



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207473611 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721427381.7

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 秦韵韵

地址 710126 陕西省西安市长安区西沣路
兴隆段266号西安电子科技大学

(72)发明人 秦韵韵

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51)Int.Cl.

G06F 21/85(2013.01)

G06F 21/86(2013.01)

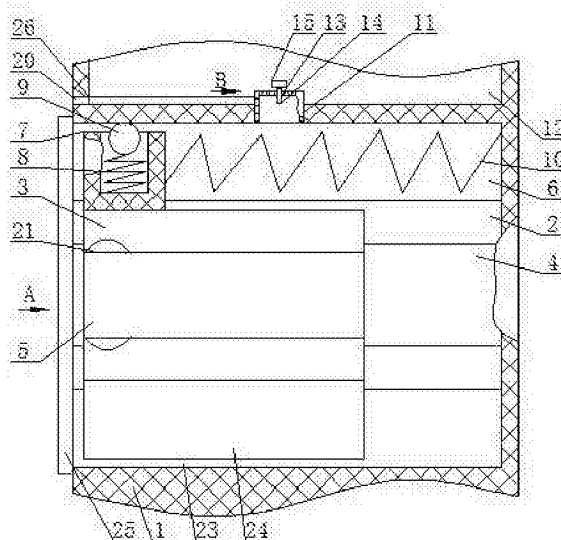
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

计算机安全防护装置

(57)摘要

计算机安全防护装置,包括机箱,机箱的侧面设有USB槽,USB槽的侧面与外界相通,USB槽内活动安装USB插口,USB插口分别能沿对应USB槽水平滑动,USB槽的前后两面分别开设滑槽,USB插口的前后两面分别固定安装滑条,滑条分别位于对应的滑槽内且能沿其水平滑动,滑条的外端与对应滑槽之间设有卡位装置,USB槽的外侧顶面开设条形槽,USB插口的顶面固定连接第一套筒的下端。本实用新型通过圆球和第二套筒之间的配合能够很方便地将USB插口缩进USB槽内,避免陌生数据存储设备插接,通过齿轮、齿条、连杆、压杆和第二弹簧之间的配合使用,能够轻松地将USB插槽弹出,操作简单,不会浪费使用者的时间。



1. 计算机安全防护装置,其特征在于:包括机箱(1),机箱(1)的侧面设有USB槽(2),USB槽(2)的侧面与外界相通,USB槽(2)内活动安装USB插口(3),USB插口(3)分别能沿对应USB槽(2)水平滑动,USB槽(2)的前后两面分别开设滑槽(4),USB插口(3)的前后两面分别固定安装滑条(5),滑条(5)分别位于对应的滑槽(4)内且能沿其水平滑动,滑条(5)的外端与对应滑槽(4)之间设有卡位装置,USB槽(2)的外侧顶面开设条形槽(6),USB插口(3)的顶面固定连接第一套筒(7)的下端,第一套筒(7)的顶面与外界相通,第一套筒(7)的上部位于条形槽(6)内且能沿其水平滑动,第一套筒(7)的内部底端固定连接第一弹簧(8)的一端,第一弹簧(8)的另一端固定连接圆球(9)的底部,圆球(9)能够位于第一套筒(7)内,条形槽(6)的内端固定连接第二弹簧(10)的一端,第二弹簧(10)的另一端固定连接第一套筒(7)的内侧,机箱(1)上部内固定安装第二套筒(11),第二套筒(11)的下部开口且与条形槽(6)内部相通,圆球(9)能够位于第二套筒(11)内,机箱(1)内设有空间(12),第二套筒(11)的上部位于空间(12)内,第二套筒(11)的顶面开设通孔(13),通孔(13)与空间(12)内部相通,通孔(13)内穿过一根压杆(14),压杆(14)的下端位于第二套筒(11)内且能与圆球(9)的顶部接触配合,压杆(14)的上端位于第二套筒(11)外部且铰接连接连杆(15)的前端底面,第二套筒(11)的顶面后侧通过铰接座铰接连接连杆(15)的底部,连杆(15)的后端下方设有齿条(16),齿条(16)的顶端能与连杆(15)的后端接触配合,空间(12)内通过固定装置固定安装导向套(17),齿条(16)从导向套(17)内穿过且能沿其上下滑动,空间(12)内通过固定装置固定安装齿轮(18),齿轮(18)位于齿条(16)后侧且与齿条(16)啮合,齿轮(18)的外侧开设钥匙槽(19),机箱(1)的侧面开设钥匙孔(20),钥匙孔(20)与空间(12)内部相通,钥匙孔(20)与钥匙槽(19)的中心线共线。

