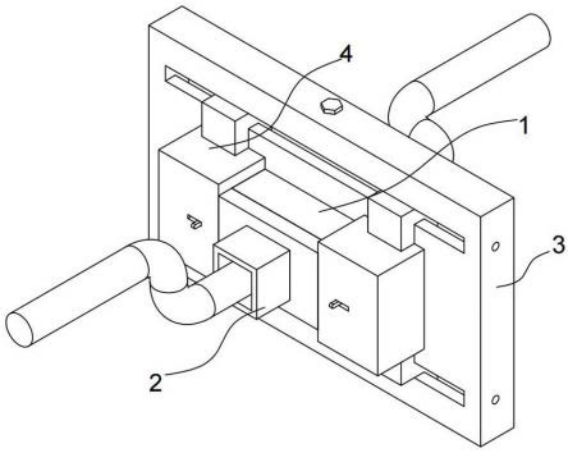
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防尘电连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘电连接器,包括连接座与连接头,所述连接座上套接有安装座,所述安装座上设有防尘盖,所述防尘盖的数量设置有两组,两组所述防尘盖关于连接座呈对称分布,所述防尘盖上设有滑块,所述滑块的数量设置有两组,两组所述滑块呈对称分布,所述防尘盖通过滑块与安装座滑动连接,在不使用该连接器时连接头与连接座断开连接,松开转轴在第一弹簧的作用下使得连接杆上的两组滑块相对滑动,从而带动两组防尘盖相对滑动,直至两组防尘盖贴合,将连接座包裹在内,在不使用连接器的时候减少连接座与外部空气接触的机会,减少灰尘附着,保证连接器连接的灵敏性。



CN 221767102 U

1.一种防尘电连接器,包括连接座(1)与连接头(2),其特征在于:所述连接座(1)上套接有安装座(3),所述安装座(3)上设有防尘盖(4),所述防尘盖(4)的数量设置有两组,两组所述防尘盖(4)关于连接座(1)呈对称分布,所述防尘盖(4)上设有滑块(5),所述滑块(5)的数量设置有两组,两组所述滑块(5)呈对称分布,所述防尘盖(4)通过滑块(5)与安装座(3)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种防尘电连接器,其特征在于:所述安装座(3)内设有连接杆(6),所述连接杆(6)的数量设置有两组,两组所述连接杆(6)与滑块(5)对应设置,所述连接杆(6)贯穿滑块(5)并与滑块(5)滑动连接,所述连接杆(6)上套接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的两端分别与两组滑块(5)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种防尘电连接器,其特征在于:上方所述滑块(5)上设有齿条(8),所述齿条(8)与安装座(3)滑动连接,所述安装座(3)内设有齿轮(9),所述齿轮(9)分别与两组齿条(8)啮合连接,所述齿轮(9)通过转轴(10)与安装座(3)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种防尘电连接器,其特征在于:两组所述防尘盖(4)上均开设有安装槽(11),所述安装槽(11)内设有滑杆(12),所述滑杆(12)上套接有挡块(13),所述滑杆(12)通过挡块(13)与防尘盖(4)滑动连接,两组所述滑杆(12)相对的一端均设有卡块(15),所述连接头(2)两侧开设有卡槽(16),所述连接头(2)与连接座(1)活动卡接。

5.根据权利要求4所述的一种防尘电连接器,其特征在于:所述滑杆(12)上套接有第二弹簧(14),所述第二弹簧(14)的两端分别与防尘盖(4)以及挡块(13)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种防尘电连接器,其特征在于:所述卡块(15)与卡槽(16)对应设置,所述卡块(15)通过卡槽(16)与连接头(2)活动卡接。

一种防尘电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器和电脑连接器技术领域,具体为一种防尘电连接器。

背景技术

[0002] 数据传输接口是移动设备与个人电脑等其他设备之间进行连接的接口,凭此接口各个设备之间能够实现上传下载、资料同步等功能,常见的数据传输接口有USB接口、串口、红外线接口和蓝牙接口等;笔记本电脑在使用过程常常需要使用连接器与外界设备连接,随后进行传输数据,现有用于笔记本与外界设备之间的连接的连接器有单线连接,也有通过拓展坞等连接。

