



(21) 申请号 202223588842.2

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 烟台中易传动技术有限公司
地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区汉江路1号内1号南二楼

(72) 发明人 杨高孟 聂兵

(74) 专利代理机构 烟台华诺专利代理事务所
(普通合伙) 37393
专利代理师 史秀兰

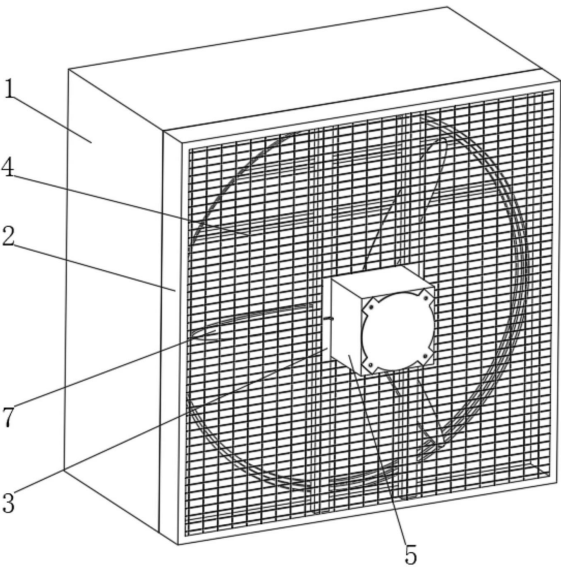
(51) Int.Cl.
H02M 1/00 (2007.01)
H02M 5/00 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种畜牧风机用变频器

(57) 摘要

本实用新型属于变频器技术领域,具体涉及一种畜牧风机用变频器,包括风机,所述风机上固定安装有框体,所述框体上固定连接有支撑杆,所述支撑杆上接触有变频器,所述支撑杆上设置有安装机构,所述风机的输出端上焊接有扇叶。本实用新型通过设置安装槽、插销、插孔、弹簧、拨杆、导槽等结构,通过拨杆移动插销,使得插销可以在弹簧的配合下可以在插孔离合,进而使得变频器本体便于安装拆卸。



1. 一种畜牧风机用变频器,包括风机(1),其特征在于:所述风机(1)上固定安装有框体(2),所述框体(2)上固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)上接触有变频器本体(5),所述支撑杆(3)上设置有安装机构(6),所述风机(1)的输出端上焊接有扇叶(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧风机用变频器,其特征在于:所述支撑杆(3)有两个,两个所述支撑杆(3)对称分布在框体(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧风机用变频器,其特征在于:所述框体(2)上固定连接有防护网(4),所述防护网(4)和支撑杆(3)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧风机用变频器,其特征在于:所述安装机构(6)包括安装槽(61)、插销(62)、插孔(63)、弹簧(64)、拨杆(65)、导槽(66),所述支撑杆(3)上开设有安装槽(61),所述安装槽(61)内滑动连接有插销(62),所述变频器本体(5)上开设有插孔(63),所述插孔(63)内滑动连接有插销(62),所述安装槽(61)内设置有弹簧(64),所述插销(62)上焊接有拨杆(65),所述拨杆(65)和变频器本体(5)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种畜牧风机用变频器,其特征在于:所述弹簧(64)的一端和插销(62)焊接,所述弹簧(64)的另一端和安装槽(61)焊接。

6. 根据权利要求4所述的一种畜牧风机用变频器,其特征在于:所述支撑杆(3)上开设有导槽(66),所述导槽(66)和拨杆(65)滑动连接。

一种畜牧风机用变频器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频器技术领域,具体为一种畜牧风机用变频器。

背景技术

[0002] 变频器是利用电力半导体器件的通断作用将工频电源变换为另一频率的电能控制装置。变频器主要由整流((交流变直流)、滤波、逆变(直流变交流)、制动单元、驱动单元、检测单元微处理单元等组成的。变频器是把工频电源(50Hz或60Hz)变换成各种频率的交流电源,以实现电机的变速运行的设备,其中控制电路完成对主电路的控制,整流电路将交流电变换成直流电,直流中间电路对整流电路的输出进行平滑滤波,逆变电路将直流电再逆成交流电。变频器的主要作用就是调整电机转速,实现环保节能的目的。随着工业自动化程度的不断提高,变频器在畜牧养殖领域得到了广泛的应用,特别表现在风机、水泵的应用上。传统的畜牧风机用变频器在使用时,能量利用率低,散热性差,且变频器一般通过多个螺钉进行安装,需要对变频器拆卸时,需要借助外界工具分别对多个螺钉拧松取下,操作麻烦,较为不便。因此,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种畜牧风机用变频器,解决了传统的畜牧风机用变频器在使用时,能量利用率低,散热性差,且变频器一般通过多个螺钉进行安装,需要对变频器拆卸时,需要借助外界工具分别对多个螺钉拧松取下,操作麻烦,较为不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种畜牧风机用变频器,包括风机,所述风机上固定安装有框体,所述框体上固定连接有支撑杆,所述支撑杆上接触有变频器,所述支撑杆上设置有安装机构,所述风机的输出端上焊接有扇叶。

