



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114744833 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202210410050.1

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.19

B01D 46/10 (2006.01)

(71) 申请人 江西黄氏机电有限公司

地址 338000 江西省新余市高新区渝东大
道康美乐对面

(72) 发明人 黄小乐

(74) 专利代理机构 南昌华策专利代理事务所

(普通合伙) 36151

专利代理师 贾耀梅

(51) Int. Cl.

H02K 11/00 (2016.01)

H02K 11/20 (2016.01)

H02P 5/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

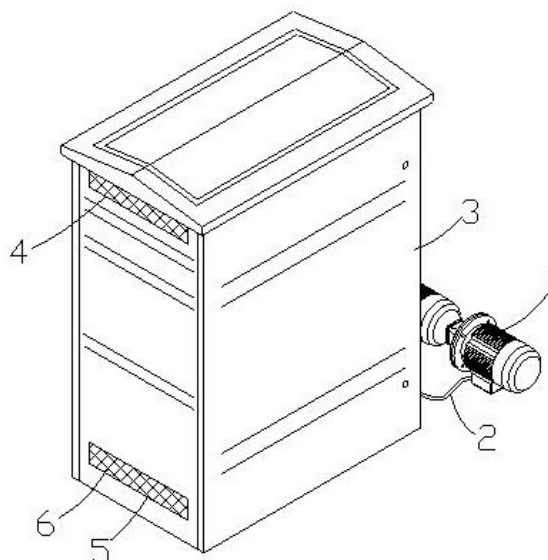
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,包括电机、连接线、配电柜、散热机构和监测器,本发明通过设置了配电柜于电机外侧,通过一个配电柜同时对多个电机进行控制,同时可通过监测器对电机运行过程的数据进行监测,以便于根据监测到的数据对电机的运行做分析和优化,同时当检测到有电机卸掉负载或者反向使用时可将电机变为发电机性质,并且发出的电供其他整体使用的电机使用,达到了便于对多个电机进行控制,同时便于电能内循环,减少资源浪费,以及对电机的运行进行优化,提高了电机使用过程稳定性的有益效果。



1. 一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:其结构包括电机(1)、连接线(2)和配电柜(3),所述电机(1)输出端固定连接有用于数据传输的连接线(2),所述连接线(2)贯穿于配电柜(3)外侧端面,且连接线(2)末端插接用于数据监测的数据处理器(7)和监测器(10),所述配电柜(3)外侧上下两端分别开设有排气孔(4)和进气孔(5),且配电柜(3)内侧底部设置有散热机构(9),所述排气孔(4)和进气孔(5)内侧可拆卸安装有用于过滤空气的滤网(6),所述数据处理器(7)锁固于配电柜(3)内侧,所述监测器(10)通过定位机构(8)连接于配电柜(3)。

2. 根据权利要求1所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述定位机构(8)包括导向条(81)、缓冲片(82)、限位条(83)、安装板(84)、导向槽(85)和固定螺栓(86),所述导向条(81)安装于配电柜(3)内侧端面,且导向条(81)与导向槽(85)内侧滑动连接,所述缓冲片(82)与用于定位的限位条(83)固定连接,且缓冲片(82)紧贴于安装板(84)前端面,所述限位条(83)为一体化成型设置于导向条(81)外侧前端,所述安装板(84)相连接于监测器(10)外侧,且安装板(84)通过固定螺栓(86)锁固于导向条(81)上,所述导向槽(85)开设于安装板(84)远离监测器(10)一端。

3. 根据权利要求1所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述散热机构(9)包括固定筒(91)、散热风机(92)、支撑板(93)和凸板(94),所述固定筒(91)内侧安装有用于配电柜(3)内侧散热的散热风机(92),且支撑板(93)与用于提供垂直支撑力的支撑板(93)可拆卸连接,所述支撑板(93)外侧底部设置有凸板(94),所述凸板(94)锁固于配电柜(3)内侧底端面。

4. 根据权利要求1所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述配电柜(3)外侧设置有两个以上电机(1),且电机(1)外侧设置有相对应的连接线(2)。

5. 根据权利要求2所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述导向条(81)为T字外形,且导向槽(85)内侧为相配合的T型结构。

6. 根据权利要求3所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述支撑板(93)内侧顶部开设有弧形槽,且弧形槽内侧与固定筒(91)侧表面相平行。

