



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222938516 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202422243587.0

(22) 申请日 2024.09.06

(73) 专利权人 炬芯通光电科技(苏州)有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区江陵街
道龙桥路888号

(72) 发明人 岳忠·冯 郑龙日

(51) Int. Cl.

G01D 5/26 (2006.01)

G01D 11/24 (2006.01)

G01D 11/00 (2006.01)

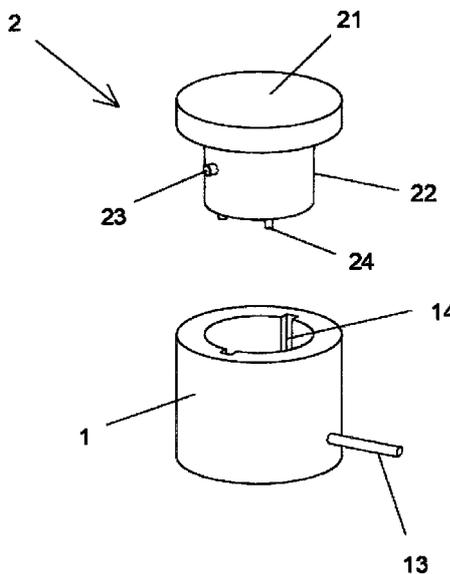
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型光电开关解码器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型光电开关解码器,包括外壳和本体,本体以可拆卸的方式卡接在外壳内部,所述外壳呈桶状,包括圆环形的侧壁和连接在侧壁一端的底部,底部上设置有若干沉头孔,沉头孔内设置有沉头螺钉。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在底部上设置有若干沉头孔,沉头螺钉穿过沉头孔,将沉头螺钉与生产设备连接,然后将本体卡接在外壳内部。形成完整的光电开关解码器。该种结构省略了支架,降低了安装成本。沉头螺钉连接具有快速、省时省力的优点。



1. 一种新型光电开关解码器,包括外壳(1)和本体(2),本体(2)以可拆卸的方式卡接在外壳(1)内部,其特征在于,所述外壳(1)呈桶状,包括圆环形的侧壁(11)和连接在侧壁(11)一端的底部(12),底部(12)上设置有若干沉头孔(17),沉头孔(17)内设置有沉头螺钉。

2. 根据权利要求1所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述本体(2)包括玻璃盖(21)、电器部(22)、若干卡杆(23)和若干导电触点(24),玻璃盖(21)、若干导电触点(24)分别连接在电器部(22)的上端和下端,若干卡杆(23)连接在电器部(22)的侧面;所述侧壁(11)上设置有竖直槽(14)、水平槽(15)和卡槽(16),竖直槽(14)、水平槽(15)和卡槽(16)依次首尾连接;所述卡杆(23)从竖直槽(14)进入,经过水平槽(15),直至被卡在卡槽(16)中;所述底部(12)上设置有若干弹性触点,弹性触点与所述导电触点(24)抵接,并对导电触点(24)施加反作用力。

3. 根据权利要求2所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述竖直槽(14)自侧壁(11)的顶端向下延伸,所述水平槽(15)水平设置,所述卡槽(16)自水平槽(15)的一端向上延伸。

4. 根据权利要求3所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述底部(12)上设置有若干容置槽(18),容置槽(18)中插接有弹簧(6),弹簧(6)的顶端连接有导电片(5),导电片(5)上连接有电缆线;弹簧(6)推动导电片(5)与所述导电触点(24)抵接。

5. 根据权利要求4所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述底部(12)上设置有安装槽(3),安装槽(3)中卡接有衬片(4);所述导电片(5)包覆在一段所述衬片(4)上。

6. 根据权利要求5所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述衬片(4)呈圆环形,所述导电片(5)处的衬片(4)比所述安装槽(3)处的衬片(4)更高。

7. 根据权利要求6所述的新型光电开关解码器,其特征在于,所述侧壁(11)上连接有有线束套(13),所述电缆线穿过所述侧壁(11)进入线束套(13)中。

一种新型光电开关解码器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光电开关解码器,尤其涉及解码器的安装结构。

