



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219729530 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321280294.9

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 河南华东工控技术有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新开发区梧桐西街5号

(72) 发明人 邹宾宾 王志锋 王广诗 郭丹丹

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 吴广华

(51) Int. Cl.

B65G 43/04 (2006.01)

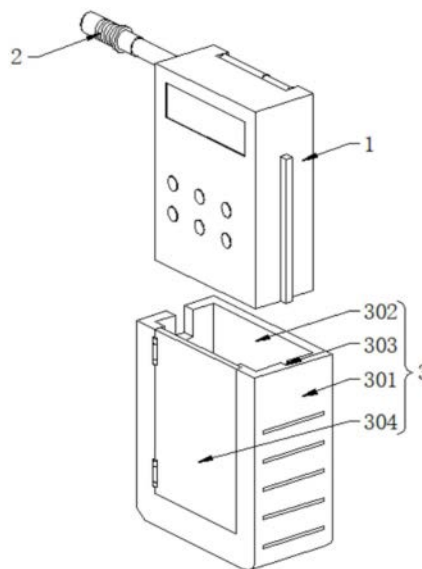
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型的皮带打滑检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的皮带打滑检测装置,涉及打滑检测装置技术领域,包括工作盒和安装机构,所述工作盒的外部下方设置有用于包裹防护的配合机构,用于快速安装的所述安装机构设置于配合机构的后方中部,所述工作盒的上方内部设置有用于无线传输的回收机构。该新型的皮带打滑检测装置,与现有的装置相比,通过配合槽、定位滑槽,可以将工作盒设置在包裹套内,从而在安装使用时能够对工作盒起到一定的防护,避免在运动部件上长时间工作而容易受损的可能,同时在维护等操作时也方便将工作盒直接取出,使得使用起来更加方便,通过弹性转轴和固定凸块,可以将整体装置进行临时性的安装或者携带,从而在使用时更加的便利。



1. 一种新型的皮带打滑检测装置,包括工作盒(1)和安装机构(5),其特征在于,所述工作盒(1)的外部下方设置有用包裹防护的配合机构(3),用于快速安装的所述安装机构(5)设置于配合机构(3)的后方中部,所述工作盒(1)的上方内部设置有用无线传输的回收机构(6),所述配合机构(3)包括包裹套(301)、配合槽(302)、定位滑槽(303)和翻转盖板(304),所述包裹套(301)的内侧中部开设有配合槽(302),且配合槽(302)的一侧中部设置有定位滑槽(303),所述包裹套(301)的前端中部安装有翻转盖板(304),所述工作盒(1)通过定位滑槽(303)、配合槽(302)与包裹套(301)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述工作盒(1)的上方一侧连接有接近开关(2),且接近开关(2)与工作盒(1)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述包裹套(301)的后表面开设有安装螺孔(4),且安装螺孔(4)设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述安装机构(5)包括别扣板(501)和弹性转轴(502),且别扣板(501)的上方中部安装有弹性转轴(502)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述安装机构(5)还包括固定凸块(503),且固定凸块(503)固定在别扣板(501)的下方一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述回收机构(6)包括回收槽(601)和转动座(602),且回收槽(601)的内部一侧安装有转动座(602)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型的皮带打滑检测装置,其特征在于,所述回收机构(6)还包括天线(603),且天线(603)安装在转动座(602)的一侧中部。

一种新型的皮带打滑检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打滑检测装置技术领域,具体为一种新型的皮带打滑检测装置。

背景技术

[0002] 在矿山输煤系统中,皮带是常见的输送工具。一套皮带控制系统本身会自带一些控制保护装置,如:打滑、拉绳、跑偏、料流等等。其中打滑保护是通过检测输送带的速度变化,查知驱动滚筒是否打滑的装置。因为驱动滚筒打滑,可导致输送带的速度降低。如果滚筒长时间打滑,将可能发生输送带燃烧事故。保护装置在输送正常运行中,带输送带的运行速度降低到一定的值时,发出打滑低速报警的信号,持续一定时间后发出自动停车的命令,输送带停止运行,这样既可以保护胶带输送机,又可避免不必要的频繁制动。

[0003] 现有的装置在使用时还存在:装置往往在运动部件上进行检测使用,从而保护能力不够时容易影响整体的检测效果以及寿命。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种新型的皮带打滑检测装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型的皮带打滑检测装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型的皮带打滑检测装置,包括工作盒和安装机构,所述工作盒的外部下方设置有用于包裹防护的配合机构,用于快速安装的所述安装机构设置于配合机构的后方中部,所述工作盒的上方内部设置有用于无线传输的回收机构,所述配合机构包括包裹套、配合槽、定位滑槽和翻转盖板,所述包裹套的内侧中部开设有配合槽,且配合槽的一侧中部设置有定位滑槽,所述包裹套的前端中部安装有翻转盖板,所述工作盒通过定位滑槽、配合槽与包裹套滑动连接。

