



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221615360 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323665349.0

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 无锡炜特瑞机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇  
丁香东路18号葛埭工业园23D

(72) 发明人 赵予黔

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

专利代理师 朱云龙

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

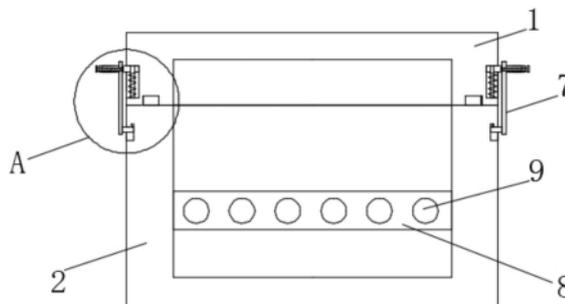
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种内置排线结构的支撑壳体

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种内置排线结构的支撑壳体,包括盖壳,盖壳的底部活动连接有底壳,盖壳的底部左右两侧均开设有第一卡槽,第一卡槽的内部活动卡接有第一卡块。本实用新型通过盖壳、底壳、第一卡槽、第一卡块、活动槽、第二卡槽、定位机构、升降槽、滑柱、滑板、支撑弹簧、通口、螺杆、把手、螺纹板、连接块、第二卡块、排线板和排线孔相互配合,起到了便于将盖壳与底壳拆分开来的效果,拆分时不需要借助专业的拆卸工具,给使用者提供了极大便利。



1. 一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于,包括:  
盖壳(1);  
底壳(2),所述盖壳(1)的底部活动连接有底壳(2);  
第一卡槽(3),所述盖壳(1)的底部左右两侧均开设有第一卡槽(3);  
第一卡块(4),所述第一卡槽(3)的内部活动卡接有第一卡块(4),所述第一卡块(4)的底部与底壳(2)的顶部固定相连;  
活动槽(5),所述底壳(2)左右两侧的上方均开设有活动槽(5),所述活动槽(5)的顶部开设有第二卡槽(6);  
定位机构(7),所述盖壳(1)的表面设置有定位机构(7)。
2. 根据权利要求1所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述底壳(2)的内部固定连接排线板(8),所述排线板(8)上均匀开设有多个排线孔(9)。
3. 根据权利要求2所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述定位机构(7)包括升降槽(701)、滑柱(702)、滑板(703)、支撑弹簧(704)、通口(705)、螺杆(706)、把手(707)、螺纹板(708)、连接块(709)和第二卡块(710),所述盖壳(1)的左右两侧均开设有升降槽(701),所述升降槽(701)内壁的顶部和底部之间通过滑柱(702)固定相连,所述滑柱(702)表面的顶部滑动连接有滑板(703),所述滑板(703)与升降槽(701)之间活动连接。
4. 根据权利要求3所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述滑板(703)远离升降槽(701)的一侧贯穿升降槽(701)且延伸至升降槽(701)的外部,所述滑柱(702)表面的下方套设有支撑弹簧(704),所述滑板(703)顶部远离盖壳(1)的一侧开设有通口(705),所述通口(705)内壁靠近盖壳(1)的一侧固定连接轴承,所述轴承远离盖壳(1)的一侧转动连接有螺杆(706),所述螺杆(706)远离轴承的一端贯穿通口(705)且延伸至通口(705)的外部并固定连接把手(707)。
5. 根据权利要求4所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述螺杆(706)与通口(705)之间活动连接,所述螺杆(706)表面靠近轴承的一侧螺纹连接有螺纹板(708),所述螺纹板(708)的底部和顶部均贯穿通口(705)且延伸至通口(705)的外部,所述螺纹板(708)的前后两侧均与通口(705)的内壁活动接触。
6. 根据权利要求5所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述螺纹板(708)靠近底壳(2)的一侧底部固定连接连接块(709),所述连接块(709)远离螺纹板(708)的一侧贯穿活动槽(5)且延伸至活动槽(5)的内部,所述连接块(709)与活动槽(5)之间活动连接。
7. 根据权利要求6所述的一种内置排线结构的支撑壳体,其特征在于:所述第二卡槽(6)的内部活动卡接有第二卡块(710),所述第二卡块(710)与连接块(709)之间固定相连。