背景技术

[0002] 光电开关解码器常常与编码器共同使用,安装在生产设备上,用于检测物品运动状况的。然而,现有的光电开关解码器存在不足之处,其与生产设备之间是通过支架连接的,需要配置额外的安装支架,制造安装成本较高,安装费时费力。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、易于安装的新型光电开关解码器。

[0004] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型光电开关解码器,包括外壳和本体,本体以可拆卸的方式卡接在外壳内部,所述外壳呈桶状,包括圆环形的侧壁和连接在侧壁一端的底部,底部上设置有若干沉头孔,沉头孔内设置有沉头螺钉。

[0005] 本实用新型进一步的设置为:所述本体包括玻璃盖、电器部、若干卡杆和若干导电触点,玻璃盖、若干导电触点分别连接在电器部的上端和下端,若干卡杆连接在电器部的侧面;所述侧壁上设置有竖直槽、水平槽和卡槽,竖直槽、水平槽和卡槽依次首尾连接;所述卡杆从竖直槽进入,经过水平槽,直至被卡在卡槽中;所述底部上设置有若干弹性触点,弹性触点与所述导电触点抵接,并对导电触点施加反作用力。

[0006] 本实用新型进一步的设置为:所述竖直槽自侧壁的顶端向下延伸,所述水平槽水平设置,所述卡槽自水平槽的一端向上延伸。

[0007] 本实用新型进一步的设置为:所述底部上设置有若干容置槽,容置槽中插接有弹簧,弹簧的顶端连接有导电片,导电片上连接有电缆线;弹簧推动导电片与所述导电触点抵接。

[0008] 本实用新型进一步的设置为:所述底部上设置有安装槽,安装槽中卡接有衬片;所述导电片包覆在一段所述衬片上。

[0009] 本实用新型进一步的设置为:所述衬片呈圆环形,所述导电片处的衬片比所述安装槽处的衬片更高。

[0010] 本实用新型进一步的设置为:所述侧壁上连接有束套,所述电缆线穿过所述侧壁进入束套中。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在底部上设置有若干沉头孔,沉头螺钉穿过沉头孔,将沉头螺钉与生产设备连接,然后将本体卡接在外壳内部。形成完整的光电开关解码器。该种结构省略了支架,降低了安装成本。由于沉头螺钉连接具有快速、省时省力的优点,本专利申请具有进步。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详

细说明如后。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一较佳实施例所示的新型光电开关解码器的结构示意图；

[0014] 图2为外壳的剖视图；

[0015] 图3为外壳、衬片、导电片和弹簧的结构示意图。

[0016] 图中：1、外壳；2、本体；3、安装槽；4、衬片；5、导电片；6、弹簧；11、侧壁；12、底部；13、线束套；14、竖直槽；15、水平槽；16、卡槽；17、沉头孔；18、容置槽；21、玻璃盖；22、电器部；23、卡杆；24、导电触点。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 参见附图1-3所示，本实施例中的一种新型光电开关解码器，包括外壳1和本体2，本体2以可拆卸的方式卡接在外壳1内部，所述外壳1呈桶状，包括圆环形的侧壁11和连接在侧壁11一端的底部12，底部12上设置有若干沉头孔17，沉头孔17内设置有沉头螺钉。

[0019] 通过在底部12上设置若干沉头孔17，沉头螺钉穿过沉头孔17，将沉头螺钉与生产设备连接，然后将本体2卡接在外壳1内部。形成完整的光电开关解码器。该种结构省略了支架，降低了安装成本。由于沉头螺钉连接具有快速、省时省力的优点，便于操作使用。

[0020] 本实用新型进一步的设置为：所述本体2包括玻璃盖21、电器部22、若干卡杆23和若干导电触点24，玻璃盖21、若干导电触点24分别连接在电器部22的上端和下端，若干卡杆23连接在电器部22的侧面；所述侧壁11上设置有竖直槽14、水平槽15和卡槽16，竖直槽14、水平槽15和卡槽16依次首尾连接；所述卡杆23从竖直槽14进入，经过水平槽15，直至被卡在卡槽16中；所述底部12上设置有若干弹性触点，弹性触点与所述导电触点24抵接，并对导电触点24施加反作用力。

