



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216581214 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122737653.6

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区榆林
南路16号

(72) 发明人 吴磊 肖辉 龚京 顾则同
李鹏举 王静 李静 郭玉琴
蔡晓晴 龚彦锐 旋嘉耀

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252
专利代理师 常小溪

(51) Int. Cl.

B65B 19/28 (2006.01)

B65B 57/18 (2006.01)

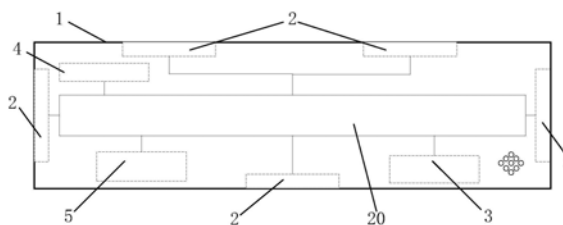
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于包装机调试的模拟烟包

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于包装机调试的模拟烟包,本实用新型的主要设计构思在于,可将模拟烟包安放在包装机的生产流程中,随着其他正常烟包一起在各包装工序进行流转,通过内部的压力传感装置探测到在某工位的挤压受力,并可通过报警装置示警,有助于快速排查造成烟包挤压的设备故障点,从而减少产生缺陷产品的风险。本实用新型可实现包装机各工位生产流程的异常排查,并对造成烟包挤坏的设备故障起到预警和定位作用,大大减小了出现产品质量缺陷的风险。



1. 一种用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,包括:与烟包规格尺寸一致的外壳,在所述外壳内设置有与压力传感器电信号连接的壓力检测模块,所述压力检测模块分别与报警装置以及充电电池模块电信号连接;其中,所述压力传感器与所述外壳的内壁连接。

2. 根据权利要求1所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,所述模拟烟包还包括:与所述压力检测模块电信号连接的无线信号发射器,所述无线信号发射器用于将压力信号发送至包装机的控制终端。

3. 根据权利要求1所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,所述压力传感器分布在所述外壳的六个内侧面。

4. 根据权利要求1所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,所述外壳的本体采用塑料材质。

5. 根据权利要求1所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,在所述外壳的外表面设有用于观察的标示区。

6. 根据权利要求5所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,在所述标示区中设有颜色涂层或反射层。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,所述报警装置包括蜂鸣器和/或警示灯。

8. 根据权利要求7所述的用于包装机调试的模拟烟包,其特征在于,所述警示灯设置在所述外壳上,和/或在所述外壳上设有用于蜂鸣器声音传播的通孔。

用于包装机调试的模拟烟包

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷烟制造领域,尤其涉及一种用于包装机调试的模拟烟包。

背景技术

[0002] 在包装机的日常生产过程中,有时会发现烟包小盒受到过度挤压,造成产品外观缺陷,而受包装机复杂机械结构的影响,为了排查到造成烟包挤压变形的设备故障点,需要耗费大量成本进行反复寻查,效率极低,严重影响设备运行效率。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述,本实用新型旨在提供一种用于包装机调试的模拟烟包,以解决烟包在包装工序受压难以排查故障的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种用于包装机调试的模拟烟包,其中包括:与烟包规格尺寸一致的外壳,在所述外壳内设置有与压力传感器电信号连接的压力检测模块,所述压力检测模块分别与报警装置以及充电电池模块电信号连接;其中,所述压力传感器与所述外壳的内壁连接。

[0006] 在其中至少一种可能的实现方式中,所述模拟烟包还包括:与所述压力检测模块电信号连接的无线信号发射器,所述无线信号发射器用于将压力信号发送至包装机的控制终端。

[0007] 在其中至少一种可能的实现方式中,所述压力传感器分布在所述外壳的六个内侧面。

[0008] 在其中至少一种可能的实现方式中,所述外壳的本体采用塑料材质。

[0009] 在其中至少一种可能的实现方式中,在所述外壳的外表面设有用于观察的标示区。

[0010] 在其中至少一种可能的实现方式中,在所述标示区中设有颜色涂层或反射层。

[0011] 在其中至少一种可能的实现方式中,所述报警装置包括蜂鸣器和/或警示灯。

[0012] 在其中至少一种可能的实现方式中,所述警示灯设置在所述外壳上,和/或在所述外壳上设有用于蜂鸣器声音传播的通孔。

[0013] 本实用新型的主要设计构思在于,可将模拟烟包安放在包装机的生产流程中,随着其他正常烟包一起在各包装工序进行流转,通过内部的压力传感装置探测到在某工位的挤压受力,并可通过报警装置示警,有助于快速排查造成烟包挤压的设备故障点,从而减少产生缺陷产品的风险。本实用新型可实现包装机各工位生产流程的异常排查,并对造成烟包挤坏的设备故障起到预警和定位作用,大大减小了出现产品质量缺陷的风险。

附图说明

[0014] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步描述,其中:

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的用于包装机调试的模拟烟包的侧视示意图。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本实用新型的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能解释为对本实用新型的限制。

[0017] 本实用新型提出了一种用于包装机调试的模拟烟包的实施例，具体来说，如图1所示，其中包括：与烟包规格尺寸一致的外壳1，在所述外壳1内设置有与压力传感器2(探头)连接的检测模块20，分别与所述检测模块20电信号连接的报警装置3以及充电电池模块4；其中，所述压力传感器2与所述外壳1的内壁连接。