[0003] 通过连接器连接时,连接线端口与连接口处容易因为外力脱落,连接口使用时也容易进入灰尘,导致影响连接器连接的灵敏性和稳定性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防尘电连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘电连接器,连接座与连接头,所述连接座上套接有安装座,所述安装座上设有防尘盖,所述防尘盖的数量设置有两组,两组所述防尘盖关于连接座呈对称分布,所述防尘盖上设有滑块,所述滑块的数量设置有两组,两组所述滑块呈对称分布,所述防尘盖通过滑块与安装座滑动连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装座内设有连接杆,所述连接杆的数量设置有两组,两组所述连接杆与滑块对应设置,所述连接杆贯穿滑块并与滑块滑动连接,所述连接杆上套接有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与两组滑块固定连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,上方所述滑块上设有齿条,所述齿条与安装座滑动连接,所述安装座内设有齿轮,所述齿轮分别与两组齿条啮合连接,所述齿轮通过转轴与安装座转动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,两组所述防尘盖上均开设有安装槽,所述安装槽内设有滑杆,所述滑杆上套接有挡块,所述滑杆通过挡块与防尘盖滑动连接,两组所述滑杆相对的一端均设有卡块,所述连接头两侧开设有卡槽,所述连接头与连接座活动卡接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滑杆上套接有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与防尘盖以及挡块固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述卡块与卡槽对应设置,所述卡块通过卡槽与连接头活动卡接。

[0011] 本实用新型提供了一种防尘电连接器,具备以下有益效果:

[0012] (1)本实用新型通过设置防尘盖实现对于连接座的防尘保护,在不使用该连接器时连接头与连接座断开连接,松开转轴在第一弹簧的作用下使得连接杆上的两组滑块相对滑动,从而带动两组防尘盖相对滑动,直至两组防尘盖贴合,将连接座包裹在内,防尘盖贴

合时两组卡块相互作用使得滑杆缩回安装槽内,第二弹簧的弹力小于第一弹簧,不影响两组防尘盖闭合的紧密性,在不使用连接器的时候减少连接座与外部空气接触的机会,减少灰尘附着,保证连接器连接的灵敏性。

[0013] (2)本实用新型通过设置防尘盖、卡块以及卡槽实现对于连接器连接过程中的防脱落以及防外力拉扯保护;使用该连接器时首先转动转轴带动齿轮转动,将两组齿条反向推动,从而使得两组防尘盖打开,将连接座露出,将连接头与连接座卡接,松开转轴,在第一弹簧的作用下带动两组滑块相对滑动,从而使得两组防尘盖相对滑动,直至分别与连接头两侧贴合,在第二弹簧作用下滑杆带动卡块与连接头上的卡槽卡合,在卡块以及卡槽的作用下使得连接头不会轻易从连接座上脱落,保证连接头与连接座之间连接的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的防尘盖的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图2-A处的结构放大图;

[0017] 图4为本实用新型的连接头的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图4-B处的结构放大图;

[0019] 图中:1、连接座;2、连接头;3、安装座;4、防尘盖;5、滑块;6、连接杆;7、第一弹簧;8、齿条;9、齿轮;10、转轴;11、安装槽;12、滑杆;13、挡块;14、第二弹簧;15、卡块;16、卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1、图2和图3所示,本实施例中,一种防尘电连接器,包括连接座1与连接头2,连接座1上套接有安装座3,安装座3上设有防尘盖4,防尘盖4的数量设置有两组,两组防尘盖4关于连接座1呈对称分布,防尘盖4上设有滑块5,滑块5的数量设置有两组,两组滑块5呈对称分布,防尘盖4通过滑块5与安装座3滑动连接,安装座3内设有连接杆6,连接杆6的数量设置有两组,两组连接杆6与滑块5对应设置,连接杆6贯穿滑块5并与滑块5滑动连接,连接杆6上套接有第一弹簧7,第一弹簧7的两端分别与两组滑块5固定连接,上方滑块5上设有齿条8,齿条8与安装座3滑动连接,安装座3内设有齿轮9,齿轮9分别与两组齿条8啮合连接,齿轮9通过转轴10与安装座3转动连接。

