



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214585564 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120037198.6

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 天津柠檬青果科技发展有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区
(环外)海泰华科八路6号一层A区107-88号

(72) 发明人 霍德

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务

所(普通合伙) 32329

代理人 仲昌民

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

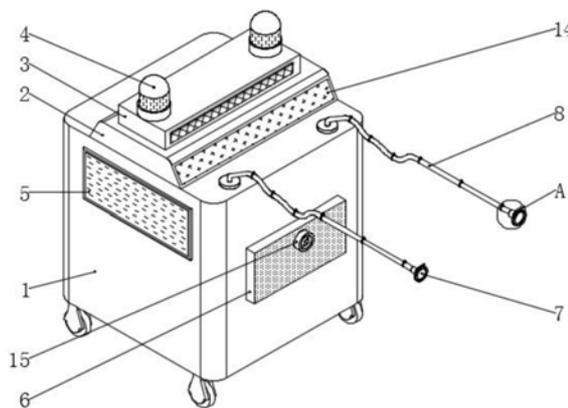
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种设备运行状态监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设备运行状态监测装置,包括监测箱,监测箱的顶端设置有信号台,信号台的顶端设置有蜂鸣警报器,蜂鸣警报器的顶端设置有警示灯,监测箱的一边侧设置有触控操作屏,监测箱的一侧设置有距离探测板,监测箱的底端设置有若干个移动脚轮,若干个移动脚轮的内部均设置有一电动刹片,监测机构设置在监测箱靠近距离探测板的一侧,监测箱的顶端设置有若干个固定线座,若干个固定线座的顶端均设置有一数据传导线,数据传导线远离监测箱的一端与监测机构固定连接。本实用新型通过将机电设备内部的监测信号通过数据传导线向外传输,解决了机电设备需要停止运行才能监测的问题,提高了机电设备的使用效率。



1. 一种设备运行状态监测装置,其特征在于,包括:

监测箱(1),所述监测箱(1)的顶端设置有信号台(2),所述信号台(2)的顶端设置有蜂鸣警报器(3),所述蜂鸣警报器(3)的顶端设置有警示灯(4),所述监测箱(1)的一边侧设置有触控操作屏(5),所述监测箱(1)的一侧设置有距离探测板(6),所述监测箱(1)的底端设置有若干个移动脚轮,若干个移动脚轮的内部均设置有一电动刹片;

监测机构(7),所述监测机构(7)设置在监测箱(1)靠近距离探测板(6)的一侧,所述监测箱(1)的顶端设置有若干个固定线座,若干个固定线座的顶端均设置有一数据传导线(8),所述数据传导线(8)远离监测箱(1)的一端与监测机构(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述数据传导线(8)的侧面设置有若干个固定夹套(9),若干个固定夹套(9)等间距分布在数据传导线(8)的侧面,所述固定夹套(9)的顶端相对侧均嵌设有一磁铁片(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述监测机构(7)包括固定卡壳(11)和监测用传感器,所述监测用传感器与固定卡壳(11)卡合连接,所述固定卡壳(11)的内部设置有接触电片,所述固定卡壳(11)通过接触电片与监测用传感器电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述固定卡壳(11)的顶端卡合连接有一卡块(12),所述固定卡壳(11)远离数据传导线(8)的一端开设有若干个气孔(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述信号台(2)的内部设置有双向信号收发器,所述双向信号收发器的型号为JF24D,所述信号台(2)的表面靠近数据传导线(8)的一侧设置有防护片(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述距离探测板(6)远离监测箱(1)的一侧设置有测距传感器(15),所述测距传感器(15)的型号为SLDS-C250,所述测距传感器(15)的两侧均设置有光吸收板,所述光吸收板的表面覆盖有光吸收剂。

7. 根据权利要求1所述的一种设备运行状态监测装置,其特征在于,所述监测箱(1)远离监测机构(7)的一侧设置有散热网(16),所述散热网(16)的表面覆盖有防尘膜。

一种设备运行状态监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机电设备领域,具体为一种设备运行状态监测装置。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。它不同于五金,多指能实现一定功能的成品。随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品。先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率,减轻劳动强度,改善生产环境,完成人力无法完成的工作,而且作为国家工业基础之一,对整个国民经济的发展,以及科技、国防实力的提高有着直接的、重要的影响,还是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志。