7. 根据权利要求2所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述安装板(84)长度大于监测器(10)宽度,且安装板(84)与导向条(81)后端面相齐平。

8. 根据权利要求3所述一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,其特征在于:所述支撑板(93)为L型结构,且支撑板(93)等间距设置有两个以上于固定筒(91)外侧端面。

一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置

技术领域

[0001] 本发明涉及节能装置相关领域,尤其涉及一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,电机在电路中是用字母M(旧标准用D)表示,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,发电机在电路中用字母G表示,它的主要作用是利用机械能转化为电能。

[0003] 当多个电机在使用时不便于进行控制,同时当有部分电机卸掉负载或者反向使用时容易形成资源浪费,以及不便于对各个电机进行监测,造成电机运行过程优化不足,容易影响电机使用过程的稳定性。

发明内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本发明提供一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采取以下技术方案:一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,包括电机、连接线和配电柜,所述电机输出端固定连接有用数据传输的连接线,所述连接线贯穿于配电柜外侧端面,且连接线末端插接用于数据监测的数据处理器和监测器,所述配电柜外侧上下两端分别开设有排气孔和进气孔,且配电柜内侧底部设置有散热机构,所述排气孔和进气孔内侧可拆卸安装有用于过滤空气的滤网,所述数据处理器锁固于配电柜内侧,所述监测器通过定位机构连接于配电柜。

优选的,所述定位机构包括导向条、缓冲片、限位条、安装板、导向槽和固定螺栓,所述导向条安装于配电柜内侧端面,且导向条与导向槽内侧滑动连接,所述缓冲片与用于定位的限位条固定连接,且缓冲片紧贴于安装板前端面,所述限位条为一体化成型设置于导向条外侧前端,所述安装板相连接于监测器外侧,且安装板通过固定螺栓锁固于导向条上,所述导向槽开设于安装板远离监测器一端。

[0006] 优选的,所述散热机构包括固定筒、散热风机、支撑板和凸板,所述固定筒内侧安装有用于配电柜内侧散热的散热风机,且支撑板与用于提供垂直支撑力的支撑板可拆卸连接,所述支撑板外侧底部设置有凸板,所述凸板锁固于配电柜内侧底端面。

[0007] 优选的,所述配电柜外侧设置有两个以上电机,且电机外侧设置有相对应的连接线。

[0008] 优选的,所述导向条为T字外形,且导向槽内侧为相配合的T型结构。

[0009] 优选的,所述支撑板内侧顶部开设有弧形槽,且弧形槽内侧与固定筒侧表面相平行。

[0010] 优选的,所述安装板长度大于监测器宽度,且安装板与导向条后端面相齐平。

[0011] 优选的,所述支撑板为L型结构,且支撑板等间距设置有两个以上于固定筒外侧端

面。

[0012] 本发明的有益效果：

本发明通过设置了配电柜于电机外侧，通过一个配电柜同时对多个电机进行控制，同时可通过监测器对电机运行过程的数据进行监测，以便于根据监测到的数据对电机的运行做分析和优化，同时当检测到有电机卸掉负载或者反向使用时可将电机变为发电机性质，并且发出的电供其他整体使用的电机使用，达到了便于对多个电机进行控制，同时便于电能内循环，减少资源浪费，以及对电机的运行进行优化，提高了电机使用过程稳定性的有益效果。

附图说明

[0013] 图1是本发明结构示意图；

图2是本发明的配电柜正视剖面结构示意图；

图3是本发明的定位机构结构示意图；

图4是本发明的散热机构俯视结构示意图；

图5是本发明的支撑板结构示意图。

[0014] 其中：电机-1、连接线-2、配电柜-3、排气孔-4、进气孔-5、滤网-6、数据处理器-7、定位机构-8、散热机构-9、监测器-10、导向条-81、缓冲片-82、限位条-83、安装板-84、导向槽-85、固定螺栓-86、固定筒-91、散热风机-92、支撑板-93、凸板-94。

具体实施方式

[0015] 为了进一步解释本发明的技术方案，下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0016] 请参阅图1和图2，本发明提供一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置，包括电机1、连接线2和配电柜3，电机1输出端固定连接有助于数据传输的连接线2，连接线2贯穿于配电柜3外侧端面，且连接线2末端插接用于数据监测的数据处理器7和监测器10，配电柜3外侧上下两端分别开设有排气孔4和进气孔5，且配电柜3内侧底部设置有散热机构9，配电柜3外侧设置有两个以上电机1，且电机1外侧设置有相对应的连接线2，便于对多个电机1进行同时控制，排气孔4和进气孔5内侧可拆卸安装有用于过滤空气的滤网6，数据处理器7锁固于配电柜3内侧，监测器10通过定位机构8连接于配电柜3。