[0022] 通过设置防尘盖4实现对于连接座1的防尘保护,在不使用该连接器时连接头2与连接座1断开连接,松开转轴10在第一弹簧7的作用下使得连接杆6上的两组滑块5相对滑动,从而带动两组防尘盖4相对滑动,直至两组防尘盖4贴合,将连接座1包裹在内,防尘盖4贴合时两组卡块15相互作用使得滑杆12缩回安装槽11内,第二弹簧14的弹力小于第一弹簧7,不影响两组防尘盖4闭合的紧密性,在不使用连接器的时候减少连接座1与外部空气接触的机会,减少灰尘附着,保证连接器连接的灵敏性。

[0023] 如图4和图5所示,两组防尘盖4上均开设有安装槽11,安装槽11内设有滑杆12,滑杆12上套接有挡块13,滑杆12通过挡块13与防尘盖4滑动连接,两组滑杆12相对的一端均设有卡块15,连接头2两侧开设有卡槽16,连接头2与连接座1活动卡接,滑杆12上套接有第二

弹簧14,第二弹簧14的两端分别与防尘盖4以及挡块13固定连接,卡块15与卡槽16对应设置,卡块15通过卡槽16与连接头2活动卡接。

[0024] 通过设置防尘盖4、卡块15以及卡槽16实现对于连接器连接过程中的防脱落以及防外力拉扯保护;使用该连接器时首先转动转轴10带动齿轮9转动,将两组齿条8反向推动,从而使得两组防尘盖4打开,将连接座1露出,将连接头2与连接座1卡接,松开转轴10,在第一弹簧7的作用下带动两组滑块5相对滑动,从而使得两组防尘盖4相对滑动,直至分别与连接头2两侧贴合,在第二弹簧14作用下滑杆12带动卡块15与连接头2上的卡槽16卡合,在卡块15以及卡槽16的作用下使得连接头2不会轻易从连接座1上脱落,保证连接头2与连接座1之间连接的稳定性。

[0025] 本实用新型提供一种防尘电连接器,具体工作原理如下:使用该连接器时首先转动转轴10带动齿轮9转动,将两组齿条8反向推动,从而使得两组防尘盖4打开,将连接座1露出,将连接头2与连接座1卡接,松开转轴10,在第一弹簧7的作用下带动两组滑块5相对滑动,从而使得两组防尘盖4相对滑动,直至分别与连接头2两侧贴合,在第二弹簧14作用下滑杆12带动卡块15与连接头2上的卡槽16卡合,在卡块15以及卡槽16的作用下使得连接头2不会轻易从连接座1上脱落,保证连接头2与连接座1之间连接的稳定性,在不使用该连接器时连接头2与连接座1断开连接,松开转轴10在第一弹簧7的作用下使得连接杆6上的两组滑块5相对滑动,从而带动两组防尘盖4相对滑动,直至两组防尘盖4贴合,将连接座1包裹在内,防尘盖4贴合时两组卡块15相互作用使得滑杆12缩回安装槽11内,第二弹簧14的弹力小于第一弹簧7,不影响两组防尘盖4闭合的紧密性,在不使用连接器的时候减少连接座1与外部空气接触的机会,减少灰尘附着,保证连接器连接的灵敏性。

