



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107086727 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710441157.1

(22)申请日 2017.06.13

(71)申请人 浙江佳雪微特电机集团有限责任公司

地址 313008 浙江省湖州市吴兴区织里镇
珍珠路901号

(72)发明人 王栢芳 陆坚 吴晓叶 闵月峰
凌建方 何建国

(74)专利代理机构 北京正理专利代理有限公司
11257

代理人 朱贺芳

(51)Int.Cl.

H02K 11/33(2016.01)

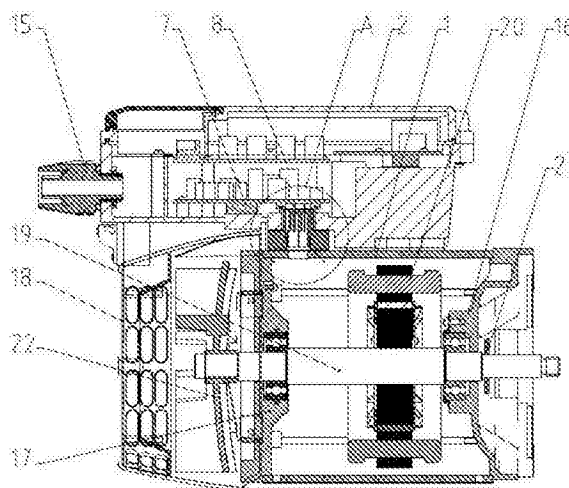
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种大功率永磁无刷水泵电机

(57)摘要

本发明公开了一种大功率永磁无刷水泵电机,其包括电机壳体、控制器背包,控制器背包包括背包壳体、背包端盖,背包壳体底部两侧成型背包底脚,两背包底脚螺接固定于电机壳体上端两侧,背包壳体内螺接固定控制器板,控制器板底部固定插接针脚,背包壳体底部与插接针脚位置相对应处成型插接槽,电机壳体上端固定接插件,接插件外侧套设接插件护套,接插件护套呈凸台形,接插件护套上端插设在插接槽内,接插件护套的底面与电机壳体之间嵌设机壳连接垫片,接插件护套的凸台台阶面与背包壳体之间嵌设背包连接垫片,背包壳体外侧螺接固定多个贯穿背包壳体的接线端子。本发明在保证电机功率的同时,使控制更为灵活方便,防水性也更好。



1. 一种大功率永磁无刷水泵电机,其包括有电机壳体(1),其特征在于:所述电机壳体(1)上安装有控制器背包(2),所述控制器背包(2)包括有背包壳体(3)和与背包壳体(3)螺接固定的背包端盖(4),所述背包壳体(3)底部两侧成型有背包底脚(5),两所述背包底脚(5)分别通过螺钉(6)螺接固定于电机壳体(1)上端两侧,所述背包壳体(3)内螺接固定有控制器板(7),所述控制器板(7)上安装有多个控制器元件(8),所述控制器板(7)底部固定有插接针脚(9),所述背包壳体(3)底部与插接针脚(9)位置相对应处成型有贯穿背包壳体(3)的插接槽(10),所述电机壳体(1)上端固定有与插接针脚(9)相配合的接插件(11),所述接插件(11)外侧套设有接插件护套(12),所述接插件护套(12)呈凸台形,所述接插件护套(12)上端插设在插接槽(10)内,所述接插件护套(12)的底面与电机壳体(1)之间嵌设有有机壳连接垫片(13),所述接插件护套(12)的凸台台阶面与背包壳体(3)之间嵌设有背包连接垫片(14),所述背包壳体(3)外侧螺接固定有多个贯穿背包壳体(3)的接线端子(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种大功率永磁无刷水泵电机,其特征在于:所述电机壳体(1)一端安装有前端盖(16),另一端安装有后端盖(17)和风扇罩壳(18),所述前端盖(16)和后端盖(17)中心处通过轴承安装有转轴(19),所述转轴(19)中心处安装有定子(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种大功率永磁无刷水泵电机,其特征在于:所述转轴(19)一端上位于前端盖(16)外侧位置处插套固定有外甩水环(21)。