[0017] 请参阅图3，本发明提供一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置，定位机构8包括导向条81、缓冲片82、限位条83、安装板84、导向槽85和固定螺栓86，导向条81安装于配电柜3内侧端面，且导向条81与导向槽85内侧滑动连接，导向条81为T字外形，且导向槽85内侧为相配合的T型结构，防止导向槽85从导向条81上脱离，缓冲片82与用于定位的限位条83固定连接，且缓冲片82紧贴于安装板84前端面，限位条83为一体化成型设置于导向条81外侧前端，安装板84相连接于监测器10外侧，且安装板84通过固定螺栓86锁固于导向条81上，安装板84长度大于监测器10宽度，且安装板84与导向条81后端面相齐平，便于安装板84带动监测器10稳定安装，导向槽85开设于安装板84远离监测器10一端。

[0018] 请参阅图4和图5，本发明提供一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置，散热机构9包括固定筒91、散热风机92、支撑板93和凸板94，固定筒91内侧安装有用于配电柜3内侧散热的散热风机92，且支撑板93与用于提供垂直支撑力的支撑板93可拆卸连接，支

撑板93外侧底部设置有凸板94,支撑板93内侧顶部开设有弧形槽,且弧形槽内侧与固定筒91侧表面相平行,提高了支撑板93连接固定筒91的稳定性,支撑板93为L型结构,且支撑板93等间距设置有两个以上于固定筒91外侧端面,提高了固定筒91安装的稳定性,凸板94锁固于配电柜3内侧底端面。

[0019] 工作原理如下:

第一:首先将电机1和配电柜3安放于指定的位置上,并且将电机1的输出轴连接于外部的相对应部件上,而电机1的安装数量需要根据实际情况进行调节,同时每个电机1的外侧设置有连接线2,而各个连接线2在穿过配电柜3后均连接数据处理器7和监测器10上相对应位置处;

第二:然后可对电机1进行使用,并且电机1在使用过程中的运行数据可通过连接线2传递至数据处理器7和监测器10上,使得监测器10对电机1运行过程的数据进行监测,从而通过监测器10所监测到的电机1的运行数据对整个系统进行分析 and 优化,以及通过数据处理器7和监测器10所监测到的数据进行处理和储存,同时当监测器10检测到有电机1卸掉负载或者反向使用时可将电机1变为发电机性质,并且发出的电供其他整体使用的电机1使用;

第三:而当需要对配电柜3内进行散热时,可通过启动散热风机92对配电柜3内部的各个电器部件进行吹风散热,同时外部空气在进入到配电柜3内时通过滤网6,从而使得滤网6对空气进行过滤,减少外部灰尘杂质进入到配电柜3内。

[0020] 本发明提供一种电机集群控制、能源内循环回收利用节能装置,通过一个配电柜3同时对多个电机1进行控制,同时可通过监测器10对电机1运行过程的数据进行监测,以便于根据监测到的数据对电机1的运行做分析和优化,同时当检测到有电机1卸掉负载或者反向使用时可将电机1变为发电机性质,并且发出的电供其他整体使用的电机使用,达到了便于对多个电机1进行控制,同时便于电能内循环,减少资源浪费,以及对电机1的运行进行优化,提高了电机1使用过程稳定性的有益效果。