[0021] 玻璃盖21覆盖在外壳1的顶端。电器部22伸入外壳1内部的过程中，卡杆23从竖直槽14进入，经过水平槽15，直至进入卡槽16中。此时，底部12上的若干弹性触点与电器部22下端的导电触点24抵接，并对导电触点24施加反作用力。通过导电触点24推动电器部22向上运动，直至卡杆23抵接在卡槽16的顶端。由竖直槽14、水平槽15和卡槽16组成的卡接结构安装或拆卸快捷，使用方便。与沉头孔17和沉头螺钉组成的安装结构搭配使用，提升了安装效率。

[0022] 本实用新型进一步的设置为：所述竖直槽14自侧壁11的顶端向下延伸，所述水平槽15水平设置，所述卡槽16自水平槽15的一端向上延伸。本实用新型不限于此，其他能够实现将本体2插接在外壳1中的结构都适用于本实用新型。

[0023] 本实用新型进一步的设置为：所述底部12上设置有若干容置槽18，容置槽18中插接有弹簧6，弹簧6的顶端连接有导电片5，导电片5上连接有电缆线；弹簧6推动导电片5与所述导电触点24抵接。由弹簧6和导电片5形成的弹性触点与导电触点24抵接，具有弹性佳的特点，便于推动与导电触点24连接的电器部22、以及与电器部22连接的卡杆23向上运动，直

至卡杆23抵接在卡槽16的顶端。

[0024] 为了防止导电片5偏移,本实用新型进一步的设置为:所述底部12上设置有安装槽3,安装槽3中卡接有衬片4;所述导电片5包覆在一段所述衬片4上。衬片4的设置方向与导电触点24在外壳1中旋转的方向相同。导电触点24沿衬片4滑动,直至与导电片5抵接。

[0025] 本实用新型进一步的设置为:所述衬片4呈圆环形,所述导电片5处的衬片4比所述安装槽3处的衬片4更高。弹簧6不仅顶起了导电片5,而且顶起了衬片4,由于安装槽3的限制,在衬片4上形成连续的凸起和凹陷。卡杆23进入竖直槽14的底端时,导电触点24恰好与凹陷处抵接。卡杆23进入水平槽15时,导电触点24在衬片4上滑动。卡杆23进入卡槽16时,导电触点24恰好与凸起处抵接。在本实施例中,以底部12为基准面,在基准面上方的部分,离基准面距离越远,则越高。