4. 根据权利要求2所述的一种大功率永磁无刷水泵电机,其特征在于:所述转轴(19)一端上位于风扇罩壳(18)内位置处安装有风扇(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种大功率永磁无刷水泵电机,其特征在于:所述背包底脚(5)与电机壳体(1)螺接处嵌设有背包底脚垫片(23)。

一种大功率永磁无刷水泵电机

技术领域：

[0001] 本发明涉及电机领域,特别涉及一种大功率永磁无刷水泵电机。

背景技术：

[0002] 水泵电机能广泛应用于不同领域,除在易燃、易爆或有腐蚀性气体的场合外,如运输、混合、印刷、农业机械和视频处理机中应用外,还可以应用与机床、泵类、鼓风机、压缩机等配套设备。

[0003] 现有技术中,水泵电机需要配置单独的控制装置,安装、控制不便。

发明内容：

[0004] 本发明提供了一种大功率永磁无刷水泵电机,解决了现有技术中安装、控制不便的问题。

[0005] 本发明的技术解决措施如下:一种大功率永磁无刷水泵电机,其包括有电机壳体,所述电机壳体上安装有控制器背包,所述控制器背包包括有背包壳体和与背包壳体螺接固定的背包端盖,所述背包壳体底部两侧成型有背包底脚,两所述背包底脚分别通过螺钉螺接固定于电机壳体上端两侧,所述背包壳体内螺接固定有控制器板,所述控制器板上安装有多个控制器元件,所述控制器板底部固定有插接针脚,所述背包壳体底部与插接针脚位置相对应处成型有贯穿背包壳体的插接槽,所述电机壳体上端固定有与插接针脚相配合的接插件,所述接插件外侧套设有接插件护套,所述接插件护套呈凸台形,所述接插件护套上端插设在插接槽内,所述接插件护套的底面与电机壳体之间嵌设有机壳连接垫片,所述接插件护套的凸台台阶面与背包壳体之间嵌设有背包连接垫片,所述背包壳体外侧螺接固定有多个贯穿背包壳体的接线端子。在电机壳体上安装控制器背包,控制器背包内设有控制器板和控制器元件,并通过插接针脚和接插件与电机电连接。

[0006] 作为优选,所述电机壳体一端安装有前端盖,另一端安装有后端盖和风扇罩壳,所述前端盖和后端盖中心处通过轴承安装有转轴,所述转轴中心处安装有定子。

[0007] 作为优选,所述转轴一端上位于前端盖外侧位置处插套固定有外甩水环。这样使防水性能更好

[0008] 作为优选,所述转轴一端上位于风扇罩壳内位置处安装有风扇。安装风扇保证散热性能。

[0009] 作为优选,所述背包底脚与电机壳体螺接处嵌设有背包底脚垫片。

[0010] 本发明的有益效果在于:在电机壳体上安装控制器背包,在保证电机功率的同时,使控制更为灵活方便,结构稳定,在转轴上前端盖外侧位置处增加了外甩水环,防水性也更好。

附图说明：

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

[0012] 图2为本发明的剖视图；

[0013] 图3为图2中圈示A的放大图。

[0014] 图中：1、电机壳体；2、控制器背包；3、背包壳体；4、背包端盖；5、背包底脚；6、螺钉；7、控制器板；8、控制器元件；9、插接针脚；10、插接槽；11、接插件；12、接插件护套；13、机壳连接垫片；14、背包连接垫片；15、接线端子；16、前端盖；17、后端盖；18、风扇罩壳；19、转轴；20、定子；21、外甩水环；22、风扇；23、背包底脚垫片。

具体实施方式：

[0015] 结合附图1~3对本发明的一种大功率永磁无刷水泵电机，做进一步说明。

[0016] 本发明的一种大功率永磁无刷水泵电机，其包括有电机壳体1，电机壳体1上安装有控制器背包2，控制器背包2包括有背包壳体3和与背包壳体3螺接固定的背包端盖4，背包壳体3底部两侧成型有背包底脚5，两背包底脚5分别通过螺钉6螺接固定于电机壳体1上端两侧，背包壳体3内螺接固定有控制器板7，控制器板7上安装有多个控制器元件8，控制器板7底部固定有插接针脚9，背包壳体3底部与插接针脚9位置相对应处成型有贯穿背包壳体3的插接槽10，电机壳体1上端固定有与插接针脚9相配合的接插件11，接插件11外侧套设有接插件护套12，接插件护套12呈凸台形，接插件护套12上端插设在插接槽10内，接插件护套12的底面与电机壳体1之间嵌设有机壳连接垫片13，接插件护套12的凸台台阶面与背包壳体3之间嵌设有背包连接垫片14，背包壳体3外侧螺接固定有多个贯穿背包壳体3的接线端子15。