[0007] 进一步的,所述工作盒的上方一侧连接有接近开关,且接近开关与工作盒相连通。

[0008] 进一步的,所述包裹套的后表面开设有安装螺孔,且安装螺孔设置有四个。

[0009] 进一步的,所述安装机构包括别扣板和弹性转轴,且别扣板的上方中部安装有弹性转轴。

[0010] 进一步的,所述安装机构还包括固定凸块,且固定凸块固定在别扣板的下方一侧。

[0011] 进一步的,所述回收机构包括回收槽和转动座,且回收槽的内部一侧安装有转动座。

[0012] 进一步的,所述回收机构还包括天线,且天线安装在转动座的一侧中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型的皮带打滑检测装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 本实用新型通过配合槽、定位滑槽,可以将工作盒设置在包裹套内,从而在安装使用时能够对工作盒起到一定的防护,避免在运动部件上长时间工作而容易受损的可能,

同时在维护等操作时也方便将工作盒直接取出,使得使用起来更加方便,通过弹性转轴和固定凸块,可以将整体装置进行临时性的安装或者携带,从而在使用时更加的便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种新型的皮带打滑检测装置整体外部分离立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种新型的皮带打滑检测装置整体后视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种新型的皮带打滑检测装置整体右视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种新型的皮带打滑检测装置回收机构内部俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、工作盒;2、接近开关;3、配合机构;301、包裹套;302、配合槽;303、定位滑槽;304、翻转盖板;4、安装螺孔;5、安装机构;501、别扣板;502、弹性转轴;503、固定凸块;6、回收机构;601、回收槽;602、转动座;603、天线。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件;当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件;本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型;本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 如图1和图4所示,一种新型的皮带打滑检测装置,包括工作盒1和安装机构5,工作盒1的上方内部设置有用于无线传输的回收机构6,工作盒1的上方一侧连接有接近开关2,且接近开关2与工作盒1相通,回收机构6包括回收槽601和转动座602,且回收槽601的内部一侧安装有转动座602,回收机构6还包括天线603,且天线603安装在转动座602的一侧中部,通过工作盒1,其内部设置有Zigbee无线模块,通过天线603,可以将信号传递给接收端的Zigbee无线模块,然后无线模块将信号传到PLC室后,经固态继电器传入的PLC中,交由PLC处理,PLC侧会有相应的报警和变频的速度信号,从而来完成皮带打滑的检测,通过回收槽601和转动座602,可以在天线603使用后进行折叠回收,从而在减少空间占用的同时来降低损坏的可能;

[0024] 如图1-图3所示,工作盒1的外部下方设置有用于包裹防护的配合机构3,用于快速安装的机构5设置于配合机构3的后方中部,配合机构3包括包裹套301、配合槽302、定位滑槽303和翻转盖板304,包裹套301的内侧中部开设有配合槽302,且配合槽302的一侧中部设置有定位滑槽303,包裹套301的前端中部安装有翻转盖板304,工作盒1通过定位滑槽303、配合槽302与包裹套301滑动连接,通过配合槽302、定位滑槽303,可以将工作盒1设置

在包裹套301内,从而在安装使用时能够对工作盒1起到一定的防护,避免在运动部件上长时间工作而容易受损的可能,同时在维护等操作时也方便将工作盒1直接取出,使得使用起来更加方便,包裹套301的后表面开设有安装螺孔4,且安装螺孔4设置有四个,安装机构5包括别扣板501和弹性转轴502,且别扣板501的上方中部安装有弹性转轴502,安装机构5还包括固定凸块503,且固定凸块503固定在别扣板501的下方一侧,通过弹性转轴502和固定凸块503,可以将整体装置进行临时性的安装或者携带,从而在使用时更加的便利,同时利用安装螺孔4可以将包裹套301整体进行安装固定。

[0025] 工作原理:在使用该新型的皮带打滑检测装置,首先通过工作盒1,其内部设置有Zigbee无线模块,将测速轮安装在输送皮带合适的位置,固定好接近开关2,使测速轮每次旋转都可以使测速轮上的凸处正好经过接近开关2,通过天线603,可以将接近开关2监测的信号传递给接收端的Zigbee无线模块,然后无线模块将信号传到PLC室后,经固态继电器传入的PLC中,交由PLC处理,PLC侧会有相应的报警和变频的速度信号,从而来完成皮带打滑的检测,此时通过回收槽601和转动座602,可以在天线603使用后进行折叠回收,随后通过配合槽302、定位滑槽303,可以将工作盒1设置在包裹套301内,从而在安装使用时能够对工作盒1起到一定的防护,同时在维护等操作时也方便将工作盒1直接取出,最后通过弹性转轴502和固定凸块503,可以将整体装置进行临时性的安装或者携带。

