



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112366471 A

(43) 申请公布日 2021.02.12

(21) 申请号 202011212389.8

(22) 申请日 2020.11.03

(71) 申请人 娄底市娄星区天地电脑科技有限公司

地址 417099 湖南省娄底市娄星区底星路明珠商业广场南3栋108号

(72) 发明人 付强

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司  
11797

代理人 于刚

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

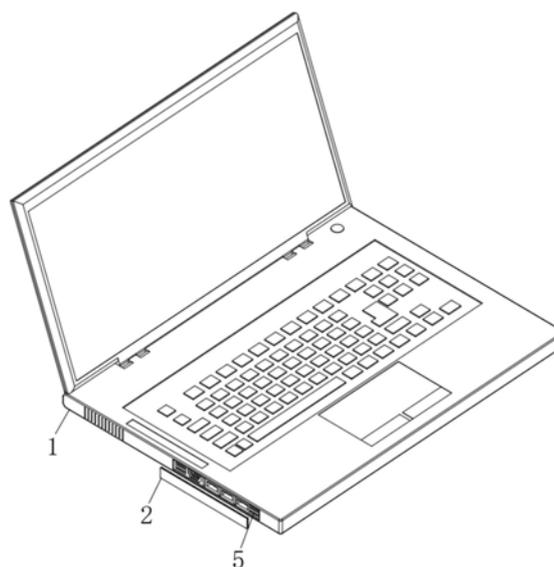
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种计算机辅助设计USB接口

(57) 摘要

本发明公开了一种计算机辅助设计USB接口,包括计算机主体,所述计算机主体的USB接口位置设置有能够方便实时拆装使用的密封防护机构,此计算机辅助设计USB接口,以区别于现有技术,进而在实时使用过程中,通过设置的密封防护机构,能够对计算机主体的USB接口位置进行有效的密封防护,同时密封防护机构拆除方便,能够方便的将USB接口暴露出来,以便实时数据传输连接使用,进而在保证USB接口有效防护的同时,不影响其实时使用的便利性。



1. 一种计算机辅助设计USB接口,包括计算机主体(1),其特征在于:所述计算机主体(1)的USB接口位置设置有能够方便实时拆装使用的密封防护机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机辅助设计USB接口,其特征在于:所述计算机主体(1)靠近USB接口的位置设置有容置槽(3),所述密封防护机构(2)包括活动设置在容置槽(3)内的密封挡板(4)和便于密封挡板(4)实时拆装固定使用的磁性连接件(5),所述密封挡板(4)通过磁性连接件(5)与计算机主体(1)可拆连接。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机辅助设计USB接口,其特征在于:所述磁性连接件(5)包括多个嵌入安装在容置槽(3)内壁上的吸附永磁块(6),所述容置槽(3)内壁上还嵌入安装有顶出电磁铁(7),所述密封挡板(4)靠近计算机主体(1)的一侧嵌入安装有活动永磁条(8),所述活动永磁条(8)与通电后顶出电磁铁(7)相对面的磁极方向相同,且活动永磁条(8)与吸附永磁块(6)相对面的磁极方向相反。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机辅助设计USB接口,其特征在于:所述密封挡板(4)设有顶出电磁铁(7)的一侧固定有环形橡胶垫环(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机辅助设计USB接口,其特征在于:所述计算机主体(1)上嵌入安装有暂存磁条(10),所述暂存磁条(10)表面与活动永磁条(8)的表面磁极方向相反。

## 一种计算机辅助设计USB接口

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机辅助工具技术领域,具体为一种计算机辅助设计USB接口。

### 背景技术

[0002] 计算机辅助设计与辅助工程管理软件一般用于工程规划、工程管理/产品设计、开发、生产制造等的软件工作平台或软件工具支撑技术,其计算机在使用时往往需要用到USB接口来进行数据传输使用,在计算机硬件上,USB接口的使用较频繁,插拔频率较高,在日常使用过程中,操作人员在室内操作计算机时,会伴随有水杯放在身旁,有时不小心会将水杯内的水弄洒,洒在桌面的水易从计算机侧边的接口渗入计算机内,而计算机是精密仪器,如水珠滴入,则会造成计算机故障,导致计算机经常出现接触不良,影响USB接口的使用。

[0003] 有鉴于此,于是现有技术也出现了各种对计算机USB接口进行塞入密封防护的结构,然后,这类防护机构基本上都是采用橡胶材质制成,通过强制塞入的方式实现密封防护的,这种方式会使得密封防护机构的实时使用多有不便,持续反复的强制塞入拔出都可能会导致计算机USB接口的松动,进而影响稳定的数据传输使用,且橡胶的密封防护机构在持续使用过程中易老化,影响塞入密封的性能,从而影响USB接口的高效密封防护使用,为此,我们提出一种计算机辅助设计USB接口。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机辅助设计USB接口,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种计算机辅助设计USB接口,包括计算机主体,所述计算机主体的USB接口位置设置有能够方便实时拆装使用的密封防护机构,区别于现有技术,进而在实时使用过程中,通过设置的密封防护机构,能够对计算机主体的USB接口位置进行有效的密封防护,同时密封防护机构拆除方便,能够方便的将USB接口暴露出来,以便实时数据传输连接使用,进而在保证USB接口有效防护的同时,不影响其实时使用的便利性。