[0017] 进一步的，电机壳体1一端安装有前端盖16，另一端安装有后端盖17和风扇罩壳18，前端盖16和后端盖17中心处通过轴承安装有转轴19，转轴19中心处安装有定子20。

[0018] 进一步的，转轴19一端上位于前端盖16外侧位置处插套固定有外甩水环21。

[0019] 进一步的，转轴19一端上位于风扇罩壳18内位置处安装有风扇22。

[0020] 进一步的，背包底脚5与电机壳体1螺接处嵌设有背包底脚垫片23。

[0021] 本发明的工作原理是：在电机壳体1上安装控制器背包2，控制器背包2通过背包底脚5固定在电机壳体1上端两侧，控制器背包2内设有控制器板7和控制器元件8，并通过插接针脚9和接插件11与电机电连接，结构稳定，水泵电机控制更为灵活方便。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

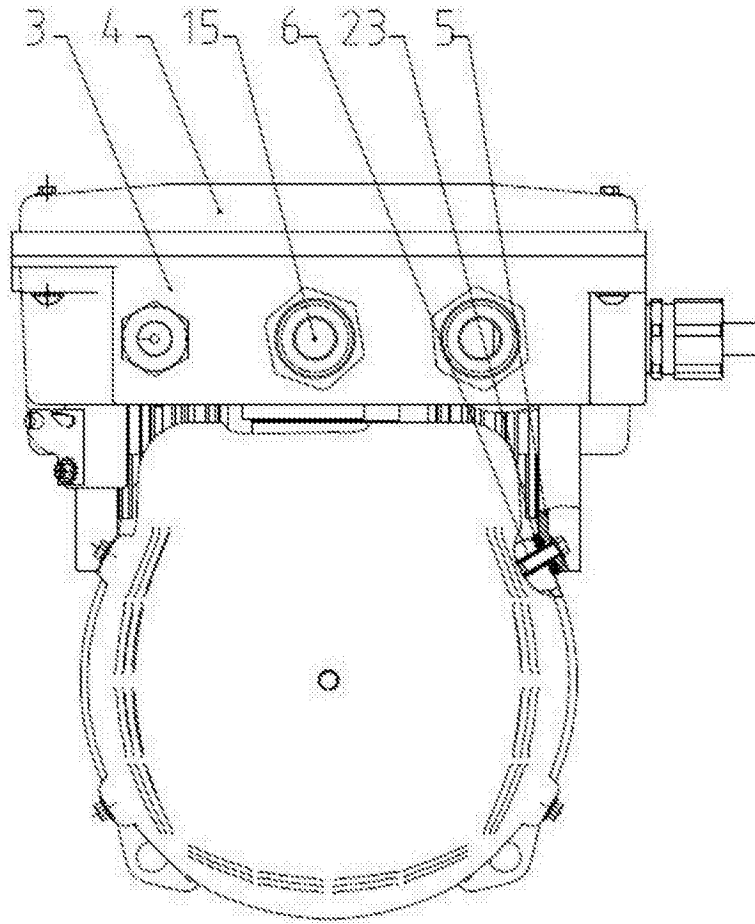


图1

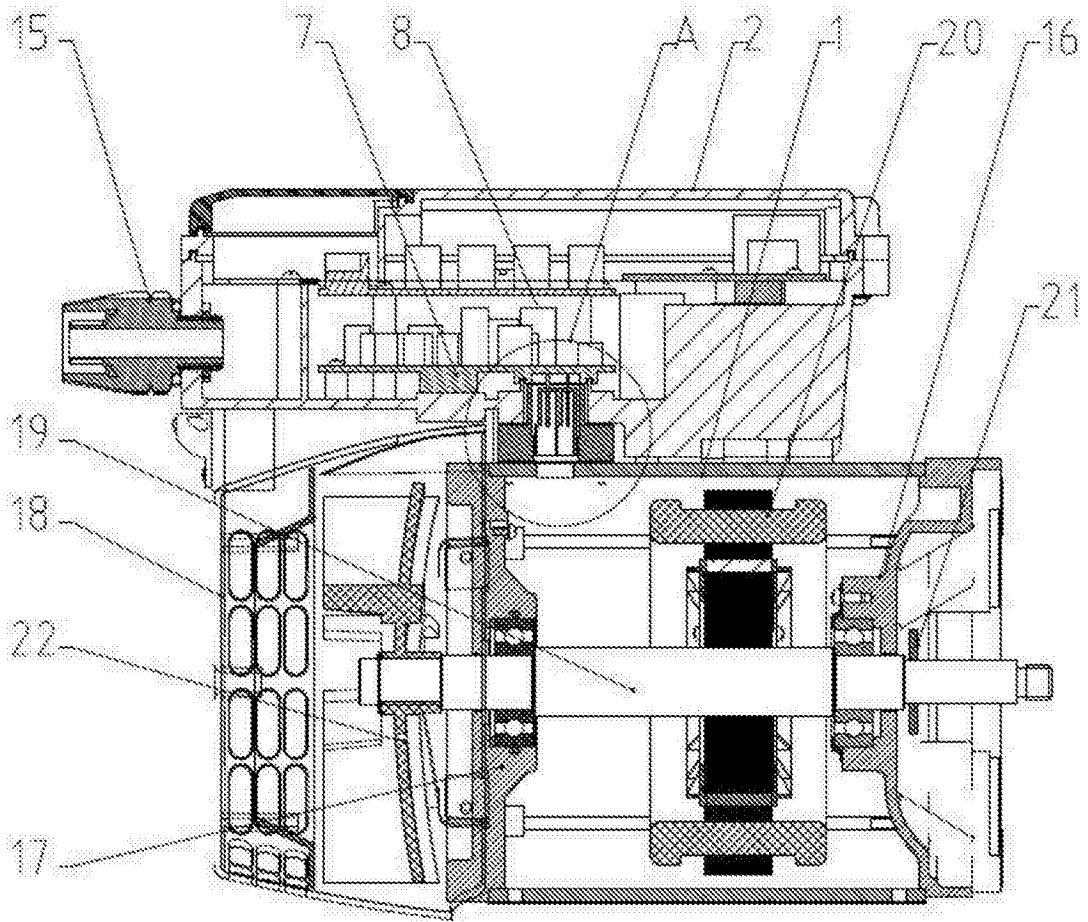


图2

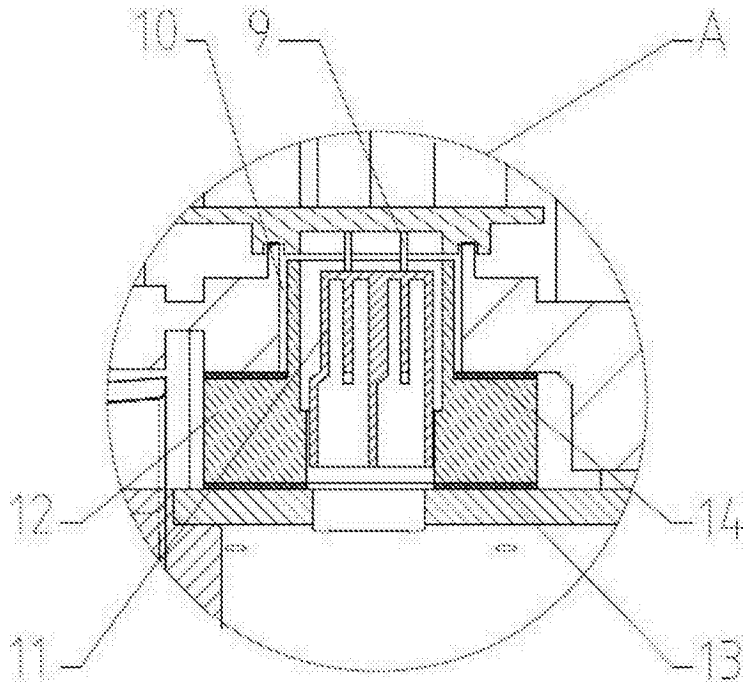


图3