



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219138734 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 20222288652.2

(22) 申请日 2022.08.30

(73) 专利权人 联宝(合肥)电子科技有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区云谷路3188-1号(综合保税区内)

(72) 发明人 薛洋 孙昌玉 李勇 孟自军

(74) 专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225
专利代理师 喻嵘

(51) Int. Cl.

E05C 19/00 (2006.01)

E06B 3/34 (2006.01)

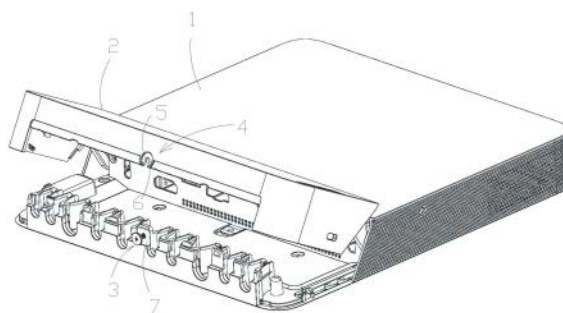
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锁止机构及设备壳体

(57) 摘要

本实用新型提供一种锁止机构及设备壳体,所述锁止机构包括:位于所述机壳上并能够相对所述机壳在预设范围内移动的锁杆,和对应设置在所述转动盖上的锁扣,所述锁扣具有和锁杆配合连接的多个锁槽;其中,当锁杆向远离所述机壳的方向移动至第一位置时,所述转动盖能够相对机壳转动,以使所述锁杆能够伸入或脱离所述第一锁槽;当所述锁杆向靠近所述机壳的方向由所述第一位置移动至第二位置时,所述锁杆滑入第二锁槽内,以将所述转动盖固定在所述机壳上。所述锁止机构能够在锁杆不脱离机壳的情况下完成锁定、解锁转动盖的操作。



1. 一种锁止机构,应用于设备壳体中,所述设备壳体包括一端敞口的机壳,和转动设置在所述机壳上用于封闭所述机壳的敞口端的转动盖,其特征在于,所述锁止机构包括:

位于所述机壳上并能够相对所述机壳在预设范围内移动的锁杆,和对应设置在所述转动盖上的锁扣,所述锁扣具有和锁杆配合连接的多个锁槽;

其中,当锁杆向远离所述机壳的方向移动至第一位置时,所述转动盖能够相对机壳转动,以使所述锁杆能够伸入或脱离第一锁槽;当所述锁杆向靠近所述机壳的方向由所述第一位置移动至第二位置时,所述锁杆滑入第二锁槽内,以将所述转动盖固定在所述机壳上。

2. 根据权利要求1所述的锁止机构,其特征在于,所述机壳上设有包含连接孔的固定支架,所述锁杆包括螺杆及螺丝帽,所述螺杆穿设在所述连接孔上,所述螺杆的中段无螺纹,当所述锁杆移动至所述第一位置时,所述螺杆的中段移动至所述连接孔中。

3. 根据权利要求2所述的锁止机构,其特征在于,所述螺杆位于固定支架朝向所述机壳内一侧的螺纹段上设有紧固组件。

4. 根据权利要求3所述的锁止机构,其特征在于,所述紧固组件包括止退垫片和位于所述止退垫片与固定支架间的螺母。

5. 根据权利要求2所述的锁止机构,其特征在于,所述第一锁槽位于所述第二锁槽内,且所述第一锁槽与第二锁槽均能够沿垂直所述螺杆的方向穿过所述螺杆。

6. 根据权利要求5所述的锁止机构,其特征在于,所述第一锁槽为开设在所述转动盖上的U型槽,所述U型槽的槽口贯穿所述转动盖朝向锁杆一侧的侧边,以使所述螺杆能够顺利滑入所述U型槽中。

7. 根据权利要求6所述的锁止机构,其特征在于,所述第二锁槽为开设在所述转动盖外侧壁上的沉孔,所述沉孔的外形与所述螺丝帽的外形相同,以用于形成限位所述螺丝帽的限位腔,所述螺丝帽滑入所述限位腔内时,所述锁杆处于第二位置;