[0026] 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。

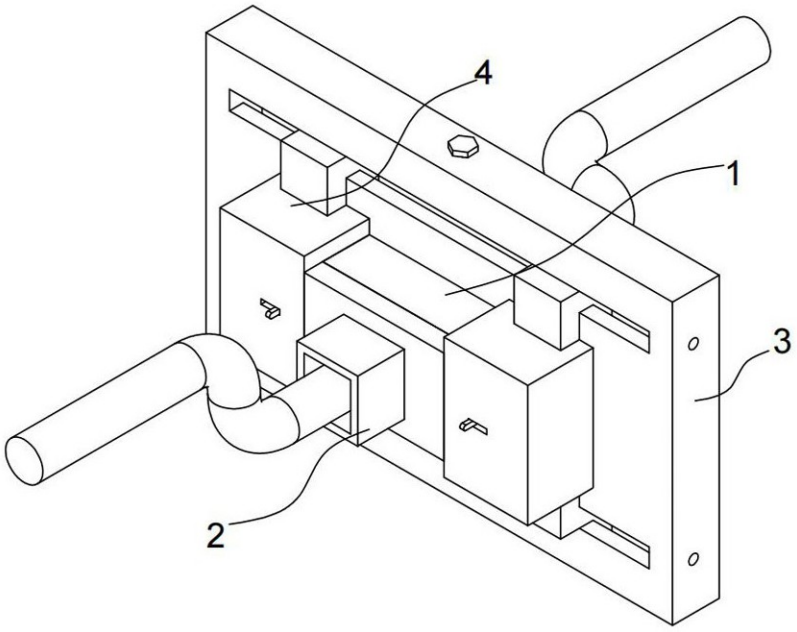


图 1

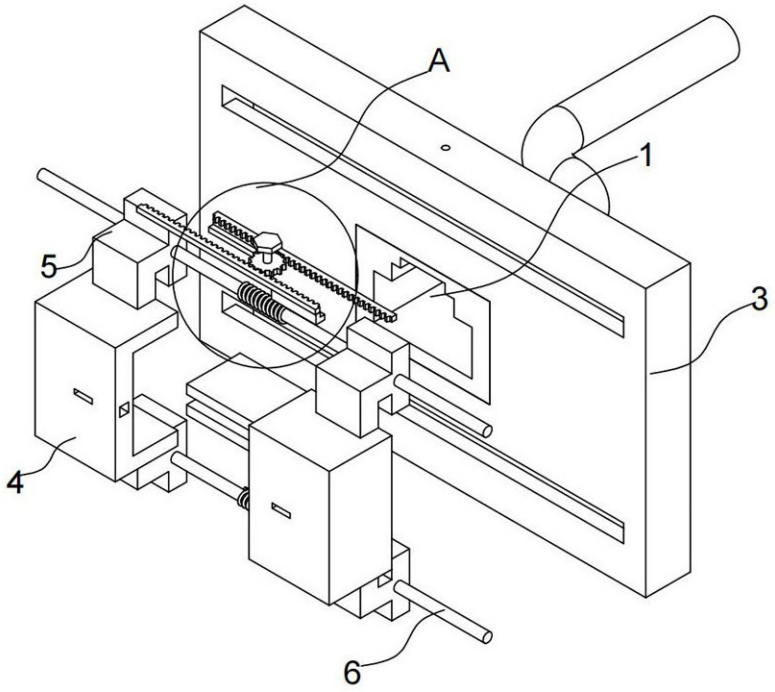


