



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220896463 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322284680.1

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 太仓摩力伺服技术有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓经济开发区东亭北路111号7幢

(72) 发明人 费玉华

(74) 专利代理机构 苏州荣谷知识产权代理事务所(普通合伙) 32612

专利代理师 朱肖凤

(51) Int. Cl.

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 11/21 (2016.01)

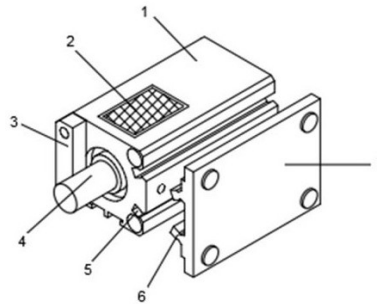
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种一体化伺服电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化伺服电机,包括伺服电机保护壳,所述伺服电机保护壳的内部中处固定连接有电机主体,所述电机主体的内部贯穿有电机转子,所述电机转子的一端固定连接扇片,所述电机转子的中部一侧固定连接有引风扇片,所述引风扇片和扇片之间上下两侧均开设有流通腔;所述伺服电机保护壳的一侧上下两端均开设有限位槽,所述限位槽的内部插接有限位块,所述限位块的一端固定连接有安装板。通过上述结构,电机转子转动过程中扇片和引风扇片均相同方向转动,首先将进风网外部气体引入,通过导流板流通至流通腔的内部,气体在经过流通腔时,会将散热流通口发出热量气体实现带出,跟随流通至排风口处,并通过散热网排出。



1. 一种一体化伺服电机,其特征在于,包括:伺服电机保护壳(1),所述伺服电机保护壳(1)的内部中处固定连接有电机主体(11),所述电机主体(11)的内部贯穿有电机转子(4),所述电机转子(4)的一端固定连接有扇片(8),所述电机转子(4)的中部一侧固定连接有引风扇片(13),所述引风扇片(13)和扇片(8)之间上下两侧均开设有流通腔(15);

所述伺服电机保护壳(1)的一侧上下两端均开设有限位槽(5),所述限位槽(5)的内部插接有限位块(6),所述限位块(6)的一端固定连接有安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述电机主体(11)的上下表面均开设有散热流通口(12),所述引风扇片(13)的一侧开设有排风口(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述排风口(14)的两端均设置有散热网(2),且散热网(2)和伺服电机保护壳(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述伺服电机保护壳(1)的一端固定连接有进风网(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述伺服电机保护壳(1)的底端设置有安装底座(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述伺服电机保护壳(1)的后侧固定连接有编码器(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述扇片(8)和引风扇片(13)的风向流通一致。

8. 根据权利要求1所述的一种一体化伺服电机,其特征在于,所述电机主体(11)和扇片(8)之间设置有导流板。

一种一体化伺服电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体化伺服电机技术领域,特别涉及一种一体化伺服电机。

背景技术

[0002] 一体化伺服电机,是将电动机、驱动器、编码器结合在一起的设备,伺服系统设计成一体式,自然减小了整个系统的尺寸,这样方便集成。同时,连线数量少,安装和拆卸都比较方便,维护也相对来说比较简单。

[0003] 现有技术中的一体化伺服电机由于集成一体结构,在整体完整性较强,但是相对散热结构造成了不便,因驱动器以及编码器的连接,造成散热口相对位置减少,同时传统的散热是将空气实现流通,将热量排出,但是空气中含有的湿气和杂质容易对电机内部的元器件包括但不限于线圈、定子、绕组等造成侵蚀,存在使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种一体化伺服电机,进风网外部气体引入,通过导流板流通至流通腔的内部,气体在经过流通腔时,会将散热流通口发出热量气体实现带出,跟随流通至排风口处,并通过散热网排出。

[0005] 为实现上述目的,提供一种一体化伺服电机,包括:伺服电机保护壳,所述伺服电机保护壳的内部中处固定连接有机体主体,所述电机主体的内部贯穿有电机转子,所述电机转子的一端固定连接有机体扇片,所述电机转子的中部一侧固定连接有机体引风扇片,所述引风扇片和扇片之间上下两侧均开设有流通腔;

[0006] 所述伺服电机保护壳的一侧上下两端均开设有限位槽,所述限位槽的内部插接有限位块,所述限位块的一端固定连接有机体安装板。

[0007] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述电机主体的上下表面均开设有散热流通口,所述引风扇片的一侧开设有排风口。

[0008] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述排风口的两端均设置有散热网,且散热网和伺服电机保护壳固定连接。

[0009] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述伺服电机保护壳的一端固定连接有机体进风网。

[0010] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述伺服电机保护壳的底端设置有安装底座。

[0011] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述伺服电机保护壳的后侧固定连接有机体编码器。

[0012] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述扇片和引风扇片的风向流通一致。

[0013] 根据所述的一种一体化伺服电机,所述电机主体和扇片之间设置有导流板。

有益效果

[0014] 本实用新型设置有电机转子、扇片、引风扇片和流通腔,电机转子转动过程中扇片

和引风扇片均相同方向转动,首先将进风网外部气体引入,通过导流板流通至流通腔的内部,气体在经过流通腔时,会将散热流通口发出热量气体实现带出,跟随流通至排风口处,并通过散热网排出,即可实现流通散热作用,降低空气中含有的湿气和杂质容易对电机内部的元器件等造成侵蚀损伤。