2. 根据权利要求1所述的计算机安全防护装置,其特征在于:所述的卡位装置包括凸块(21)和凹槽(22),每个滑条(5)的外端的顶面和底面分别固定安装凸块(21),每个滑槽(4)的外侧的顶面和底面分别开设凹槽(22),凸块(21)能够分别卡入至对应凹槽(22)内,且凸块(21)能够与对应的滑槽(4)的内壁接触配合。

3. 根据权利要求1所述的计算机安全防护装置,其特征在于:所述的USB槽(2)的底面开设导向槽(23),USB插口(3)的底面固定连接支撑块(24)的顶面,支撑块(24)位于导向槽(23)内且能沿其水平滑动。

4. 根据权利要求1所述的计算机安全防护装置,其特征在于:所述的机箱(1)的侧面设有端盖(25)。

5. 根据权利要求4所述的计算机安全防护装置,其特征在于:所述的端盖(25)为纵向推拉结构。

6. 根据权利要求4所述的计算机安全防护装置,其特征在于:所述的钥匙孔(20)的内端固定连接钥匙管(26)的一端,钥匙管(26)与钥匙孔(20)内部相通,钥匙管(26)的另一端朝向齿轮(18)。

计算机安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机装置技术领域,具体地说是一种计算机安全防护装置。

背景技术

[0002] 计算机作为数据处理工具,具有许多数据接口,用于与外围设备进行数据交换。常用的数据接口为USB接口,使用者可以插入U盘、硬盘等数据存储装置。但是频繁的插接则面临感染病毒的危险,尤其是对于陌生的数据存储装置的插接,病毒感染概率大为增加。目前计算机安全防护装置采用防护锁和电磁锁相结合的方式对限制USB接口的使用,但此种方式的结构过于复杂,且其生产制造成本较高,不适于大范围推广使用。且电磁装置可能会与计算机电路产生交互,从而影响计算机的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种计算机安全防护装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 计算机安全防护装置,包括机箱,机箱的侧面设有USB槽,USB槽的侧面与外界相通,USB槽内活动安装USB插口,USB插口分别能沿对应USB槽水平滑动,USB槽的前后两面分别开设滑槽,USB插口的前后两面分别固定安装滑条,滑条分别位于对应的滑槽内且能沿其水平滑动,滑条的外端与对应滑槽之间设有卡位装置,USB槽的外侧顶面开设条形槽,USB插口的顶面固定连接第一套筒的下端,第一套筒的顶面与外界相通,第一套筒的上部位于条形槽内且能沿其水平滑动,第一套筒的内部底端固定连接第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定连接圆球的底部,圆球能够位于第一套筒内,条形槽的内端固定连接第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端固定连接第一套筒的内侧,机箱上部内固定安装第二套筒,第二套筒的下部开口且与条形槽内部相通,圆球能够位于第二套筒内,机箱内设有空间,第二套筒的上部位于空间内,第二套筒的顶面开设通孔,通孔与空间内部相通,通孔内穿过一根压杆,压杆的下端位于第二套筒内且能与圆球的顶部接触配合,压杆的上端位于第二套筒外部且铰接连接连杆的前端底面,第二套筒的顶面后侧通过铰接座铰接连接连杆的底部,连杆的后端下方设有齿条,齿条的顶端能与连杆的后端接触配合,空间内通过固定装置固定安装导向套,齿条从导向套内穿过且能沿其上下滑动,空间内通过固定装置固定安装齿轮,齿轮位于齿条后侧且与齿条啮合,齿轮的外侧开设钥匙槽,机箱的侧面开设钥匙孔,钥匙孔与空间内部相通,钥匙孔与钥匙槽的中心线共线。

[0006] 如上所述的计算机安全防护装置,所述的卡位装置包括凸块和凹槽,每个滑条的外端的顶面和底面分别固定安装凸块,每个滑槽的外侧的顶面和底面分别开设凹槽,凸块能够分别卡入至对应凹槽内,且凸块能够与对应的滑槽的内壁接触配合。