其中,所述U型槽开设在所沉孔的底壁上,所述沉孔至少对应所述U型槽槽口的部分贯穿所述转动盖的侧边。

8. 根据权利要求7所述的锁止机构,其特征在于,所述沉孔贯穿所述转动盖侧边的部分的宽度小于所述螺丝帽的宽度。

9. 一种设备壳体,其特征在于,包括如权利要求1-8中任一项所述的锁止机构。

一种锁止机构及设备壳体

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及设备安装技术领域,特别涉及一种锁止机构及设备壳体。

背景技术

[0002] 用户在拆卸或欲转动门盖时,通常需要先拆卸螺丝,再进行转动门盖的拆卸或开启,但是拆卸下的螺丝容易丢失,所以需要将螺丝固定到机构件上来提升用户的使用体验。现有防止螺丝丢失的方案包括:

[0003] 采用松不脱螺丝的方案,将松不脱螺丝铆合或组装到机构件上;

[0004] 但该方案的缺点是松不脱螺丝组合工艺复杂,成本高;

[0005] 松不脱螺丝外形会突出机构表面,会增大整体机箱尺寸,不能满足设备的外观的需求;

[0006] 现有方案2包括:

[0007] 用O型圈或E型扣将螺丝固定在可拆卸零件上;

[0008] 但是该方案的缺点是该方案只适用于可拆卸或者横向移动的零件上,对于其他旋转门盖无法拆卸的案例中,由于该方案所需操作空间更大,但实际操作时可提供空间范围较小,故会使得执行该方案时,在旋转关闭的过程中螺丝杆会与门盖下方的零件产生干涉,进而导致无法正常操作。

实用新型内容

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供了一种锁止机构,应用于设备壳体中,所述设备壳体包括一端敞口的机壳,和转动设置在所述机壳上用于封闭所述机壳的敞口端的转动盖,所述锁止机构包括:

[0010] 位于所述机壳上并能够相对所述机壳在预设范围内移动的锁杆,和对应设置在所述转动盖上的锁扣,所述锁扣具有和锁杆配合连接的多个锁槽;

[0011] 其中,当锁杆向远离所述机壳的方向移动至第一位置时,转动盖能够相对机壳转动,以使锁杆能够伸入或脱离第一锁槽;当所述锁杆向靠近所述机壳的方向由所述第一位置移动至第二位置时,所述锁杆滑入第二锁槽内,此时所述转动盖被固定在所述机壳上。

[0012] 作为一可选实施例,所述机壳上设有包含连接孔的固定支架,所述锁杆包括螺杆及螺丝帽,所述螺杆穿设在所述连接孔上,所述螺杆的中段无螺纹,当所述锁杆移动至所述第一位置时,所述螺杆的中段移动至所述连接孔中。

[0013] 作为一可选实施例,所述螺杆位于固定支架朝向所述机壳内一侧的螺纹段上设有紧固组件。

[0014] 作为一可选实施例,所述紧固组件包括止退垫片和位于所述止退垫片与固定支架间的螺母。

[0015] 作为一可选实施例,所述第一锁槽位于所述第二锁槽内,且所述第一锁槽与第二锁槽均能够沿垂直所述螺杆的方向穿过所述螺杆。

[0016] 作为一可选实施例,所述第一锁槽为开设在所述转动盖上的U型槽,所述U型槽的槽口贯穿所述转动盖的侧边,以使所述螺杆能够顺利滑入所述U型槽中。

[0017] 作为一可选实施例,所述第二锁槽为开设在所述转动盖外侧壁上的沉孔,所述沉孔的外形与所述螺丝帽的外形相同,以用于形成限位所述螺丝帽的限位腔,所述U型槽开设在所沉孔的底壁上,所述沉孔至少对应所述U型槽槽口的部分贯穿所述转动盖的侧边。