[0021] 以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

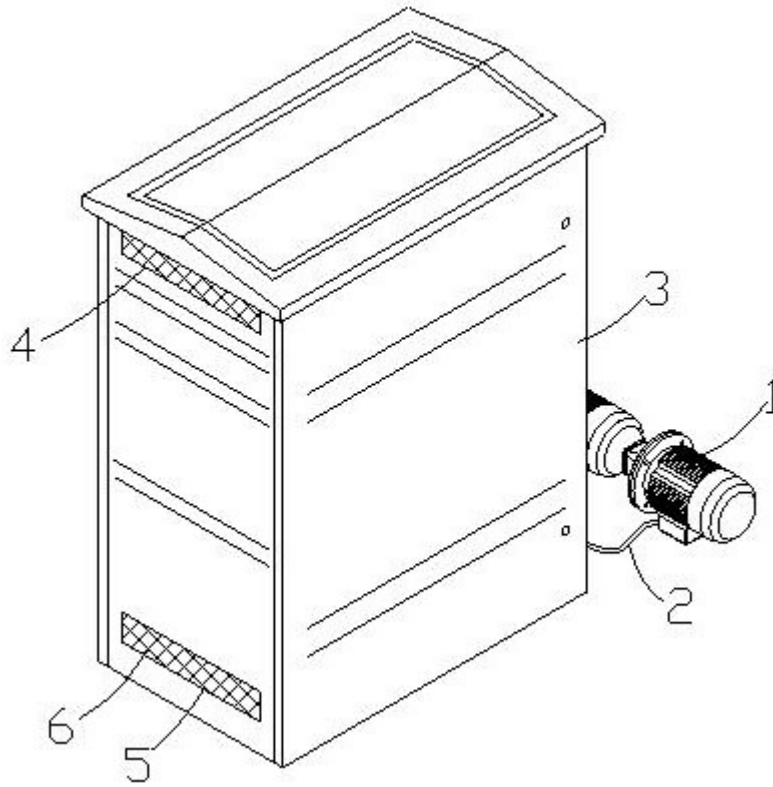


图1

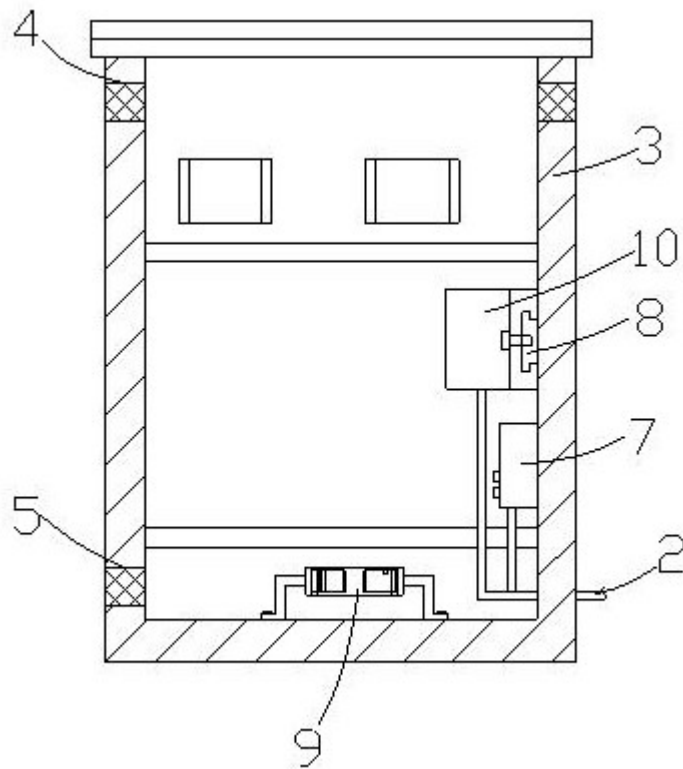