[0007] 如上所述的计算机安全防护装置,所述的USB槽的底面开设导向槽,USB插口的底面固定连接支撑块的顶面,支撑块位于导向槽内且能沿其水平滑动。

[0008] 如上所述的计算机安全防护装置,所述的机箱的侧面设有端盖。

[0009] 如上所述的计算机安全防护装置,所述的端盖为纵向推拉结构。

[0010] 如上所述的计算机安全防护装置,所述的钥匙孔的内端固定连接钥匙管的一端,钥匙管与钥匙孔内部相通,钥匙管的另一端朝向齿轮。

[0011] 本实用新型的优点是:本实用新型在不使用USB插口时,向内按压第一套筒的外侧面,直至圆球卡入第二套筒内,第一套筒缩进条形槽内,因而与第一套筒固定连接的USB插口就不能再连接存储设备,有效避免陌生数据存储设备插入计算机的数据接口,防止病毒感染,能够保证计算机的安全运行。当需要使用USB插口时,使用钥匙沿钥匙孔插入至齿轮上的钥匙槽内,逆时针转动钥匙,从而带动齿轮逆时针转动,由于齿轮与齿条啮合,齿条沿导向套向上运动,将连杆的后端向上顶起,连杆的前端下压,压杆能够将圆球顶出第二套筒,在第二弹簧的作用下,第一套筒与USB插口被弹出,滑条的外端与对应滑槽之间设有卡位装置,USB插口能够重新连接存储设备。本实用新型通过圆球和第二套筒之间的配合能够很方便地将USB插口缩进USB槽内,避免陌生数据存储设备插接,通过齿轮、齿条、连杆、压杆和第二弹簧之间的配合使用,能够轻松地将USB插槽弹出,操作简单,不会浪费使用者的时间。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的A向视图;图3是图1的B向视图的放大图。

[0014] 附图标记:1机箱 2USB槽 3USB插口 4滑槽 5滑条 6条形槽 7第一套筒 8第一弹簧 9圆球 10第二弹簧 11第二套筒 12空间 13通孔 14压杆 15连杆 16齿条 17导向套 18齿轮 19钥匙槽 20钥匙孔 21凸块 22凹槽 23导向槽 24支撑块 25端盖 26钥匙管。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0016] 计算机安全防护装置,如图所示,包括机箱1,机箱1的侧面设有USB槽2,USB槽2的侧面与外界相通,USB槽2内活动安装USB插口3,USB插口3分别能沿对应USB槽2水平滑动,USB槽2的前后两面分别开设滑槽4,USB插口3的前后两面分别固定安装滑条5,滑条5分别位于对应的滑槽4内且能沿其水平滑动,滑条5的外端与对应滑槽4之间设有卡位装置,USB槽2的外侧顶面开设条形槽6,USB插口3的顶面固定连接第一套筒7的下端,第一套筒7的顶面与外界相通,第一套筒7的上部位于条形槽6内且能沿其水平滑动,第一套筒7的内部底端固定连接第一弹簧8的一端,第一弹簧8的另一端固定连接圆球9的底部,圆球9能够位于第一套

筒7内,条形槽6的内端固定连接第二弹簧10的一端,第二弹簧10的另一端固定连接第一套筒7的内侧,机箱1上部内固定安装第二套筒11,第二套筒11的下部开口且与条形槽6内部相通,圆球9能够位于第二套筒11内,机箱1内设有空间12,第二套筒11的上部位于空间12内,第二套筒11的顶面开设通孔13,通孔13与空间12内部相通,通孔13内穿过一根压杆14,压杆14的下端位于第二套筒11内且能与圆球9的顶部接触配合,压杆14的上端位于第二套筒11外部且铰接连接连杆15的前端底面,第二套筒11的顶面后侧通过铰接座铰接连接连杆15的底部,连杆15的后端下方设有齿条16,齿条16的顶端能与连杆15的后端接触配合,空间12内通过固定装置固定安装导向套17,齿条16从导向套17内穿过且能沿其上下滑动,空间12内通过固定装置固定安装齿轮18,齿轮18位于齿条16后侧且与齿条16啮合,齿轮18的外侧开设钥匙槽19,机箱1的侧面开设钥匙孔20,钥匙孔20与空间12内部相通,钥匙孔20与钥匙槽19的中心线共线。本实用新型在不使用USB插口3时,向内按压第一套筒7的外侧面,直至圆球9卡入第二套筒11内,第一套筒7缩进条形槽6内,因而与第一套筒7固定连接的USB插口3就不能再连接存储设备,有效避免陌生数据存储设备插入计算机的数据接口,防止病毒感染,能够保证计算机的安全运行。当需要使用USB插口3时,使用钥匙沿钥匙孔20插入至齿轮18上的钥匙槽19内,逆时针转动钥匙,从而带动齿轮18逆时针转动,由于齿轮18与齿条16啮合,齿条16沿导向套17向上运动,将连杆15的后端向上顶起,连杆15的前端下压,压杆14能够将圆球9顶出第二套筒11,在第二弹簧10的作用下,第一套筒7与USB插口3被弹出,滑条5的外端与对应滑槽4之间设有卡位装置,USB插口3能够重新连接存储设备。本实用新型通过圆球9和第二套筒11之间的配合能够很方便地将USB插口3缩进USB槽2内,避免陌生数据存储设备插接,通过齿轮18、齿条16、连杆15、压杆14和第二弹簧10之间的配合使用,能够轻松地将USB插槽3弹出,操作简单,不会浪费使用者的时间。