[0018] 作为一可选实施例,所述沉孔贯穿所述转动盖侧边的部分的宽度小于所述螺丝帽的宽度。

[0019] 本实用新型另一实施例同时提供一种设备壳体,包括如上所述的锁止机构。

[0020] 基于上述实施例的公开可以获知,本实用新型实施例具备的有益效果包括锁止机构整体结构简单,易于制备,本申请中通过在非活动式的机壳上设置锁杆,在活动式的转动盖上设置锁扣,并将锁杆限位在机壳上,同时允许锁杆在一预定范围内移动,而锁扣包含不同的锁槽,如此可使得锁杆位于第一锁槽内时即使不脱离机壳,也可以允许转动盖相对机壳转动,而当要锁紧转动盖在机壳上时,只需要使锁杆位于第二锁槽内即可,操作简单方便。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例中的锁止机构的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型实施例中的锁止机构的使用过程图。

[0023] 图3为本实用新型实施例中的锁止机构的分解结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型实施例中的锁止机构的部分结构示意图

[0025] 附图标记:

[0026] 1-机壳;2-转动盖;3-锁杆;4-锁扣;5-第一锁槽;6-第二锁槽;7-固定支架;8-螺母;9-止退垫片

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细的描述,但不作为本实用新型的限定。

[0028] 应理解的是,可以对此处公开的实施例做出各种修改。因此,下述说明书不应该视为限制,而仅是作为实施例的范例。本领域的技术人员将想到在本公开的范围和精神内的其他修改。

[0029] 包含在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本公开的实施例,并且与上面给出的对本公开的大致描述以及下面给出的对实施例的详细描述一起用于解释本公开的原理。

[0030] 通过下面参照附图对给定为非限制性实例的实施例的优选形式的描述,本实用新型的这些和其它特性将会变得显而易见。

[0031] 还应当理解,尽管已经参照一些具体实例对本实用新型进行了描述,但本领域技术人员能够确定地实现本实用新型的很多其它等效形式,它们具有如权利要求所述的特征并因此都位于借此所限定的保护范围内。

[0032] 当结合附图时,鉴于以下详细说明,本公开的上述和其他方面、特征和优势将变得

更为显而易见。

[0033] 此后参照附图描述本公开的具体实施例；然而，应当理解，所公开的实施例仅仅是本公开的实例，其可采用多种方式实施。熟知和/或重复的功能和结构并未详细描述以避免不必要或多余的细节使得本公开模糊不清。因此，本文所公开的具体的结构性和功能性细节并非意在限定，而是仅仅作为权利要求的基础和代表性基础用于教导本领域技术人员以实质上任意合适的详细结构多样地使用本公开。

[0034] 本说明书可使用词组“在一种实施例中”、“在另一个实施例中”、“在又一实施例中”或“在其他实施例中”，其均可指代根据本公开的相同或不同实施例中的一个或多个。

[0035] 下面，结合附图详细的说明本实用新型实施例。

[0036] 如图1所示，本实用新型实施例提供一种锁止机构，应用于设备壳体中，设备壳体包括一端敞口的机壳1，和转动设置在机壳1上用于封闭机壳1的敞口端的转动盖2，其特征在于，锁止机构包括：

[0037] 位于机壳1上并能够相对机壳1在预设范围内移动的锁杆3，和对应设置在转动盖2上的锁扣4，锁扣4具有和锁杆3配合连接的多个锁槽；

[0038] 其中，当锁杆3向远离机壳1的方向移动至第一位置时，转动盖2能够相对机壳1转动，以使锁杆3能够伸入或脱离第一锁槽5；当锁杆3向靠近机壳1的方向由第一位置移动至第二位置时，锁杆3滑入第二锁槽6内，此时转动盖2被固定在机壳1上。