[0018] 进一步地，所述模拟烟包还包括：与检测模块20电信号连接的无线信号发射器5，所述无线信号发射器5用于将压力信号发送至包装机的控制终端。在实际操作中，所述无线信号发射器5可采用工业级抗电磁干扰的信号发射器，能够将信息传送到较远距离，从而可满足卷包车间的环境要求。这样，当模拟烟包在包装机的各工位流转时，会将所受外界压力信息通过无线信号发射器5实时发送到包装机控制终端上，以便监控记录。

[0019] 进一步地，所述压力传感器2在实际操作中可采用工业级高灵敏度传感器，其检测精度高，并抗冲击和震动。具体地，可采用至少六个压力传感器2并分布在模拟烟包(外壳1)的六个内侧面下，从而能够实时感知模拟烟包六个面所受到的外力。在实际操作中，压力传感器2的数量和设置位置可根据实际生产情况进行灵活调整。

[0020] 进一步地，所述外壳1的壳体采用耐磨塑料材质。

[0021] 进一步地，在所述外壳1的外表面设有标识区，在实际操作中，在标识区可涂设显著的颜色或贴设反射装置等，以便人员观察和寻踪。

[0022] 进一步地，所述报警装置3包括蜂鸣器和/或警示灯，在实际操作中，所述蜂鸣器可采用高分贝且耐高温的工业用蜂鸣器，其可以发出高分贝的报警声音，便于现场人员在嘈杂的车间环境识别；而警示灯则可以采用高亮度的LED灯，其能够在闪烁时发出耀眼的光亮以提示人员注意，当然可以理解地，采用警示灯的实施例中可将警示灯设置在所述外壳1上，以便从外部观察到，而采用蜂鸣器的实施例中还可以考虑在所述外壳1上设置通孔以便报警声外扩。本领域技术人员可以理解的是，设置报警装置3的目的是在模拟烟包感应到外部挤压后输出警示信号以提醒现场人员注意，而报警装置3的触发机制则可以参考现有技术，例如一旦被挤压则输出一种报警信号，而在压力超标后，可输出两种报警信号，对此本实用新型不作赘述和限定。

[0023] 关于前述充电电池模块4，则可以采用充电循环次数较多的工业级电池，其抗震动及冲击、安全可靠，可在模拟烟包的电量耗尽时实现循环充电使用。

[0024] 最后需指出的是，前述各硬件选型皆可以参考电子设备、工控设备领域的成熟技术和产品，对此本实用新型不作限定。

[0025] 综上所述，本实用新型的主要设计构思在于，可将模拟烟包安放在包装机的生产流程中，随着其他正常烟包一起在各包装工序进行流转，通过内部的压力传感装置探测到在某工位的挤压受力，并可通过报警装置示警，有助于快速排查造成烟包挤压的设备故障点，从而减少产生缺陷产品的风险。本实用新型可实现包装机各工位生产流程的异常排查，

并对造成烟包挤坏的设备故障起到预警和定位作用,大大减小了出现产品质量缺陷的风险。

[0026] 本实用新型实施例中,“至少一个”是指一个或者多个,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”,描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示单独存在A、同时存在A和B、单独存在B的情况。其中A,B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项”及其类似表达,是指的这些项中的任意组合,包括单项或复数项的任意组合。例如,a,b和c中的至少一项可以表示:a,b,c,a和b,a和c,b和c或a和b和c,其中a,b,c可以是单个,也可以是多个。

[0027] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本实用新型的构造、特征及作用效果,但以上仅为本实用新型的较佳实施例,需要言明的是,上述实施例及其优选方式所涉及的技术特征,本领域技术人员可以在不脱离、不改变本实用新型的设计思路以及技术效果的前提下,合理地组合搭配成多种等效方案;因此,本实用新型不以图面所示限定实施范围,凡是依照本实用新型的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本实用新型的保护范围内。

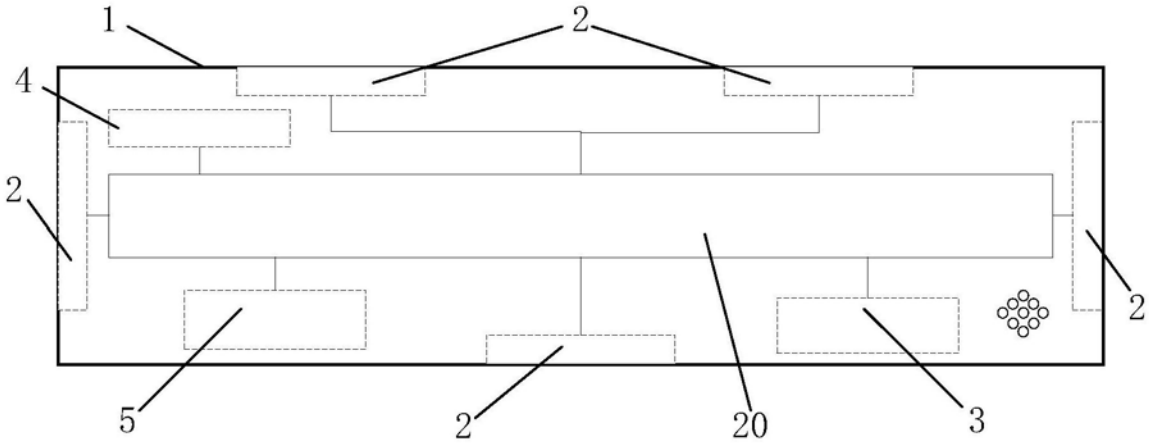


图1