## 一种内置排线结构的支撑壳体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑壳体技术领域,具体为一种内置排线结构的支撑壳体。

### 背景技术

[0002] 支撑壳体用于安装在三镜头大面阵航空相机上,支撑壳体用于为航空相机的内部组件提供安装位置。

[0003] 目前,如申请号为CN202222579339.4的专利,本实用新型涉及支撑壳体技术领域,具体为一种内置排线结构的支撑壳体,包括盖壳、通过螺栓与盖壳固定的底壳,以及开设在底壳上的若干个散热翅片,所述底壳内设有排线结构;所述排线结构包括与底壳相适配的环架板,所述环架板内设有若干个外螺纹柱。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:不便于将盖壳与底壳拆分开来,拆分时需要借助专业的拆卸工具,给使用者造成了不便,为此,我们提出一种内置排线结构的支撑壳体。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内置排线结构的支撑壳体,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置排线结构的支撑壳体,包括:

[0007] 盖壳;

[0008] 底壳,所述盖壳的底部活动连接有底壳;

[0009] 第一卡槽,所述盖壳的底部左右两侧均开设有第一卡槽;

[0010] 第一卡块,所述第一卡槽的内部活动卡接有第一卡块,所述第一卡块的底部与底壳的顶部固定相连;

[0011] 活动槽,所述底壳左右两侧的上方均开设有活动槽,所述活动槽的顶部开设有第二卡槽;

[0012] 定位机构,所述盖壳的表面设置有定位机构。

[0013] 进一步地,所述底壳的内部固定连接排线板,所述排线板上均匀开设有多个排线孔。

[0014] 进一步地,所述定位机构包括升降槽、滑柱、滑板、支撑弹簧、通口、螺杆、把手、螺纹板、连接块和第二卡块,所述盖壳的左右两侧均开设有升降槽,所述升降槽内壁的顶部和底部之间通过滑柱固定相连,所述滑柱表面的顶部滑动连接有滑板,所述滑板与升降槽之间活动连接。

[0015] 进一步地,所述滑板远离升降槽的一侧贯穿升降槽且延伸至升降槽的外部,所述滑柱表面的下方套设有支撑弹簧,所述滑板顶部远离盖壳的一侧开设有通口,所述通口内壁靠近盖壳的一侧固定连接轴承,所述轴承远离盖壳的一侧转动连接有螺杆,所述螺杆

远离轴承的一端贯穿通口且延伸至通口的外部并固定连接有把手。

[0016] 进一步地,所述螺杆与通口之间活动连接,所述螺杆表面靠近轴承的一侧螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板的底部和顶部均贯穿通口且延伸至通口的外部,所述螺纹板的前后两侧均与通口的内壁活动接触。

[0017] 进一步地,所述螺纹板靠近底壳的一侧底部固定连接连接有连接块,所述连接块远离螺纹板的一侧贯穿活动槽且延伸至活动槽的内部,所述连接块与活动槽之间活动连接。

[0018] 进一步地,所述第二卡槽的内部活动卡接有第二卡块,所述第二卡块与连接块之间固定相连。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 本实用新型通过盖壳、底壳、第一卡槽、第一卡块、活动槽、第二卡槽、定位机构、升降槽、滑柱、滑板、支撑弹簧、通口、螺杆、把手、螺纹板、连接块、第二卡块、排线板和排线孔相互配合,起到了便于将盖壳与底壳拆分开来的效果,拆分时不需要借助专业的拆卸工具,给使用者提供了极大便利。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视结构剖面图;