[0039] 例如，锁止机构应用于设备壳体中，用于锁止设备壳体中的转动盖2于设备壳体的机壳1上，或解锁转动盖2，使其能够相对机壳1转动。如图2所示，该锁止机构包括位于机壳1上并能够相对机壳1，在靠近及远离机壳1的方向上于预设范围内移动的锁杆3，也即锁杆3不脱离机壳1，并可以相对机壳1移动。转动盖2上设有锁扣4，该锁扣4包括能够和锁杆3配合连接的多个锁槽，如包括第一锁槽5和第二锁槽6。当锁杆3向远离机壳1的方向移动至第一位置时，也即向机壳1外移动至第一位置时，锁杆3位于第一锁槽5内并能够脱离第一锁槽5，此时转动盖2能够相对机壳1转动，也就是转动盖2能够相对机壳1转动，而使得锁杆3伸入第一锁槽5，或脱离第一锁槽5，该伸入、脱离第一锁槽5均是基于转动盖2的转动实现的。而当锁杆3向靠近机壳1的方向由第一位置移动至第二位置时，也即向机壳1内的方向移动至第二位置时，锁杆3滑入第二锁槽6内，此时转动盖2被固定在机壳1上。也即，锁杆3位于第二位置时转动盖2无法脱离机壳1，而锁杆3也无法因为转动盖2的转动而脱离第二锁槽6。

[0040] 基于上述实施例的公开可以获知，本实施例具备的有益效果包括锁止机构整体结构简单，易于制备，本申请中通过在非活动式的机壳1上设置锁杆3，在活动式的转动盖2上设置锁扣4，并将锁杆3限位在机壳1上，同时允许锁杆3在一预定范围内移动，而锁扣4包含不同的锁槽，如此可使得锁杆3位于第一锁槽5内时即使不脱离机壳1，也可以允许转动盖2相对机壳1转动，而当要锁紧转动盖2在机壳1上时，只需要使锁杆3位于第二锁槽6内即可，操作简单方便。

[0041] 进一步地，本实施例中的机壳1上设有包含连接孔的固定支架7，锁杆3包括螺杆及螺丝帽，螺杆穿设在连接孔上，螺杆的中段无螺纹，当锁杆3移动至第一位置时，螺杆的中段移动至连接孔中，同时螺丝帽位于第二锁槽6之外。实际应用时，锁杆3可以由安全螺丝形成。本实施例中的锁杆3具有安全螺丝的性能，由于其中段无螺纹，故可有效防止松卸锁杆3时，锁杆3被轻易退出，造成锁杆3脱离机壳1的现象。

[0042] 进一步地,如图3及图4所示,本实施例中的螺杆位于固定支架7朝向机壳1内一侧的螺纹段上设有紧固组件。基于在螺杆的尾段上设置紧固组件可以使锁杆3整体被紧固在机壳1上,并将转动盖2锁定在机壳1上,同时还可以防止螺杆脱落。

[0043] 可选地,该紧固组件包括止退垫片9和位于止退垫片9与固定支架7间的螺母8。该螺母8可以为埋设螺母8,或其他类型的螺母8,具体不限。

[0044] 继续结合图2所示,第一锁槽5位于第二锁槽6内,即第一锁槽5的宽度小于第二锁槽6,本实施例中第一锁槽5的宽度与螺杆的杆径相当,第二锁槽6的宽度与螺丝帽的直径相当。另外,第一锁槽5与第二锁槽6均能够沿垂直螺杆的方向穿过螺杆,也即在转动盖2转动的过程中,第一锁槽5与第二锁槽6均能够穿过螺杆,同时也可以脱离螺杆。

[0045] 具体地,本实施例中的第一锁槽5为开设在转动盖2上的U型槽,U型槽的槽口贯穿转动盖2朝向锁杆3一侧的侧边,以使螺杆能够顺利滑入U型槽中。

[0046] 第二锁槽6为开设在转动盖2外侧壁上的沉孔,该沉孔的外形与螺丝帽的外形相同(具体形状不限,圆形,矩形等均可),以用于形成限位螺丝帽的限位腔,该限位腔的深度与螺丝帽的高度可以齐平,也可以略小于或略大于螺丝帽的高度,但限位腔的腔壁必须与螺丝帽的侧壁具有投影重合区域。当螺丝帽滑入所述限位腔内时,锁杆3处于第二位置,此时螺丝帽受限位腔的阻挡,无法沿垂直螺杆的方向运动,因此此时,转动盖2就被锁定在了机壳1上,无法转动。