[0017] 具体而言,本实施例所述的卡位装置包括凸块21和凹槽22,每个滑条5的外端的顶面和底面分别固定安装凸块21,每个滑槽4的外侧的顶面和底面分别开设凹槽22,凸块21能够分别卡入至对应凹槽22内,且凸块21能够与对应的滑槽4的内壁接触配合。该结构在对USB插口3施力较小的情况下,防止USB插口3缩进USB槽2内,且该结构简单,便于生产,降低本实用新型的制作成本。

[0018] 具体的,本实施例所述的USB槽2的底面开设导向槽23,USB插口3的底面固定连接支撑块24的顶面,支撑块24位于导向槽23内且能沿其水平滑动。该结构能够减小USB插口3与USB槽2底面之间的摩擦力,避免频繁开关USB插口3使得USB插口3磨损。

[0019] 进一步的,本实施例所述的机箱1的侧面设有端盖25。在不使用USB插口3时,该结构能够防止外界灰尘进入机箱1或USB插口3内,进而避免灰尘使得USB插口3无法正常工作。

[0020] 更进一步的,本实施例所述的端盖25为纵向推拉结构。纵向推拉结构使用方便,占用空间较小。

[0021] 更进一步的,本实施例所述的钥匙孔20的内端固定连接钥匙管26的一端,钥匙管26与钥匙孔20内部相通,钥匙管26的另一端朝向齿轮18。该结构对钥匙起导向作用,避免使用者插入钥匙时不能插入钥匙槽19内。