[0022] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图1中A的放大示意图。

[0025] 图中:1、盖壳;2、底壳;3、第一卡槽;4、第一卡块;5、活动槽;6、第二卡槽;7、定位机构;701、升降槽;702、滑柱;703、滑板;704、支撑弹簧;705、通口;706、螺杆;707、把手;708、螺纹板;709、连接块;710、第二卡块;8、排线板;9、排线孔。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4,一种内置排线结构的支撑壳体,包括盖壳1,盖壳1的底部活动连接有底壳2,盖壳1的底部左右两侧均开设有第一卡槽3,第一卡槽3的内部活动卡接有第一卡块4,第一卡块4的底部与底壳2的顶部固定相连,底壳2左右两侧的上方均开设有活动槽5,活动槽5的顶部开设有第二卡槽6,盖壳1的表面设置有定位机构7。

[0030] 具体的,底壳2的内部固定连接排线板8,排线板8上均匀开设有多个排线孔9。

[0031] 在具体实施的时候,定位机构7包括升降槽701、滑柱702、滑板703、支撑弹簧704、通口705、螺杆706、把手707、螺纹板708、连接块709和第二卡块710,盖壳1的左右两侧均开设有升降槽701,升降槽701内壁的顶部和底部之间通过滑柱702固定相连,滑柱702表面的顶部滑动连接有滑板703,滑板703与升降槽701之间活动连接。

[0032] 具体的,滑板703远离升降槽701的一侧贯穿升降槽701且延伸至升降槽701的外部,滑柱702表面的下方套设有支撑弹簧704,滑板703顶部远离盖壳1的一侧开设有通口705,通口705内壁靠近盖壳1的一侧固定连接轴承,轴承远离盖壳1的一侧转动连接有螺杆706,螺杆706远离轴承的一端贯穿通口705且延伸至通口705的外部并固定连接把手707。

[0033] 在具体实施的时候,螺杆706与通口705之间活动连接,螺杆706表面靠近轴承的一侧螺纹连接有螺纹板708,螺纹板708的底部和顶部均贯穿通口705且延伸至通口705的外部,螺纹板708的前后两侧均与通口705的内壁活动接触。

[0034] 具体的,螺纹板708靠近底壳2的一侧底部固定连接连接块709,连接块709远离螺纹板708的一侧贯穿活动槽5且延伸至活动槽5的内部,连接块709与活动槽5之间活动连接。

[0035] 在具体实施的时候,第二卡槽6的内部活动卡接有第二卡块710,第二卡块710与连接块709之间固定相连。

[0036] 在实际应用时:当需要将盖壳1与底壳2拆分开来时,只需向下推动滑板703,即可带动连接块709和第二卡块710向下运动,同时压缩支撑弹簧704,进而使得第二卡块710脱离第二卡槽6,然后逆时针转动把手707,即可带动螺杆706逆时针旋转,进而在螺纹作用下,使得螺纹板708带动连接块709和第二卡块710向远离活动槽5的一侧运动,进而使得第二卡块710和连接块709脱离活动槽5,然后向上拉动盖壳1,即可使得第一卡块4脱离第一卡槽3,从而即可取下盖壳1,通过以上步骤,即可便捷的将盖壳1和底壳2拆分开来,操作简单,省时省力,无需借助其它工具。

[0037] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0038] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本

领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0039] 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。