[0003] 目前,在机电设备使用过程,需要经常性对其进行监测维护,常规的监测维护是停止机电设备运行,对其内部进行检视,这样的监测方法往往会影响机电设备的使用效率。因此我们对此做出改进,提出一种设备运行状态监测装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种设备运行状态监测装置,包括:

[0006] 监测箱,所述监测箱的顶端设置有信号台,所述信号台的顶端设置有蜂鸣警报器,所述蜂鸣警报器的顶端设置有警示灯,所述监测箱的一边侧设置有触控操作屏,所述监测箱的一侧设置有距离探测板,所述监测箱的底端设置有若干个移动脚轮,若干个移动脚轮的内部均设置有一电动刹片;

[0007] 监测机构,所述监测机构设置在监测箱靠近距离探测板的一侧,所述监测箱的顶端设置有若干个固定线座,若干个固定线座的顶端均设置有一数据传导线,所述数据传导线远离监测箱的一端与监测机构固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述数据传导线的侧面设置有若干个固定夹套,若干个固定夹套等间距分布在数据传导线的侧面,所述固定夹套的顶端相对侧均嵌设有一磁铁片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述监测机构包括固定卡壳和监测用传感器,所述监测用传感器与固定卡壳卡合连接,所述固定卡壳的内部设置有接触电片,所述固定卡壳通过接触电片与监测用传感器电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定卡壳的顶端卡合连接有一卡块,所述固定卡壳远离数据传导线的一端开设有若干个气孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述信号台的内部设置有双向信号收发器,所述双向信号收发器的型号为JF24D,所述信号台的表面靠近数据传导线的一侧设置有防护片。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述距离探测板远离监测箱的一侧设置有测距传感器,所述测距传感器的型号为SLDS-C250,所述测距传感器的两侧均设置有光吸收板,所述光吸收板的表面覆盖有光吸收剂。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述监测箱远离监测机构的一侧设置有散热网,所述散热网的表面覆盖有防尘膜。

[0014] 本实用新型的有益效果是:该种设备运行状态监测装置,根据需要监测的机电设备选择需要的监测用传感器,然后将整个监测机构放置在机电设备需要监测的区域,然后使用固定夹套将数据传导线固定在机电设备内部不且影响机电设备正常工作运行的位置,这样即可将机电设备内部的监测信号通过数据传导线向外传输,便于对机电设备进行实时监测,且不需要人员在机电设备附近进行看护,减少了人工消耗,且同时保证了机器在监测过程中可以正常工作,解决了机电设备需要停止运行才能监测的问题,提高了机电设备的使用效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型一种设备运行状态监测装置的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种设备运行状态监测装置的A的放大示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种设备运行状态监测装置背面的结构示意图。

[0019] 图中:1、监测箱;2、信号台;3、蜂鸣警报器;4、警示灯;5、触控操作屏;6、距离探测板;7、监测机构;8、数据传导线;9、固定夹套;10、磁铁片;11、固定卡壳;12、卡块;13、气孔;14、防护片;15、测距传感器;16、散热网。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1-3所示,本实用新型一种设备运行状态监测装置,包括:

[0022] 监测箱1,监测箱1的顶端设置有信号台2,信号台2的顶端设置有蜂鸣警报器3,蜂鸣警报器3的顶端设置有警示灯4,监测箱1的一边侧设置有触控操作屏5,监测箱1的一侧设置有距离探测板6,监测箱1的底端设置有若干个移动脚轮,若干个移动脚轮的内部均设置有一电动刹片;

[0023] 监测机构7,监测机构7设置在监测箱1靠近距离探测板6的一侧,监测箱1的顶端设置有若干个固定线座,若干个固定线座的顶端均设置有一数据传导线8,数据传导线8远离监测箱1的一端与监测机构7固定连接。

[0024] 其中,数据传导线8的侧面设置有若干个固定夹套9,若干个固定夹套9等间距分布在数据传导线8的侧面,固定夹套9的顶端相对侧均嵌设有一磁铁片10,通过设置固定夹套9,便于将数据传导线8进行固定,避免数据传导线8影响机电设备的正常运行。