[0005] 优选的,所述支撑杆有两个,两个所述支撑杆对称分布在框体上。通过设置支撑杆,对变频器进行支撑。

[0006] 优选的,所述框体上固定连接有防护网,所述防护网和支撑杆接触。通过设置防护网,防止杂物进入风机内。

[0007] 优选的,所述安装机构包括安装槽、插销、插孔、弹簧、拨杆、导槽,所述支撑杆上开设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有插销,所述变频器上开设有插孔,所述插孔内滑动连接有插销,所述安装槽内设置有弹簧,所述插销上焊接有拨杆,所述拨杆和变频器接触。通过设置安装机构,使得变频器便于拆装。

[0008] 优选的,所述弹簧的一端和插销焊接,所述弹簧的另一端和安装槽焊接。通过设置弹簧,使得插销便于复位。

[0009] 优选的,所述支撑杆上开设有导槽,所述导槽和拨杆滑动连接。通过设置导槽,对拨杆导向。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置风机、框体、支撑杆、变频器本体、扇叶等结构,可以驱动同

步电机,整机效率可达94%以上,可以直接安装在电机尾部,不需要单独的控制柜,利用扇叶转动产生的空气流动给变频器本体散热,变频器本体无需增加额外的散热风机,成本比通用变频器下降30%。

[0012] 2、本实用新型通过设置安装槽、插销、插孔、弹簧、拨杆、导槽等结构,通过拨杆移动插销,使得插销可以在弹簧的配合下可以在插孔离合,进而使得变频器本体便于安装拆卸。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型图1变频器本体示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中的A处放大图。

[0016] 图中:1、风机;2、框体;3、支撑杆;4、防护网;5、变频器本体;6、安装机构;7、扇叶;61、安装槽;62、插销;63、插孔;64、弹簧;65、拨杆;66、导槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1、图2,一种畜牧风机用变频器,包括风机1,风机1上固定安装有框体2,框体2上固定连接有支撑杆3,支撑杆3有两个,两个支撑杆3对称分布在框体2上,通过设置支撑杆3,对变频器本体5进行支撑,框体2上固定连接有防护网4,防护网4和支撑杆3接触,通过设置防护网4,防止杂物进入风机1内,支撑杆3上接触有变频器本体5,支撑杆3上设置有安装机构6,风机1的输出端上焊接有扇叶7。

[0019] 请参阅图2、图3,安装机构6包括安装槽61、插销62、插孔63、弹簧64、拨杆65、导槽66,支撑杆3上开设有安装槽61,安装槽61内滑动连接有插销62,变频器本体5上开设有插孔63,插孔63内滑动连接有插销62,安装槽61内设置有弹簧64,弹簧64的一端和插销62焊接,弹簧64的另一端和安装槽61焊接,通过设置弹簧64,使得插销62便于复位,插销62上焊接有拨杆65,拨杆65和变频器本体5接触,支撑杆3上开设有导槽66,导槽66和拨杆65滑动连接,通过设置导槽66,对拨杆65导向,通过设置安装机构6,使得变频器本体5便于拆装。

[0020] 本实用新型具体实施过程如下:安装时,手动拨动拨杆65,拨杆65带动插销62移动,插销62移动使得弹簧64被压缩,然后将变频器本体5放置在两个支撑杆3之间,松开拨杆65,弹簧64复位使得插销62复位,插销62复位进入插孔63内,进而使得变频器本体5被固定,通过拨杆65移动插销62,使得插销62可以在弹簧64的配合下可以在插孔63离合,进而使得变频器本体5便于安装拆卸,装置使用时,变频器本体5可以驱动同步电机,整机效率可达94%以上,可以直接安装在电机尾部,不需要单独的控制柜,利用扇叶7转动产生的空气流动给变频器本体5散热,变频器本体5无需增加额外的散热风机,成本比通用变频器下降30%。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