[0026] 为了便于电器部22将信号传输出来,本实用新型进一步的设置为:所述侧壁11上连接有线束套13,所述电缆线穿过所述侧壁11进入线束套13中。

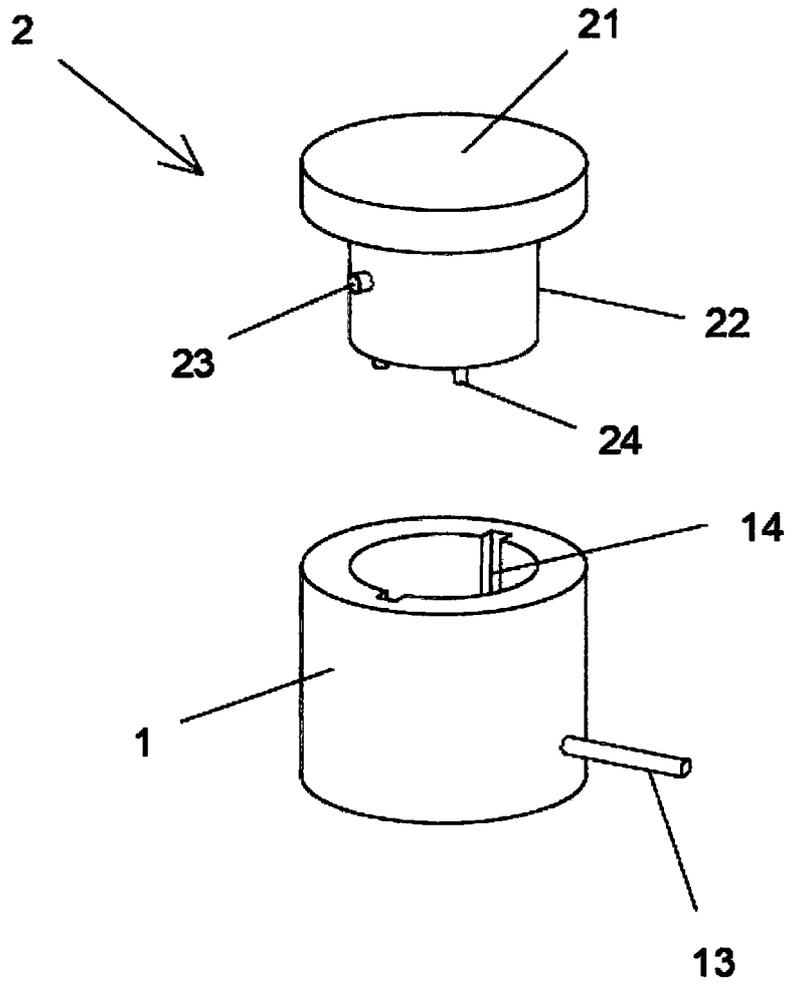


