



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109067052 A

(43)申请公布日 2018. 12. 21

(21)申请号 201811189481.X

(22)申请日 2018.10.12

(71)申请人 核心驱动科技(金华)有限公司
地址 321100 浙江省金华市兰溪经济开发区江南园区23号路

(72)发明人 袁峥 田井呈

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 赵焕 李海建

(51) Int. Cl.
H02K 3/50(2006.01)
H02K 5/22(2006.01)

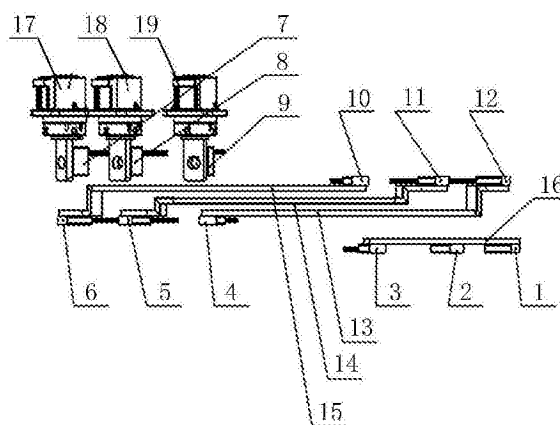
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

双定子电机

(57)摘要

本发明公开了一种双定子电机,包括前电机定子和后电机定子,前电机定子设有前接线头,后电机定子上设有后接线头,前接线头和后接线头通过第一导电条电连接。在本申请提供的双定子电机中,由于前接线头和后接线头通过第一导电条电连接,相对于前接线头和后接线头设置延伸至接线盒内,且需要弯折伸出段的情况,绕组接线头位置自然伸出即可,有效地提高了绕组的加工效率。



1. 一种双定子电机,包括前电机定子和后电机定子,所述前电机定子设有前接线头,所述后电机定子上设有后接线头,其特征在于,所述前接线头和所述后接线头通过第一导电条(13)、(14)、(15)电连接。

2. 根据权利要求1所述的双定子电机,其特征在于,所述前接线头通过所述第一导电条(13)、(14)、(15)与所述后接线头串联。

3. 根据权利要求2所述的双定子电机,其特征在于,还包括第一电缆连接器插座(17)、第二电缆连接器插座(18)和第三电缆连接器插座(19),所述前电机定子和所述后电机定子均包括A、B、C三相绕组,所述前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头(7)、前电机定子A相负极的第二接线头(10)、前电机定子B相正极的第三接线头(8)、前电机定子B相负极的第四接线头(11)、前电机定子C相正极的第五接线头(9)及前电机定子C相负极的第六接线头(12);所述后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头(6)、后电机定子A相负极的第八接线头(3)、后电机定子B相正极的第九接线头(5)、后电机定子B相负极的第十接线头(2)、后电机定子C相正极的第十一接线头(4)及后电机定子C相负极的第十二接线头(1);

所述第一接线头(7)、所述第三接线头(8)和所述第五接线头(9)分别与所述第一电缆连接器插座(17)、所述第二电缆连接器插座(18)和所述第三电缆连接器插座(19)一对一连接,所述第二接线头(10)与所述第七接线头(6)连接,所述第四接线头(11)与所述第九接线头(5)连接,所述第六接线头(12)与所述第十一接线头(4)连接,所述第八接线头(3)、所述第十接线头(2)和所述第十二接线头(1)连接成星点。

4. 根据权利要求3所述的双定子电机,其特征在于,所述第八接线头(3)、所述第十接线头(2)和所述第十二接线头(1)通过第二导电条(16)电连接,所述第二导电条(16)为柔性导电条。

5. 根据权利要求1所述的双定子电机,其特征在于,所述前接线头通过所述第一导电条(13)、(14)、(15)与所述后接线头并联。

6. 根据权利要求5所述的双定子电机,其特征在于,还包括第一电缆连接器插座(17)、第二电缆连接器插座(18)和第三电缆连接器插座(19),所述前电机定子和所述后电机定子均包括A、B、C三相绕组,所述前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头(7)、前电机定子A相负极的第二接线头(10)、前电机定子B相正极的第三接线头(8)、前电机定子B相负极的第四接线头(11)、前电机定子C相正极的第五接线头(9)及前电机定子C相负极的第六接线头(12);所述后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头(6)、后电机定子A相负极的第八接线头(3)、后电机定子B相正极的第九接线头(5)、后电机定子B相负极的第十接线头(2)、后电机定子C相正极的第十一接线头(4)及后电机定子C相负极的第十二接线头(1);

所述第一接线头(7)和所述第七接线头(6)均连接至所述第一电缆连接器插座(17),所述第三接线头(8)和所述第九接线头(5)均连接至第二电缆连接器插座(18),所述第五接线头(9)和所述第十一接线头(4)均连接至第三电缆连接器插座(19),所述第二接线头(10)、所述第四接线头(11)、所述第六接线头(12)、所述第八接线头(3)、所述第十接线头(2)和所述第十二接线头(1)连接成星点。

7. 根据权利要求6所述的双定子电机,其特征在于,所述第二接线头(10)、所述第四接

线头(11)、所述第六接线头(12)、所述第八接线头(3)、所述第十接线头(2)和所述第十二接线头(1)通过第三导电条连接。

8. 根据权利要求7所述的双定子电机,其特征在于,所述第三导电条为柔性导电条。

9. 根据权利要求1所述的双定子电机,其特征在于,所述第一导电条(13)、(14)、(15)为柔性导电条。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的双定子电机,其特征在于,所述双定子电机为双定子轴向磁场电机。