[0047] 进一步地,本实施例中的U型槽开设在所沉孔的底壁上,沉孔至少对应U型槽槽口的部分贯穿转动盖2朝向锁杆3一侧的侧边,以螺丝帽为圆形为例,沉孔的外形轮廓相当于倒置的C型。当然,沉孔贯穿转动盖2侧边的区域可以大于U型槽的槽口,但是宽度小于螺丝帽的宽度,以防止螺丝帽能够随着转动盖2的转动而脱离限位腔,造成锁定失败。

[0048] 当用户想要解锁转动盖2时,只要将锁杆3沿螺杆的长度方向机壳1外移动至第一位置,使螺丝帽脱离限位腔,即第二锁槽6即可,操作简单方便,且不会丢失锁杆3。

[0049] 本实用新型另一实施例还提供一种设备壳体,包括如上文任一实施例所述的锁止机构。

[0050] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

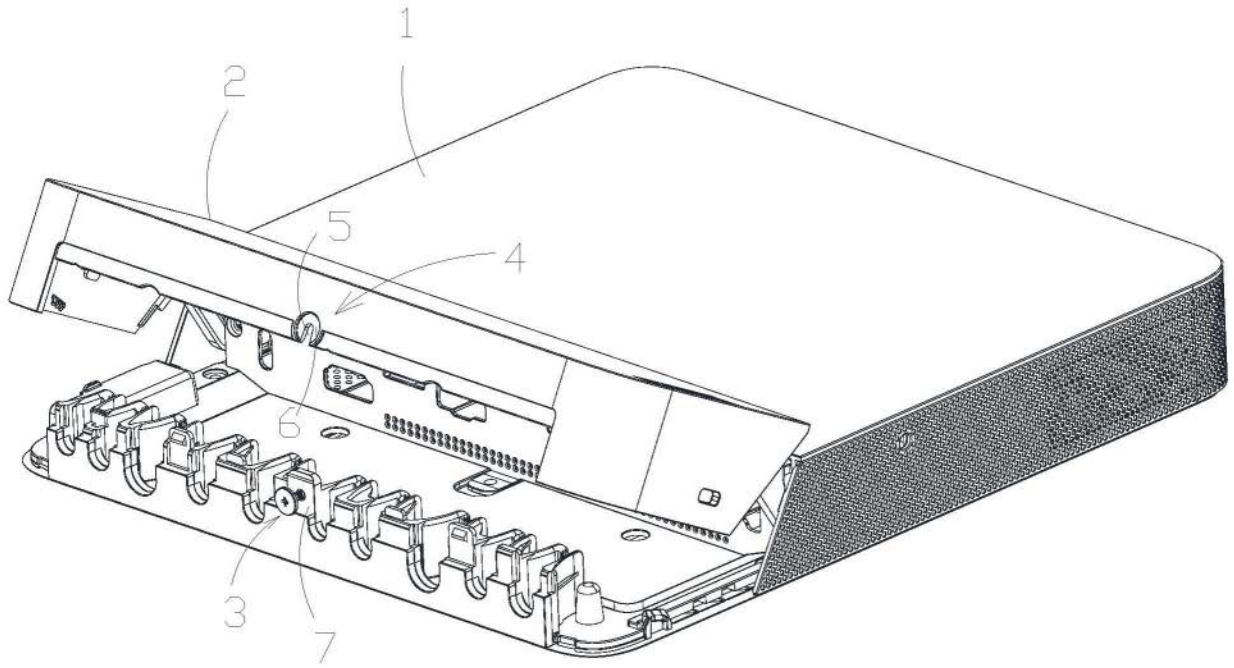


图1

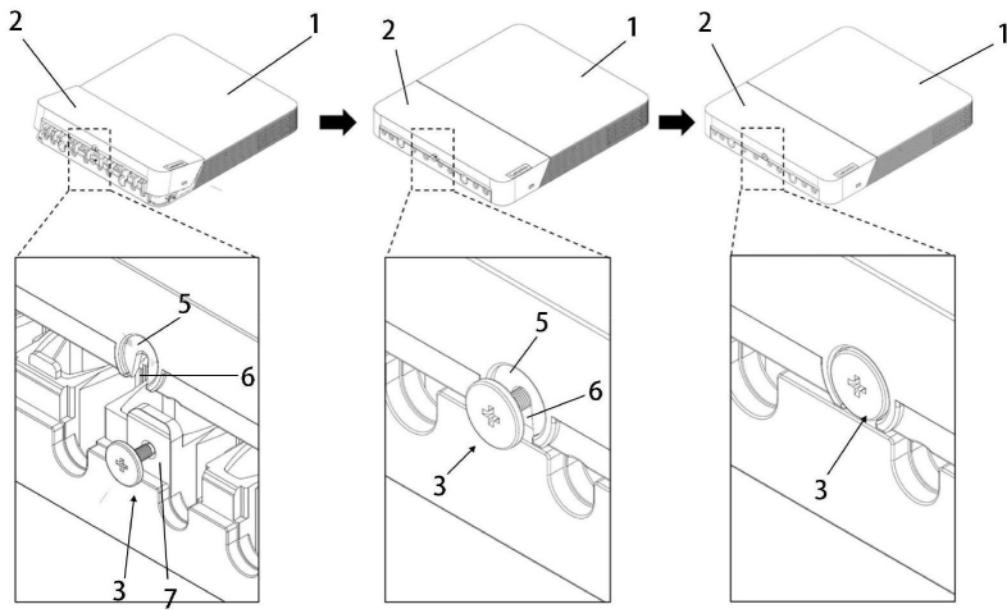


图2

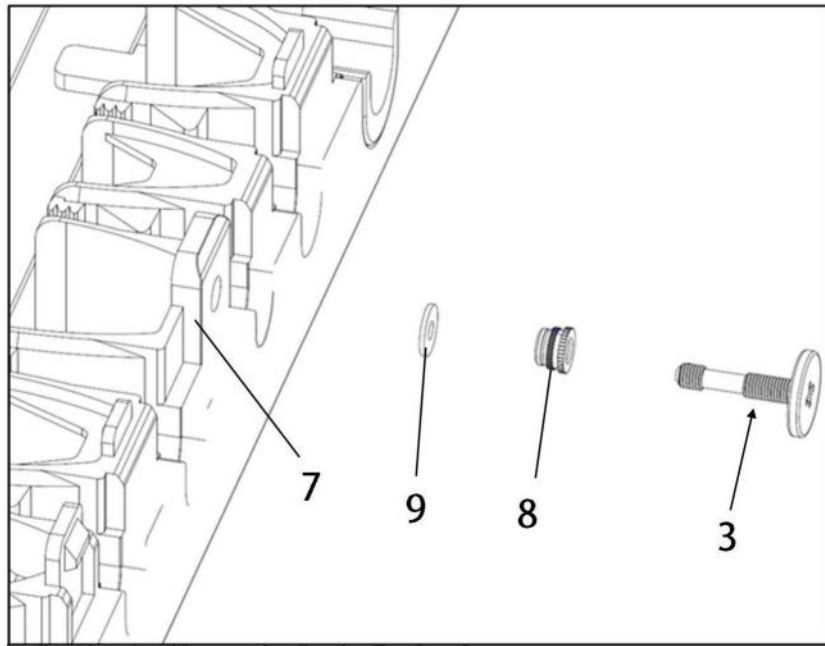


图3

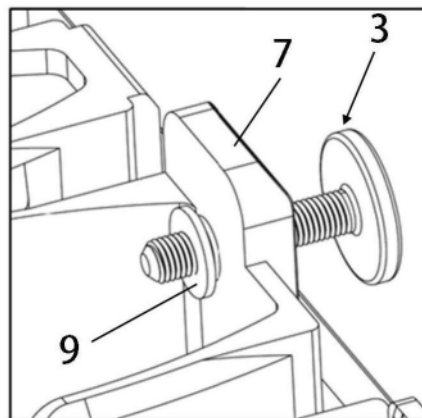


图4