[0022] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等

同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

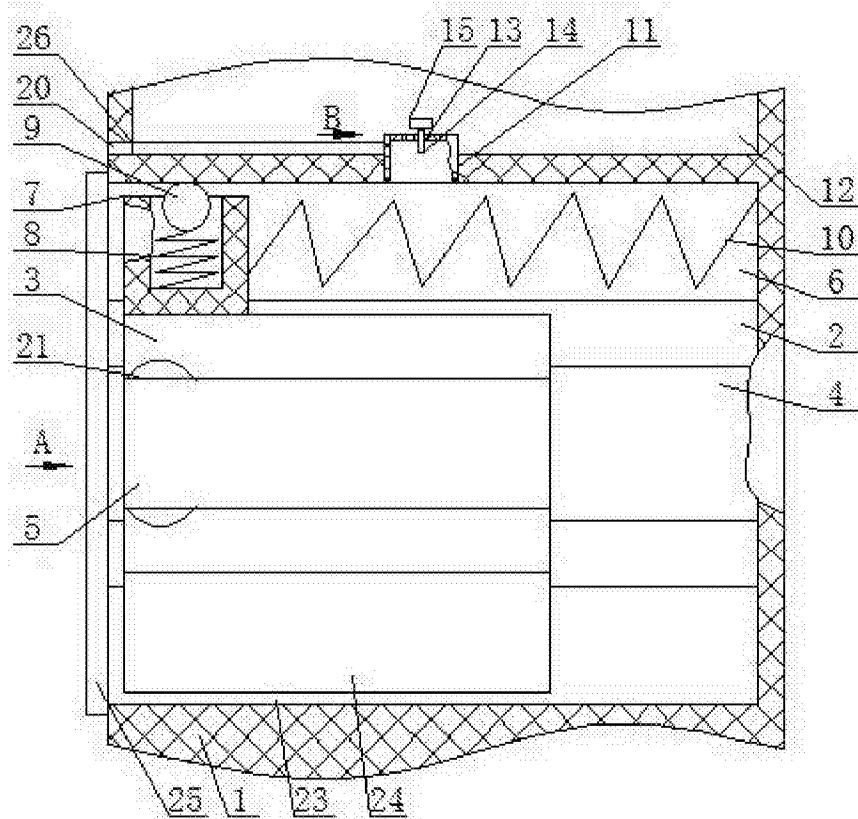


图1

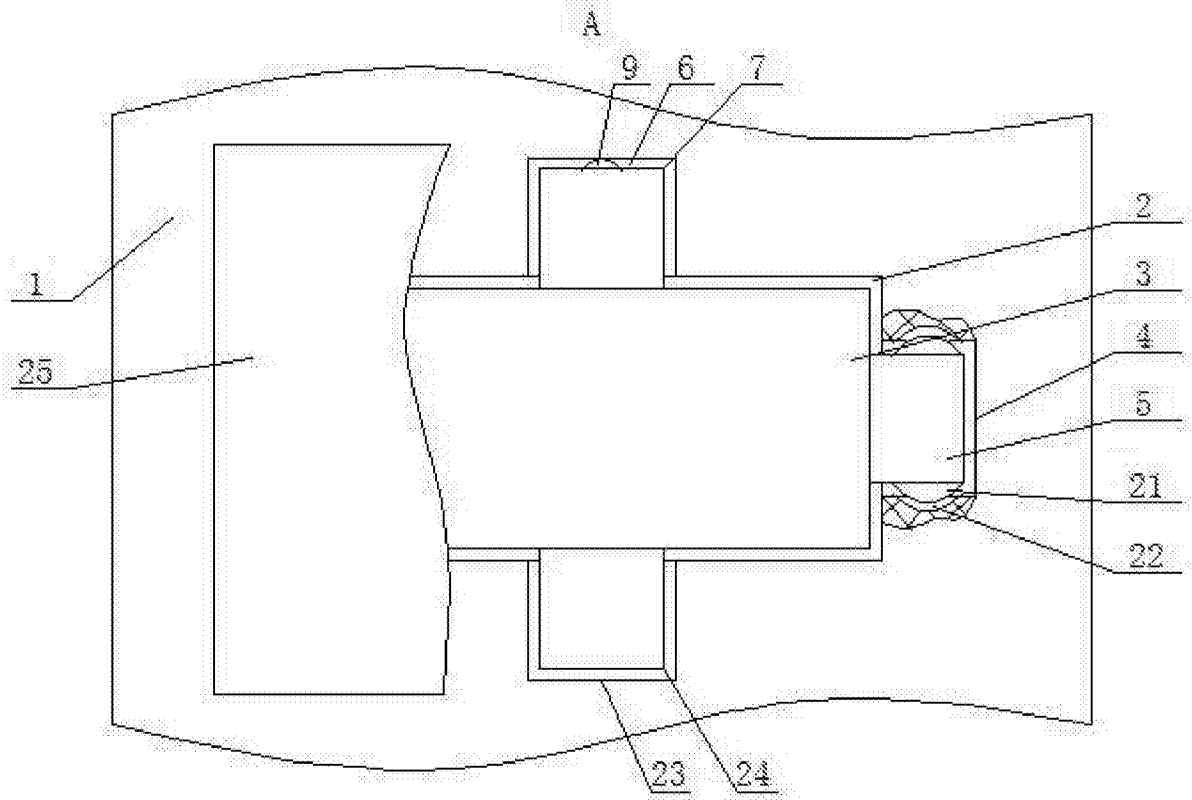


图2

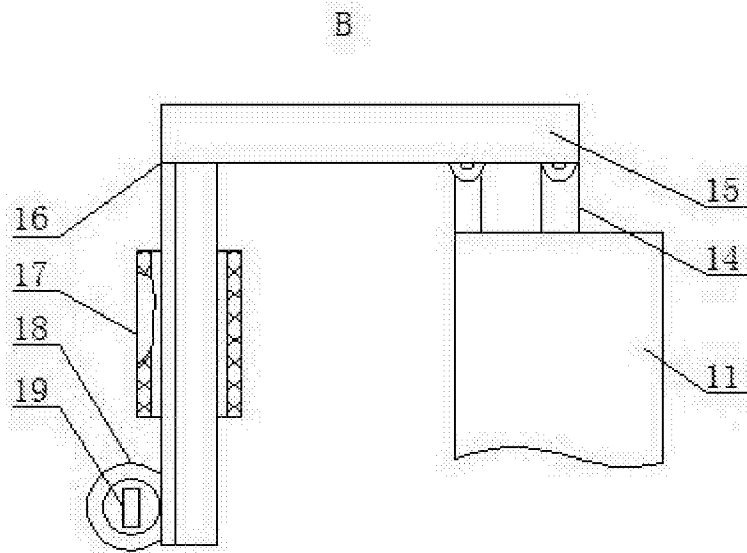


图3