[0025] 其中,监测机构7包括固定卡壳11和监测用传感器,监测用传感器与固定卡壳11卡合连接,固定卡壳11的内部设置有接触电片,固定卡壳11通过接触电片与监测用传感器电

性连接,通过设置固定卡壳11,便于监测同传感器的安装固定和拆卸更换,通过设置接触电片,便于将监测用传感器监测的信号传回监测箱1。

[0026] 其中,固定卡壳11的顶端卡合连接有一卡块12,固定卡壳11远离数据传导线8的一端开设有若干个气孔13,通过设置卡块12,避免监测用传感器使用过程中从固定卡壳11内部脱落,通过设置气孔13,便于监测用传感器在使用过程中进行散热,提高监测用传感器的实用性能。

[0027] 其中,信号台2的内部设置有双向信号收发器,双向信号收发器的型号为JF24D,信号台2的表面靠近数据传导线8的一侧设置有防护片14,通过设置双向信号收发器,便于将监测信号通过双向信号收发器传输到其他设备,同时通过其他设备对监测箱1进行操作,提高了监测箱1使用的便利性,同时减少了人工看护监测过程的时间。

[0028] 其中,距离探测板6远离监测箱1的一侧设置有测距传感器15,测距传感器15的型号为SLDS-C250,测距传感器15的两侧均设置有光吸收板,光吸收板的表面覆盖有光吸收剂,通过设置测距传感器15,便于测量监测箱1与需要监测的电器设备之间的距离,避免在监测过程中监测箱1移动与电气设备撞击,甚至出现安全事故,提高了装置使用的安全性。

[0029] 其中,监测箱1远离监测机构7的一侧设置有散热网16,散热网16的表面覆盖有防尘膜,通过设置散热网16,提高了监测箱1工作时内部的散热能力,通过设置防尘膜,避免监测箱1工作时,灰尘从散热网16进入监测箱1,提高了监测箱1的使用寿命。

[0030] 工作时,根据需要监测的机电设备选择需要的监测用传感器,然后将监测用传感器放入固定卡壳11中,使用卡块12与固定卡壳11进行卡合,将整个监测机构7放置在机电设备需要监测的区域,然后使用固定夹套9将数据传导线8固定在机电设备内部不且影响机电设备正常工作运行的位置,数据传导线8的一端与监测箱1固定连接,这样即可将监测用传感器监测的信号传回监测箱1,监测箱1记录数据,并可以通过信号台2信号台2内部设置的双向信号收发器,将信号发射到其他设备中,便于其他他设备对监测箱1进行操作和读取监测数据,提高了监测箱1使用时的便利,同时减少了人工看护监测过程的时间,且测距传感器15测量监测箱1与需要监测的电器设备之间的距离,避免在监测过程中监测箱1移动与电气设备撞击,提高了装置使用时的安全性,当监测数据异常时,蜂鸣报警器3和警示灯4发出报警,便于提醒相关人员对机电设备进行停止维修,提高了机电设备使用的安全性。

[0031] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0032] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