图2

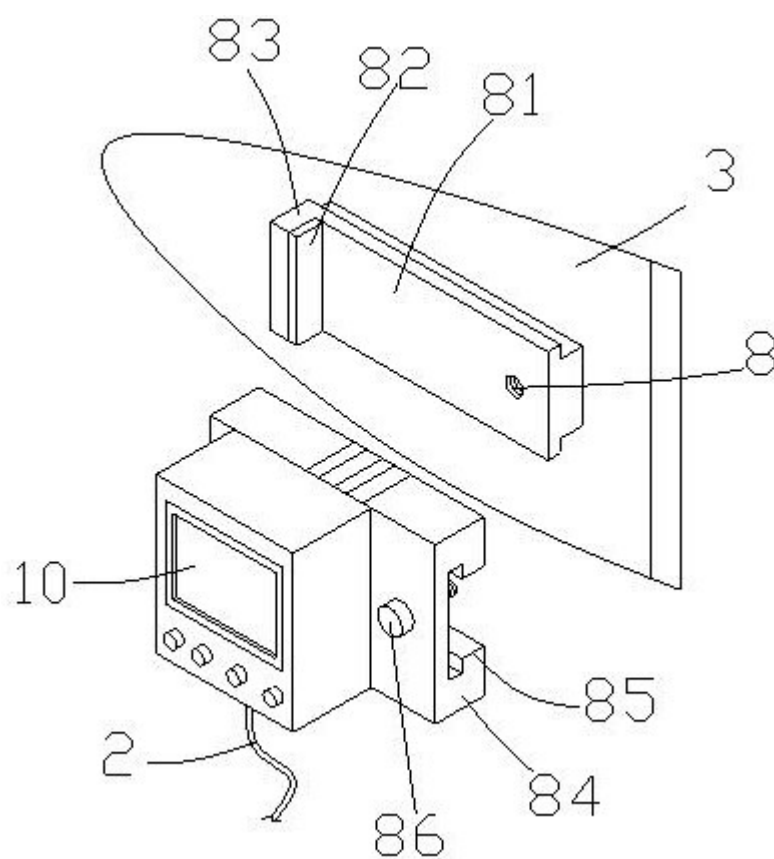


图3

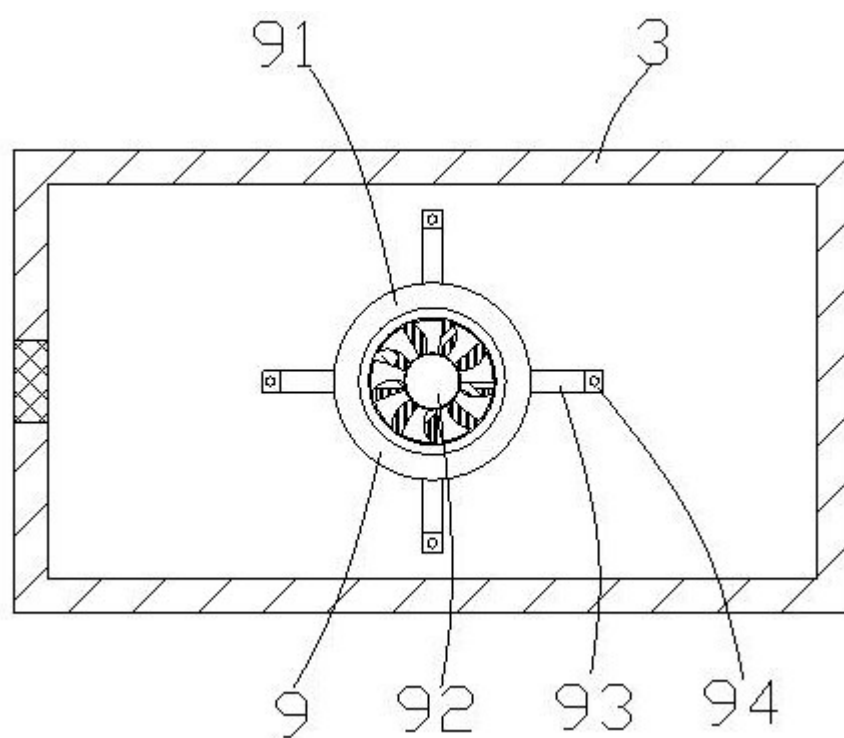


图4

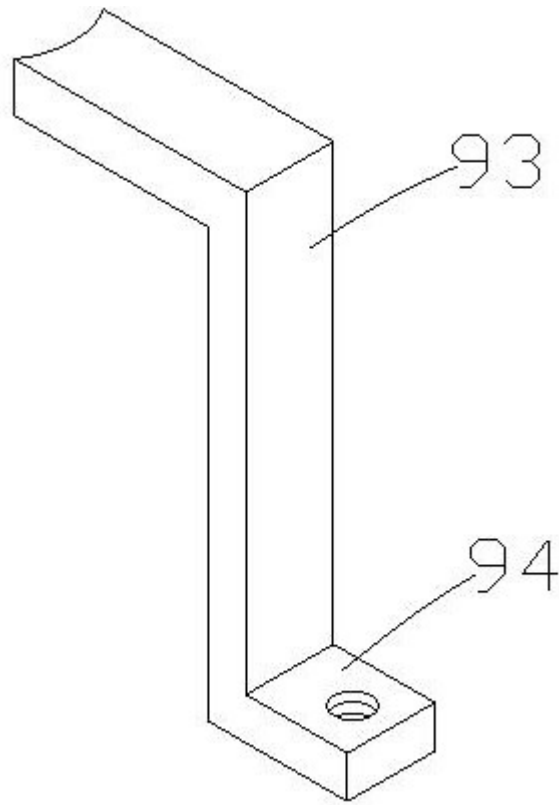


图5