图 2

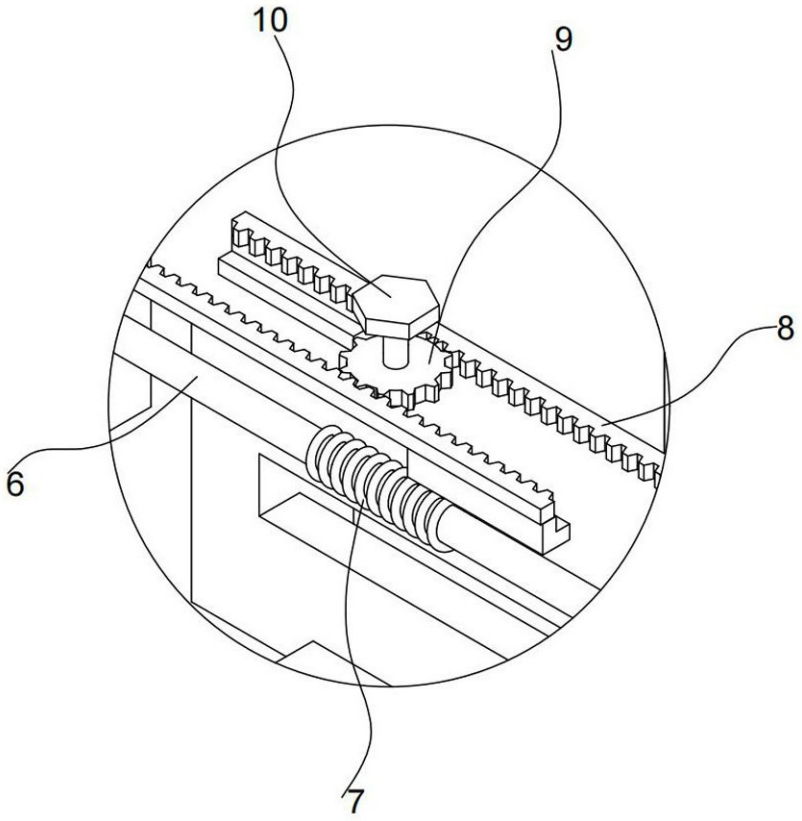


图 3

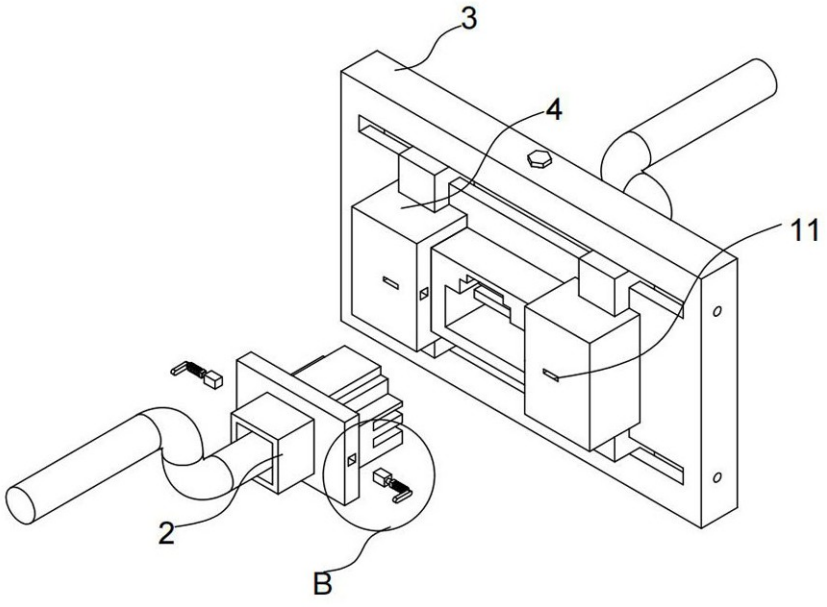


图 4

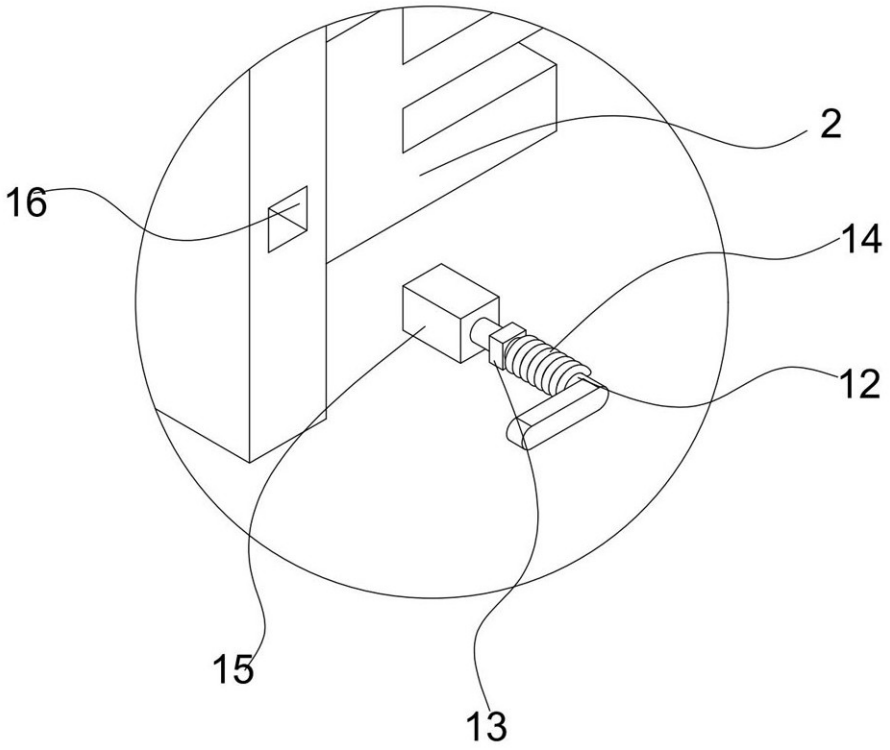


图 5