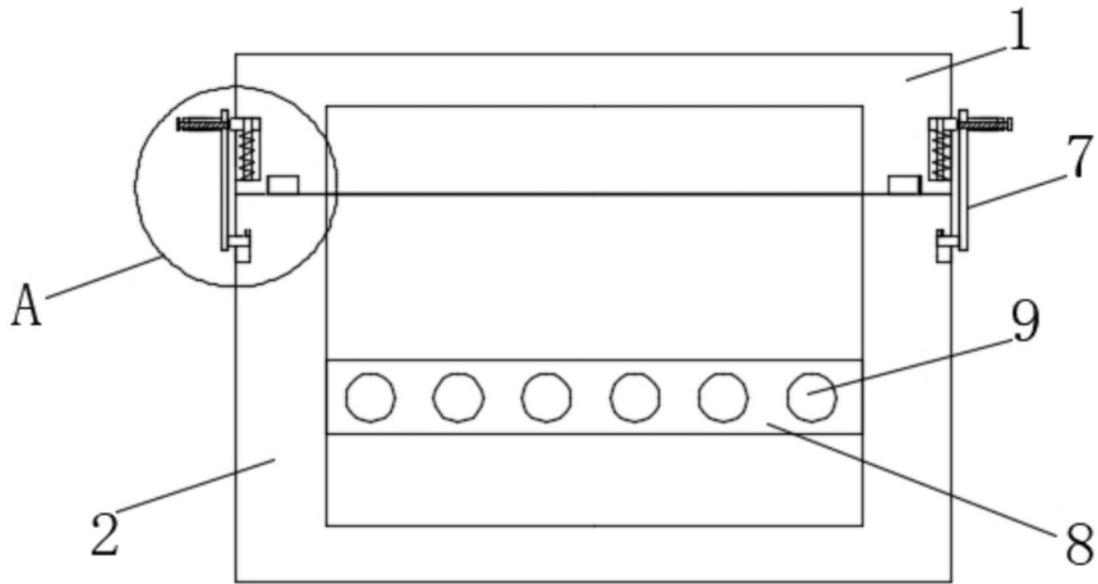


图1

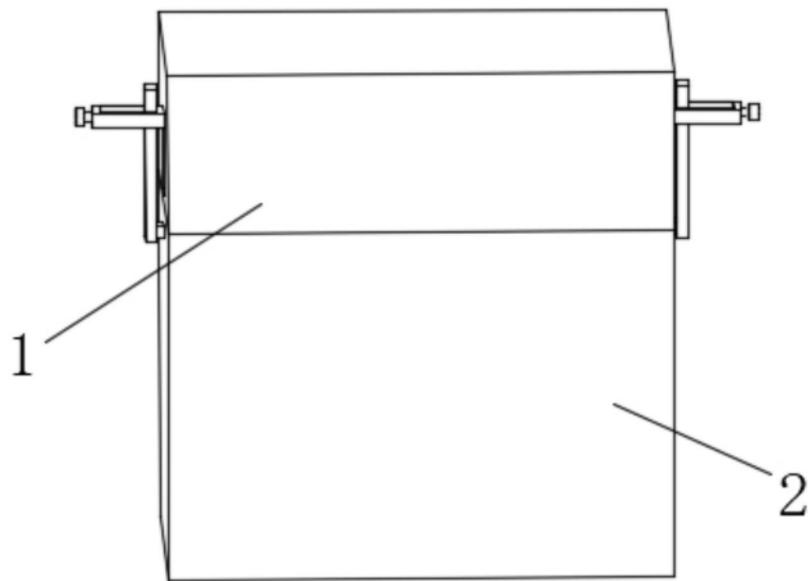


图2