图1

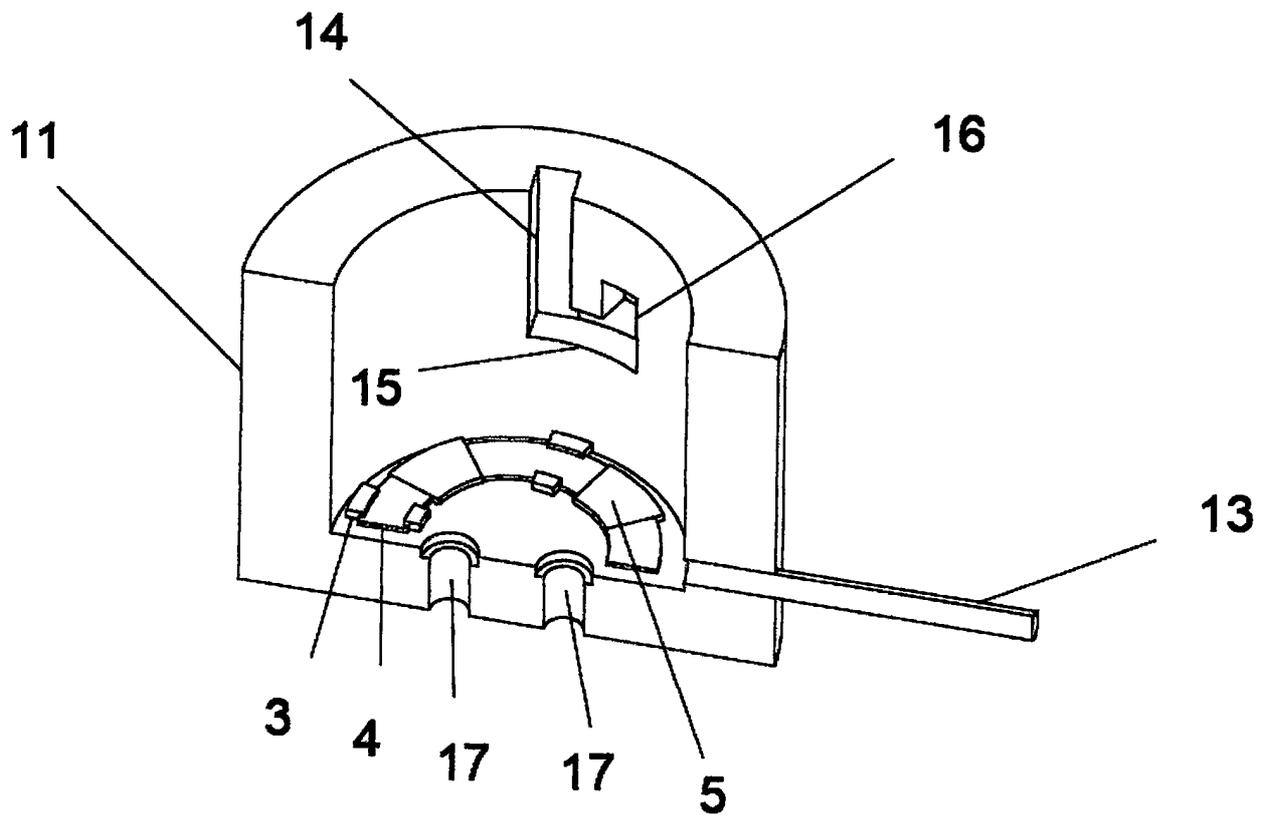


图2

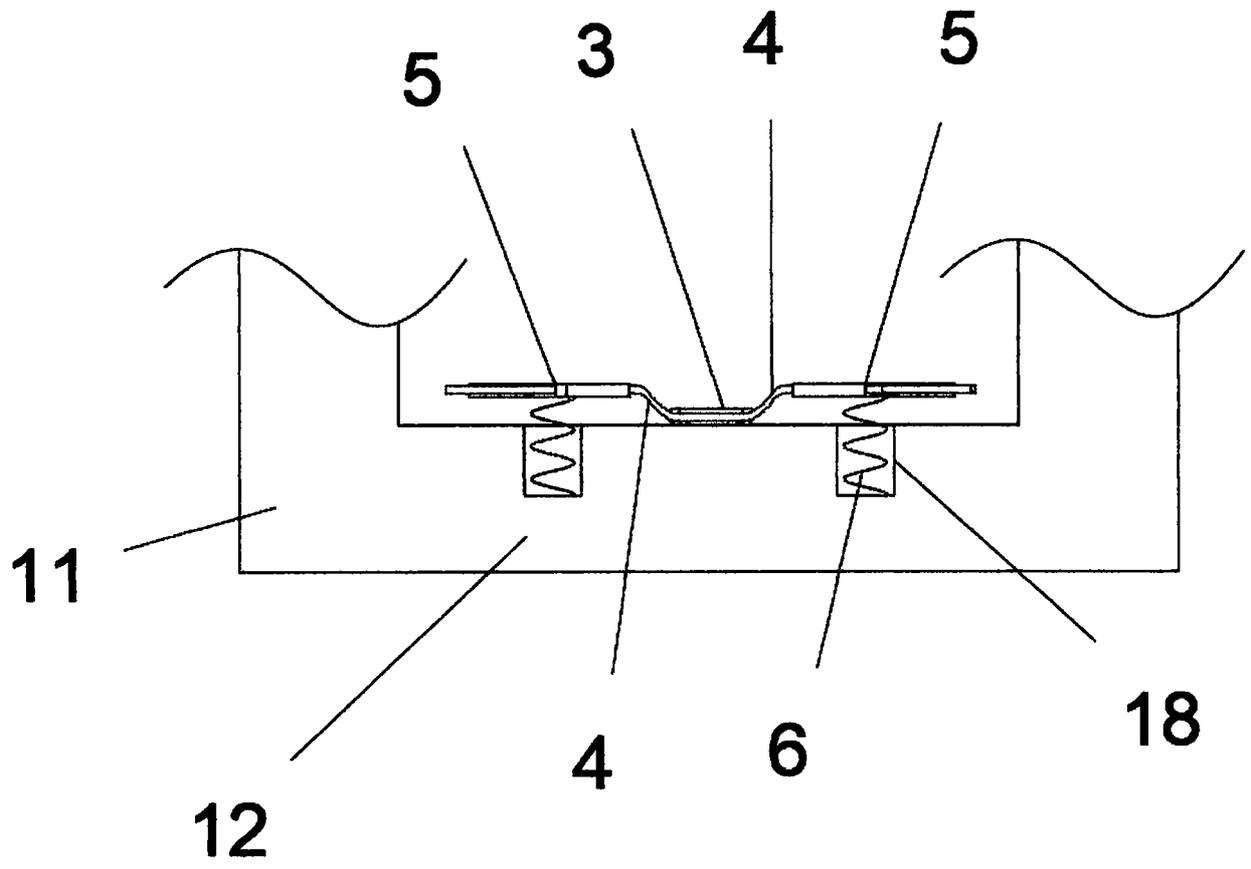


图3