[0015] 本实用新型设置有安装底座、限位槽和限位块,通过安装底座支撑在物体表面,也可通过将限位槽和限位块的配合,实现侧面滑动安装固定,通过该安装结构方便安装和拆卸。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种一体化伺服电机的立体结构图;

[0019] 图2为本实用新型一种一体化伺服电机的剖面侧视结构图;

[0020] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构图;

[0021] 图4为本实用新型一种一体化伺服电机的伺服电机保护壳后侧剖面结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、伺服电机保护壳;2、散热网;3、编码器;4、电机转子;5、限位槽;6、限位块;7、安装板;8、扇片;9、进风网;10、安装底座;11、电机主体;12、散热流通口;13、引风扇片;14、排风口;15、流通腔。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型实施例一种一体化伺服电机,其包括:伺服电机保护壳1,伺服电机保护壳1的内部中处固定连接有机体主体11,电机主体11的内部贯穿有电机转子4,电机主体11当使用过程中会产生热量,产生热量同时电机转子4也会实现转动操作,转动过程中扇片8和引风扇片13均相同方向转动,电机转子4的一端固定连接有机体主体11,通过扇片8将空气实现引入,电机转子4的中部一侧固定连接有机体主体11,通过引风扇片13能够增加流通腔15内空气快速流通,降低空气进入电机主体11内部,引风扇片13和扇片8之间上下两侧均开设有流通腔15,将进风网9外部气体引入,通过导流板流通至流通腔15的内部,随后通过流通腔15流通至排风口14,电机主体11的上下表面均开设有散热流通口12,气体在经过流通腔15时,会将散热流通口12发出热量气体实现带出,跟随流通至排风口14处,并通过散热网2排出,即可实现流通散热作用,引风扇片13的一侧开设有排风口14,通过排风口14将流通的热量方便排出,达到流通散热,散热效果更好,效率更高,排风口14的两端均设置有散热网2,且散热网2和伺服电机保护壳1固定连接,扇片8和引风扇片13的风向流通一致,电机主体11和扇片8之间设置有导流板,通过导流板便于对气体指定流通;

[0026] 伺服电机保护壳1的一侧上下两端均开设有限位槽5,限位槽5的内部插接有限位块6,通过将限位槽5和限位块6的配合,实现侧面滑动安装固定,通过该安装结构方便安装和拆卸,限位块6的一端固定连接在安装板7,伺服电机保护壳1的一端固定连接有进风网9,伺服电机保护壳1的底端设置有安装底座10,通过将伺服电机保护壳1选择安装固定位置,可通过安装底座10支撑在物体表面,伺服电机保护壳1的后侧固定连接编码器3。

[0027] 工作原理:在使用时通过将伺服电机保护壳1选择安装固定位置,可通过安装底座10支撑在物体表面,也可通过将限位槽5和限位块6的配合,实现侧面滑动安装固定,通过该安装结构方便安装和拆卸,随后电机主体11当使用过程中会产生热量,产生热量同时电机转子4也会实现转动操作,转动过程中扇片8和引风扇片13均相同方向转动,首先将进风网9外部气体引入,通过导流板流通至流通腔15的内部,随后通过流通腔15流通至排风口14,气体在经过流通腔15时,会将散热流通口12发出热量气体实现带出,跟随流通至排风口14处,并通过散热网2排出,即可实现流通散热作用,引风扇片13能够增加流通腔15内空气快速流通,降低空气进入电机主体11内部。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