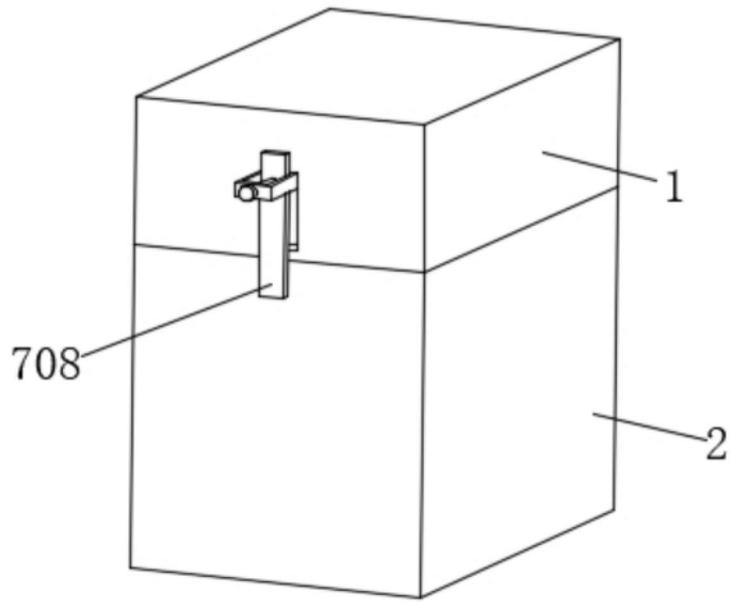


图3

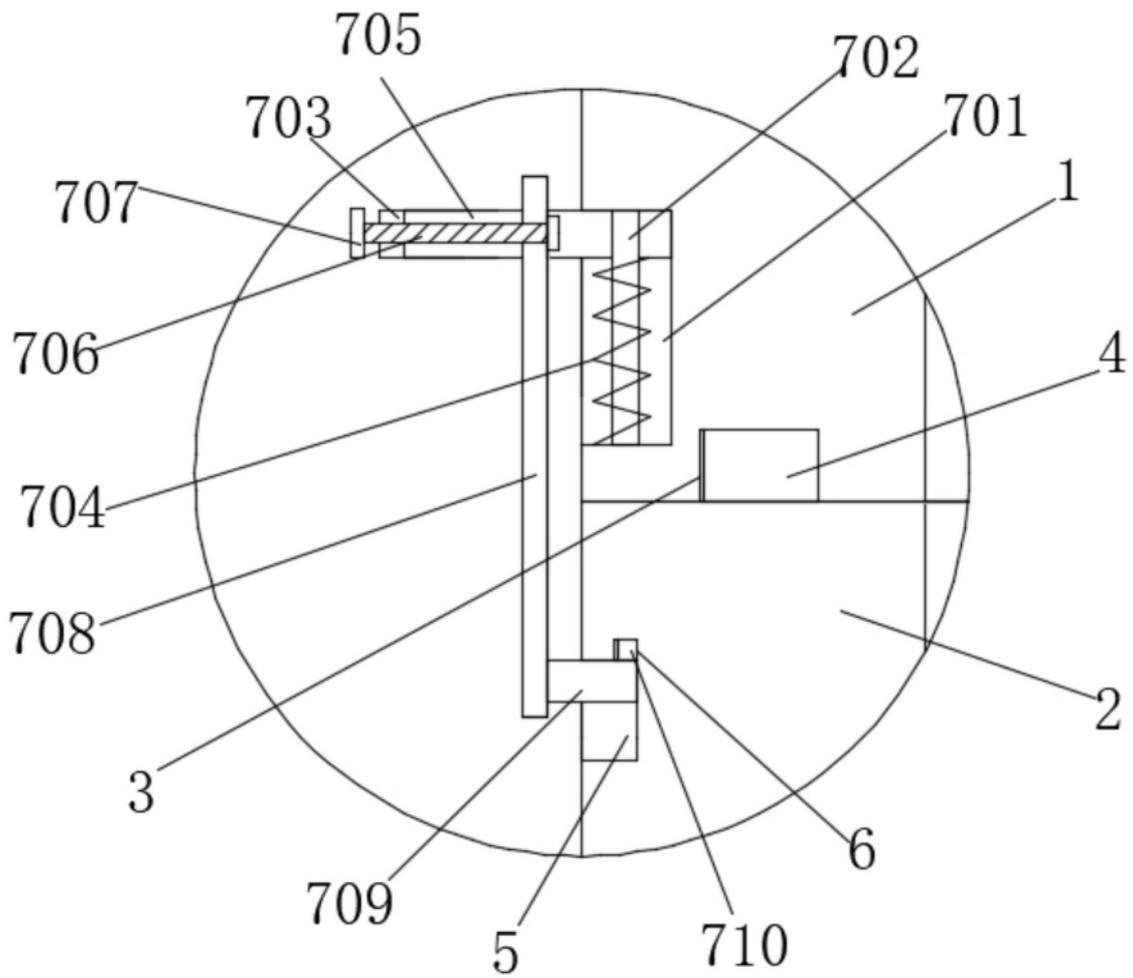


图4