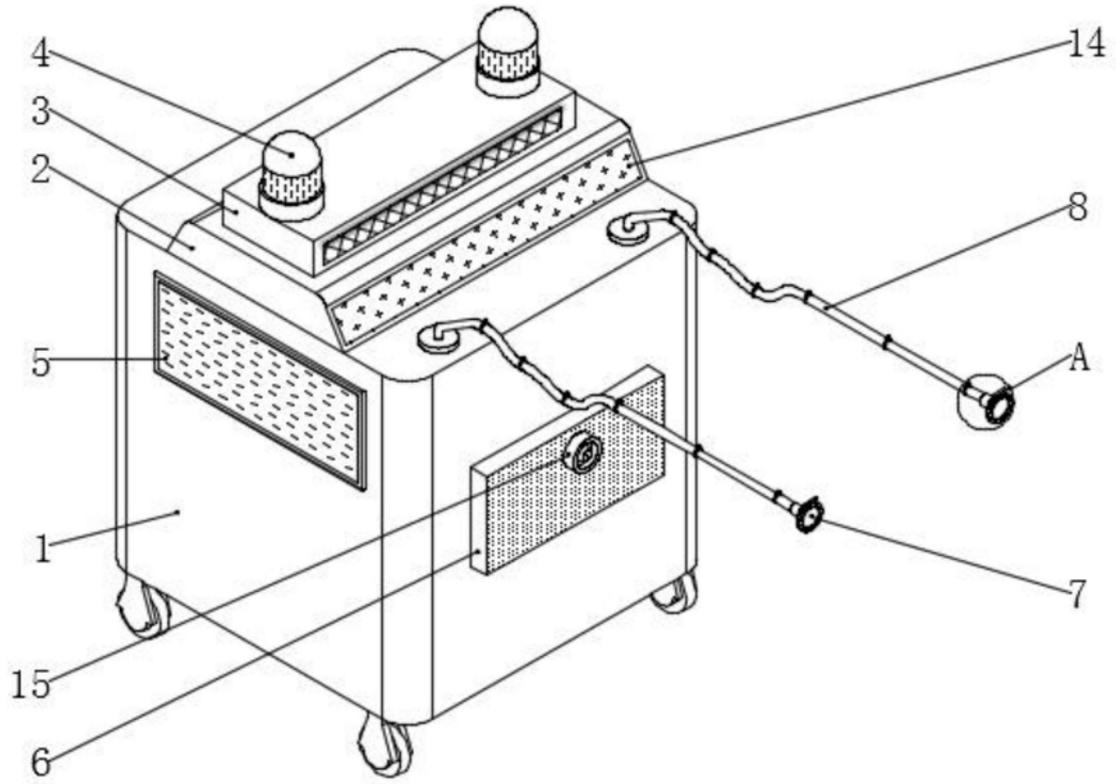


图1

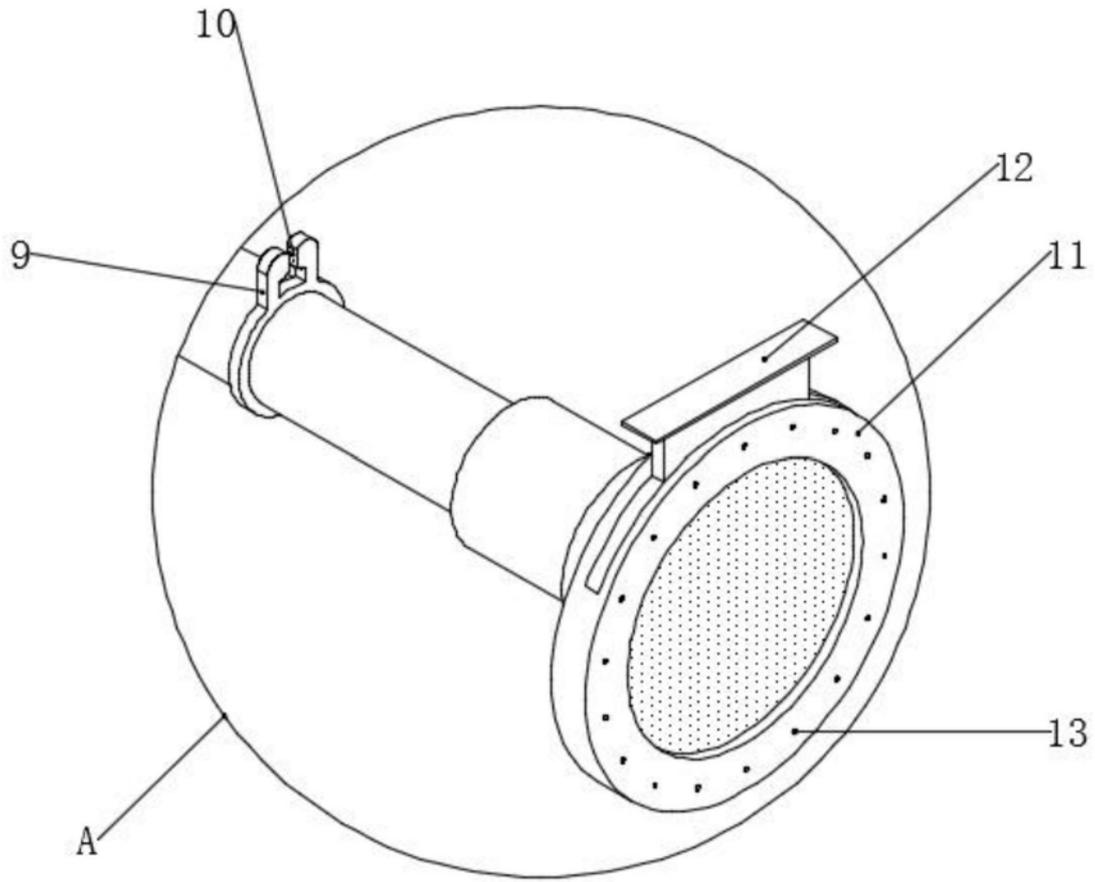