[0026] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

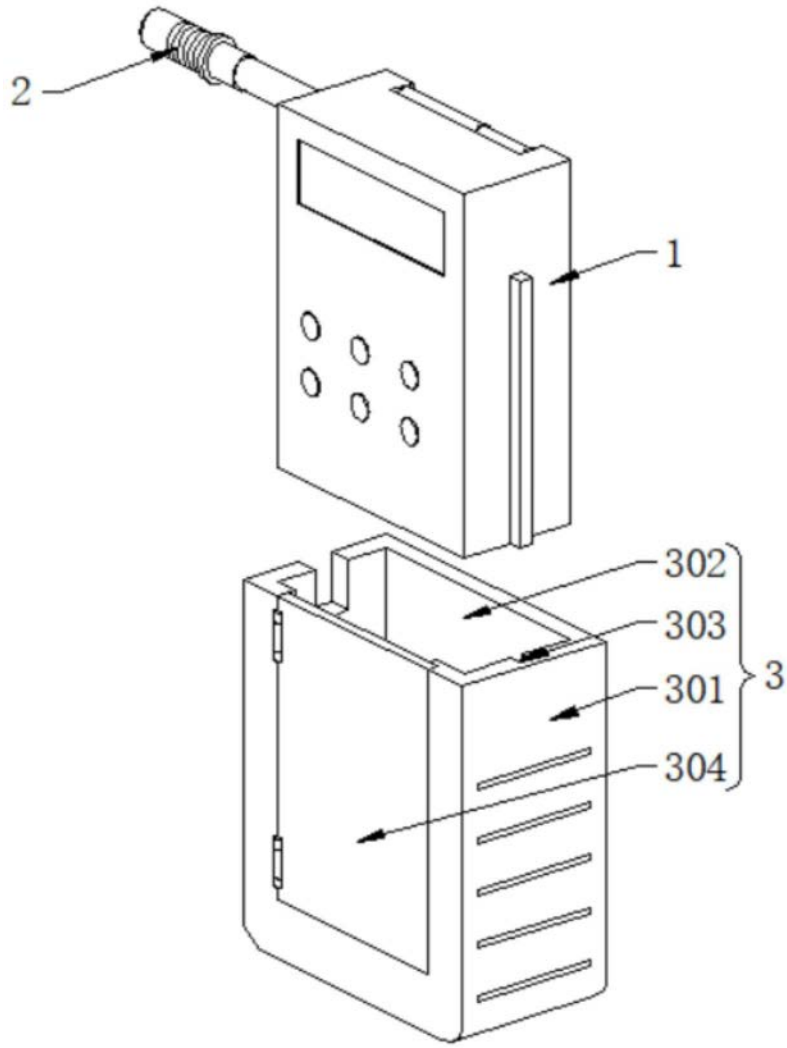


图1