[0006] 优选的,所述计算机主体靠近USB接口的位置设置有容置槽,所述密封防护机构包括活动设置在容置槽内的密封挡板和便于密封挡板实时拆装固定使用的磁性连接件,所述密封挡板通过磁性连接件与计算机主体可拆连接,保证密封挡板实时稳定且方便高效的拆装使用。

[0007] 优选的,所述磁性连接件包括多个嵌入安装在容置槽内壁上的吸附永磁块,所述容置槽内壁上还嵌入安装有顶出电磁铁,所述密封挡板靠近计算机主体的一侧嵌入安装有活动永磁条,所述活动永磁条与通电后顶出电磁铁相对面的磁极方向相同,且活动永磁条与吸附永磁块相对面的磁极方向相反,保证密封挡板实时拆装使用的便利性,进而有效方便其实时密封和数据传输连接使用。

[0008] 优选的,所述密封挡板设有顶出电磁铁的一侧固定有环形橡胶垫环,以有效提高

其实时密封性能,进一步保证USB接口的高效密封防护使用。

[0009] 优选的,所述计算机主体上嵌入安装有暂存磁条,所述暂存磁条表面与活动永磁条的表面磁极方向相反,进而在实时数据传输连接使用过程中,拆除后的密封挡板,可通过暂存磁条稳定的暂存在计算机主体上,避免在持续使用过程中出现密封挡板丢失而影响USB接口稳定防护的问题,保证持续高效的USB接口密封防护使用。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明区别于现有技术,进而在实时使用过程中,通过设置的密封防护机构,能够对计算机主体的USB接口位置进行有效的密封防护,同时密封防护机构拆除方便,能够方便的将USB接口暴露出来,以便实时数据传输连接使用,进而在保证USB接口有效防护的同时,不影响其实时使用的便利性。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明计算机主体结构示意图;

图3为本发明密封挡板结构示意图。

[0012] 图中:1-计算机主体;2-密封防护机构;3-容置槽;4-密封挡板;5-磁性连接件;6-吸附永磁块;7-顶出电磁铁;8-活动永磁条;9-环形橡胶垫环;10-暂存磁条。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种计算机辅助设计USB接口,包括计算机主体1,计算机主体1采用现有技术设备,在此不做过多赘述;

所述计算机主体1的USB接口位置设置有能够方便实时拆装使用的密封防护机构2,以区别于现有技术,进而在实时使用过程中,通过设置的密封防护机构2,能够对计算机主体1的USB接口位置进行有效的密封防护,同时密封防护机构2拆除方便,能够方便的将USB接口暴露出来,以便实时数据传输连接使用,进而在保证USB接口有效防护的同时,不影响其实时使用的便利性。

[0015] 所述计算机主体1靠近USB接口的位置设置有容置槽3,所述密封防护机构2包括活动设置在容置槽3内的密封挡板4和便于密封挡板4实时拆装固定使用的磁性连接件5,密封挡板4为矩形板结构但不局限,所述密封挡板4通过磁性连接件5与计算机主体1可拆连接,进而在实时使用时,密封挡板4通过磁极异性相吸远离安装在计算机主体1上,以保证USB接口的有效密封防护,而正常数据传输接插时,则通过磁极同性相斥的原理,即可直接将密封挡板4取出,其密封挡板4的拆除方便快捷,进而在保证USB接口有效密封防护的同时,以有效方便其实时数据传输连接使用。

[0016] 所述磁性连接件5包括多个嵌入安装在容置槽3内壁上的吸附永磁块6,所述容置槽3内壁上还嵌入安装有顶出电磁铁7,所述密封挡板4靠近计算机主体1的一侧嵌入安装有

活动永磁条8,所述活动永磁条8与通电后顶出电磁铁7相对面的磁极方向相同,且活动永磁条8与吸附永磁块6相对面的磁极方向相反,进而在实时使用过程中,USB接口正常密封状态下,顶出电磁铁7不通电,活动永磁条8与吸附永磁块6吸附,进而将密封挡板4稳定的安装在容置槽3内,保证有效的密封防护,在需要数据传输连接使用时,此时计算机主体1必然为在用状态,这样既可通过计算机主体1的控制,以对顶出电磁铁7通电生磁,需要说明的是,其顶出电磁铁7通电后的磁性远远大于吸附电磁铁的磁性,这样在顶出电磁铁7通电后,既可直接将活动永磁条8连通密封挡板4一起顶出,进而将USB接口暴露处理,以便实时数据传输的连接使用。

[0017] 所述密封挡板4设有顶出电磁铁7的一侧固定有环形橡胶垫环9,进而在密封挡板4安装密封防护的使用过程中,可通过设置的环形橡胶垫环9,提高接触密封的能力,以对USB接口进行更加高效的密封防护。