图2

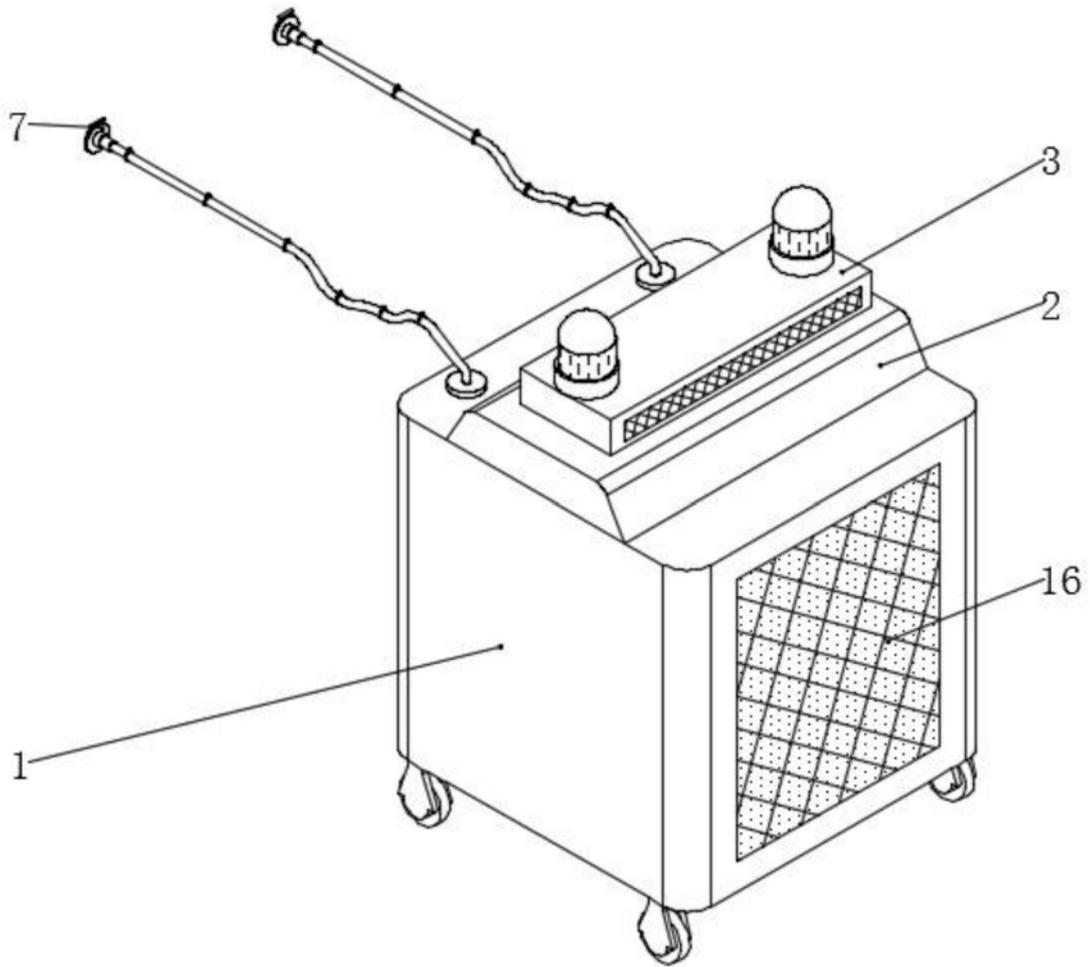


图3