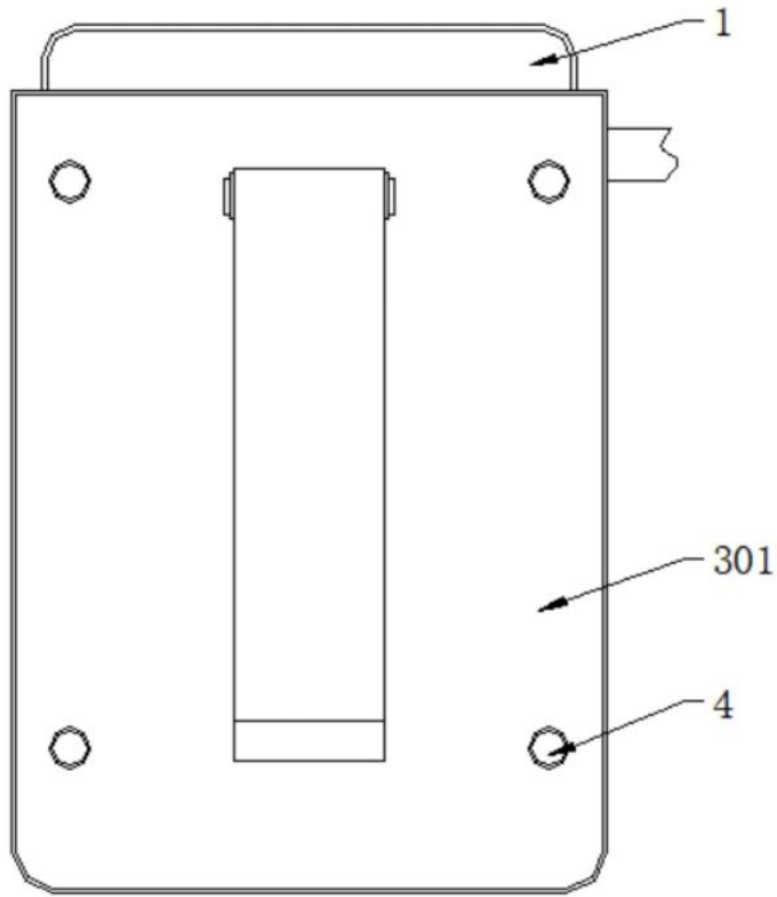


图2

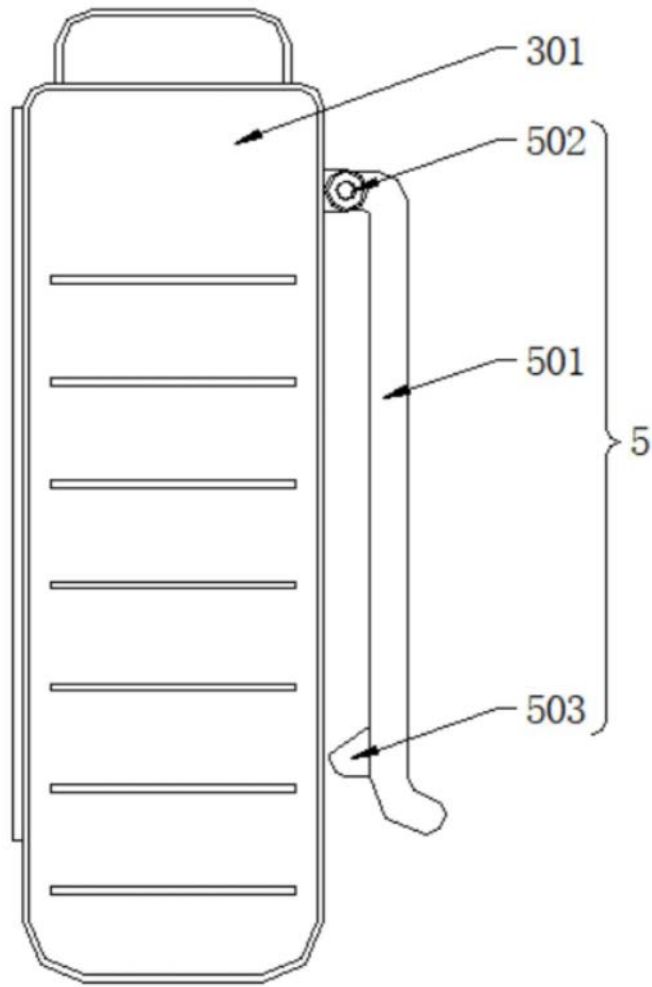


图3

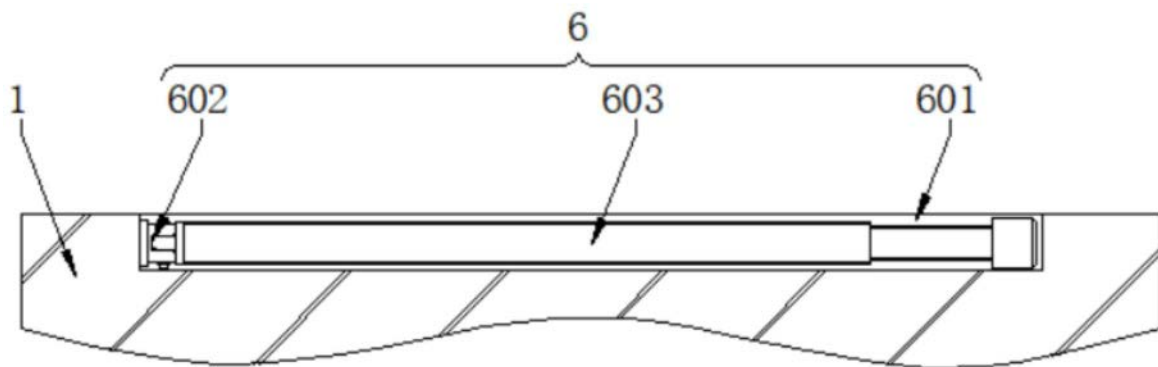


图4