[0018] 所述计算机主体1上嵌入安装有暂存磁条10,所述暂存磁条10表面与活动永磁条8的表面磁极方向相反,进而在实时数据传输连接使用过程中,拆除后的密封挡板4,可通过暂存磁条10稳定的暂存在计算机主体1上,避免在持续使用过程中出现密封挡板4丢失而影响USB接口稳定防护的问题,保证持续高效的USB接口密封防护使用。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。



图1

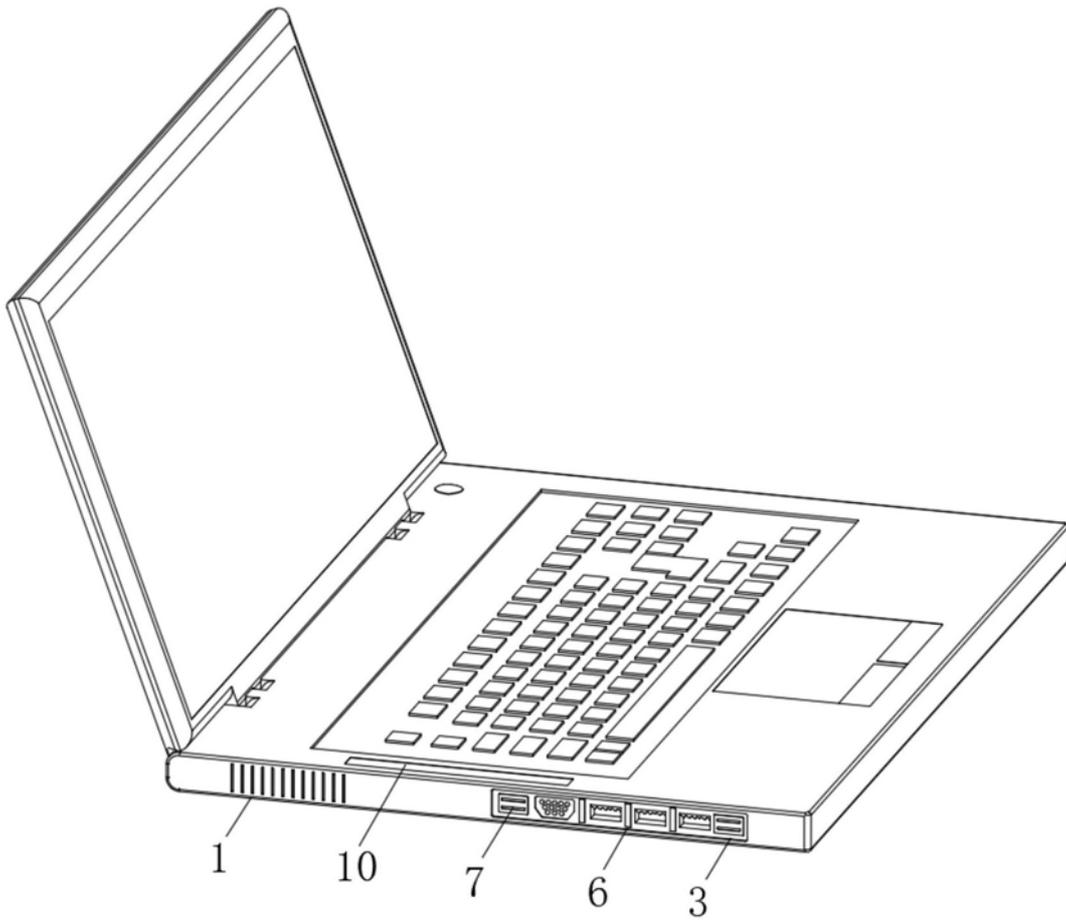


图2

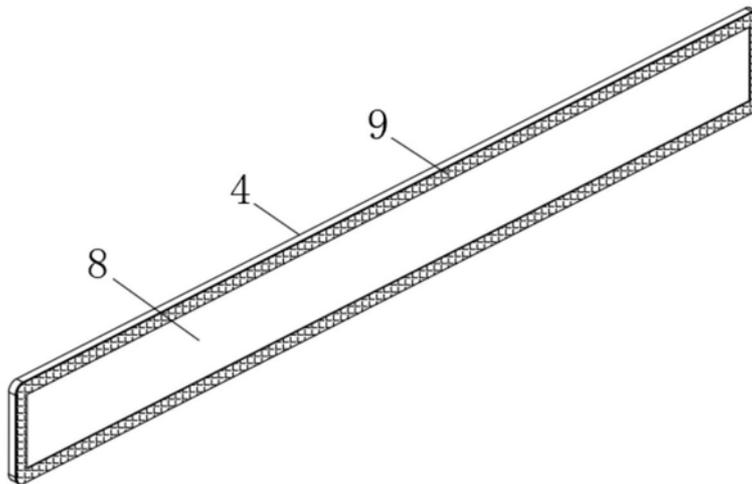


图3