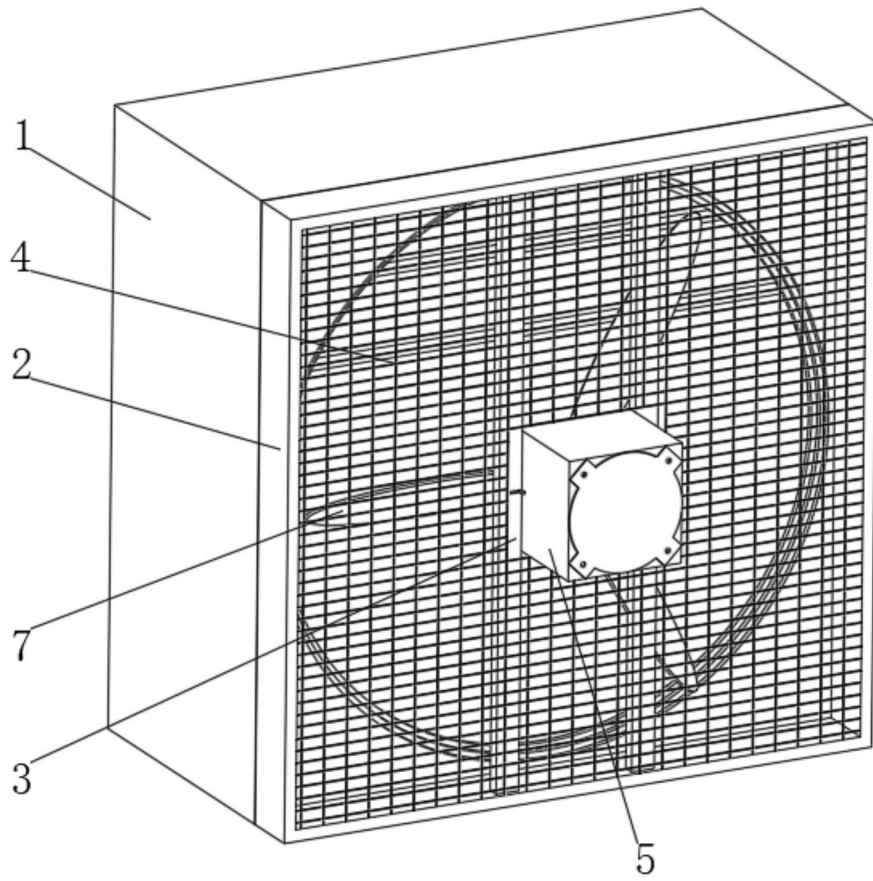


图1

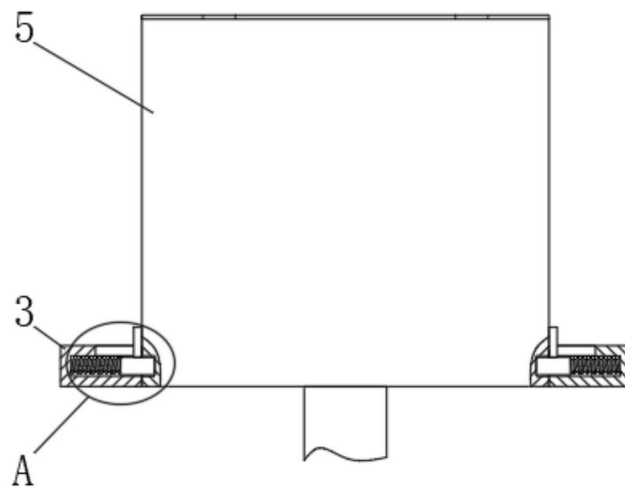


图2

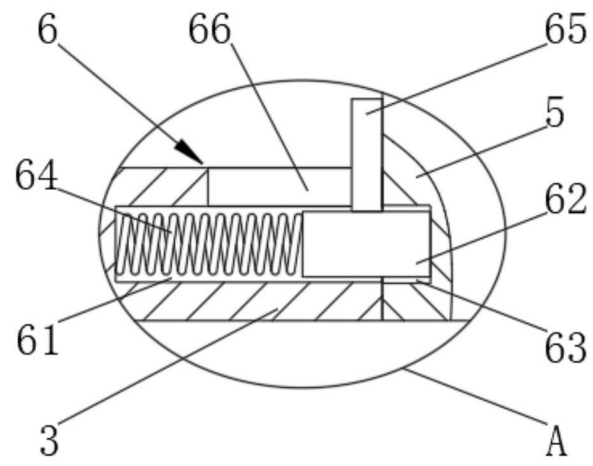


图3