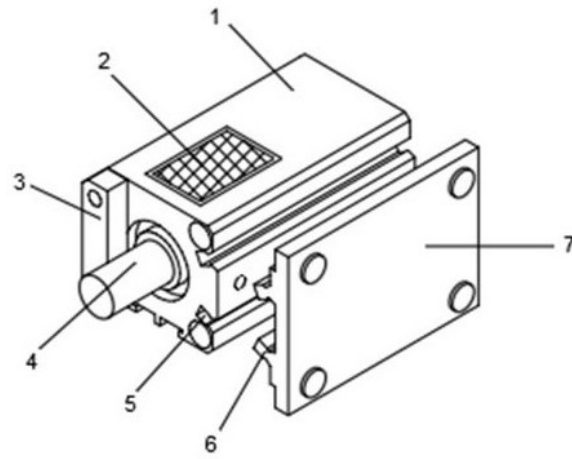


图 1

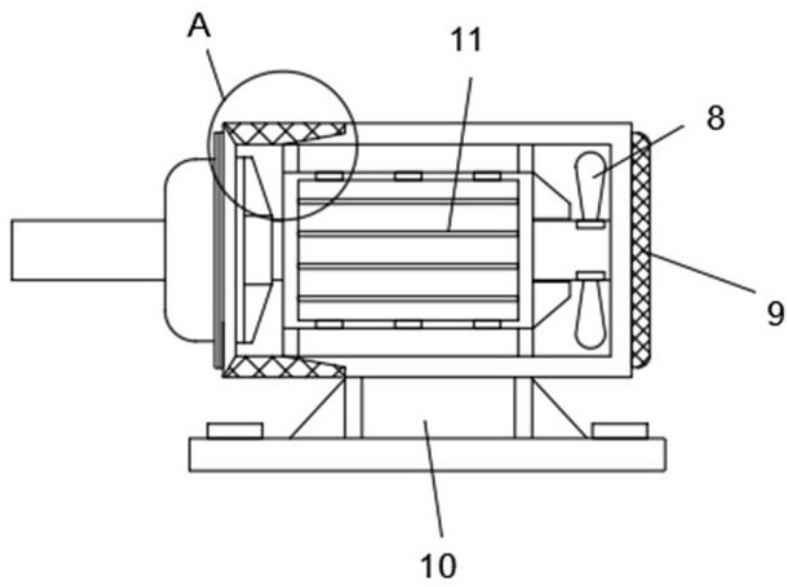


图 2

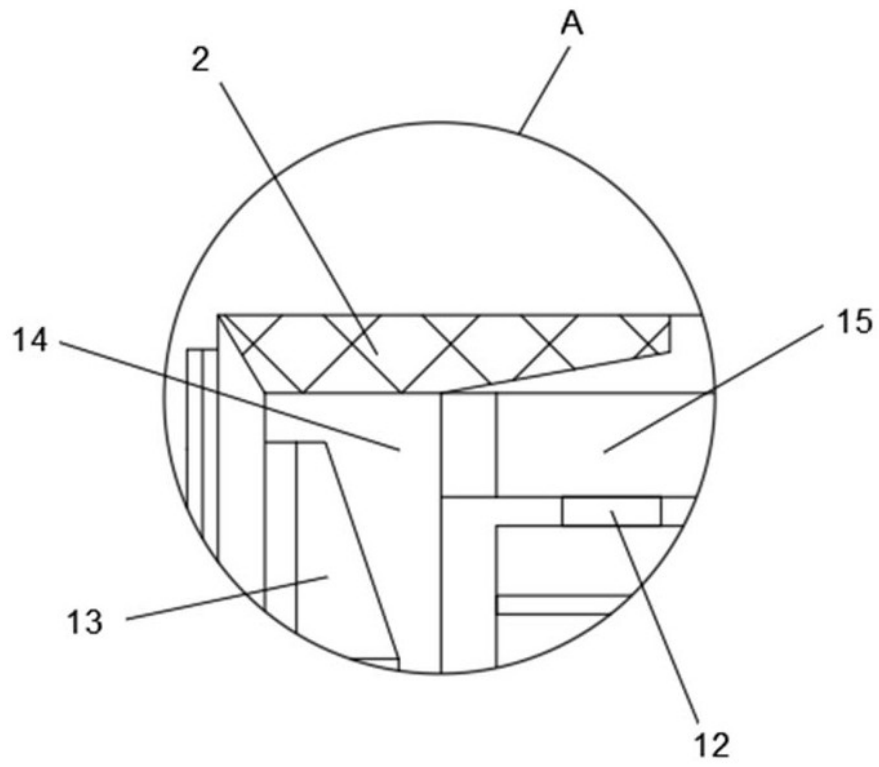


图 3

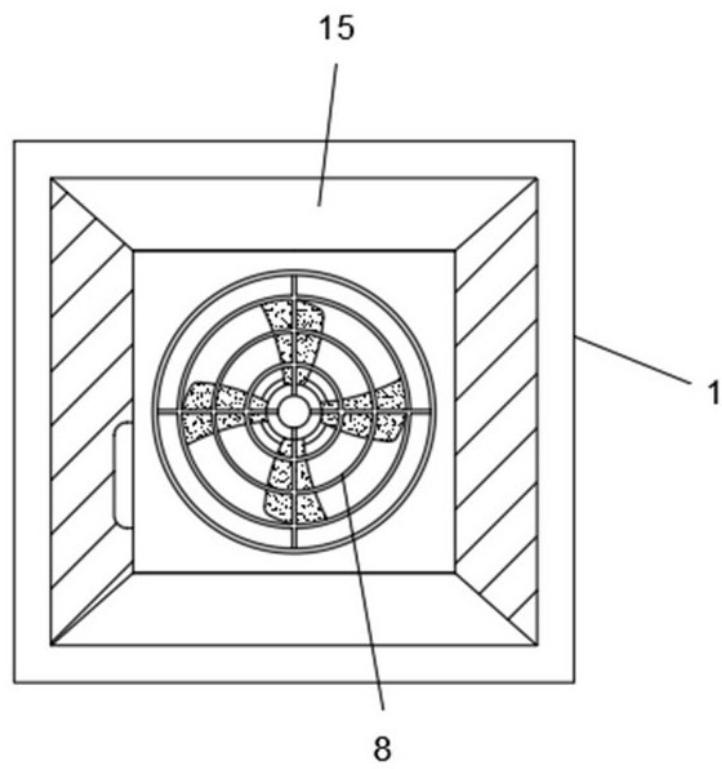


图 4