双定子电机

技术领域

[0001] 本发明涉及电机技术领域,特别涉及一种双定子电机。

背景技术

[0002] 电机包含定子和转子,双定子电机为具有两个定子的电机,如图1和图2所示,当定子包含三相绕组时,两个定子具有十二个接线头分别为:第一接线头07、第二接线头010、第三接线头08、第四接线头011、第五接线头09、第六接线头012、第七接线头06、第八接线头03、第九接线头05、第十接线头02、第十一接线头04和第十二接线头01,当两个定子需要串联或并联时,工作人员在各个绕组绕制时将各个接线头端部设置伸出段弯折到接线盒中进行集中处理连接。

[0003] 然而,由于接线头较多,每个接线头均需要设置伸出段进行弯折处理,且各个伸出段完成形状均不相同,比较复杂,导致绕组的加工效率较低。

[0004] 因此,如何提高绕组的加工效率,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种双定子电机,以提高绕组的加工效率。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供一种双定子电机,包括前电机定子和后电机定子,所述前电机定子设有前接线头,所述后电机定子上设有后接线头,所述前接线头和所述后接线头通过第一导电条电连接。

[0007] 优选地,所述前接线头通过所述第一导电条与所述后接线头串联。

[0008] 优选地,还包括第一电缆连接器插座、第二电缆连接器插座和第三电缆连接器插座,所述前电机定子和所述后电机定子均包括A、B、C三相绕组,所述前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头、前电机定子A相负极的第二接线头、前电机定子B相正极的第三接线头、前电机定子B相负极的第四接线头、前电机定子C相正极的第五接线头及前电机定子C相负极的第六接线头;所述后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头、后电机定子A相负极的第八接线头、后电机定子B相正极的第九接线头、后电机定子B相负极的第十接线头、后电机定子C相正极的第十一接线头及后电机定子C相负极的第十二接线头;

[0009] 所述第一接线头、所述第三接线头和所述第五接线头分别与所述第一电缆连接器插座、所述第二电缆连接器插座和所述第三电缆连接器插座一对一连接,所述第二接线头与所述第七接线头连接,所述第四接线头与所述第九接线头连接,所述第六接线头与所述第十一接线头连接,所述第八接线头、所述第十接线头和所述第十二接线头连接成星点。

[0010] 优选地,所述第八接线头、所述第十接线头和所述第十二接线头通过第二导电条电连接,所述第二导电条为柔性导电条。

[0011] 优选地,所述前接线头通过所述第一导电条与所述后接线头并联。

[0012] 优选地,还包括第一电缆连接器插座、第二电缆连接器插座和第三电缆连接器插

座,所述前电机定子和所述后电机定子均包括A、B、C三相绕组,所述前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头、前电机定子A相负极的第二接线头、前电机定子B相正极的第三接线头、前电机定子B相负极的第四接线头、前电机定子C相正极的第五接线头及前电机定子C相负极的第六接线头;所述后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头、后电机定子A相负极的第八接线头、后电机定子B相正极的第九接线头、后电机定子B相负极的第十接线头、后电机定子C相正极的第十一接线头及后电机定子C相负极的第十二接线头;

[0013] 所述第一接线头和所述第七接线头均连接至所述第一电缆连接器插座,所述第三接线头和所述第九接线头均连接至第二电缆连接器插座,所述第五接线头和所述第十一接线头均连接至第三电缆连接器插座,所述第二接线头、所述第四接线头、所述第六接线头、所述第八接线头、所述第十接线头和所述第十二接线头连接成星点。

[0014] 优选地,所述第二接线头、所述第四接线头、所述第六接线头、所述第八接线头、所述第十接线头和所述第十二接线头通过第三导电条连接。

[0015] 优选地,所述第三导电条为柔性导电条。

[0016] 优选地,所述第一导电条为柔性导电条。

[0017] 优选地,所述双定子电机为双定子轴向磁场电机。

[0018] 在上述技术方案中,本发明提供的双定子电机,包括前电机定子和后电机定子,前电机定子设有前接线头,后电机定子上设有后接线头,前接线头和后接线头通过第一导电条电连接。

[0019] 通过上述描述可知,在本申请提供的双定子电机中,由于前接线头和后接线头通过第一导电条电连接,相对于前接线头和后接线头设置延伸至接线盒内,且需要弯折伸出段的情况,绕组接线头位置自然伸出即可,有效地提高了绕组的加工效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0021] 图1为传统的定子的结构示意图;

[0022] 图2为传统的双定子电机的轴测图;

[0023] 图3为本发明实施例所提供的前电机定子的结构示意图;

[0024] 图4为本发明实施例所提供的双定子电机的轴测图;

[0025] 图5为本发明实施例所提供的双定子串联时的结构示意图。

[0026] 其中图1-5中:01-第十二接线头、02-第十接线头、03-第八接线头、04-第十一接线头、05-第九接线头、06-第七接线头、07-第一接线头、08-第三接线头、09-第五接线头、010-第二接线头、011-第四接线头、012-第六接线头;

[0027] 1-第十二接线头、2-第十接线头、3-第八接线头、4-第十一接线头、5-第九接线头、6-第七接线头、7-第一接线头、8-第三接线头、9-第五接线头、10-第二接线头、11-第四接线头、12-第六接线头、13-第一导电条、14-第一导电条、15-第一导电条、16-第二导电条、17-

第一电缆连接器插座、18-第二电缆连接器插座、19-第三电缆连接器插座。

具体实施方式

[0028] 本发明的核心是提供一种双定子电机,以提高绕组的加工效率。

[0029] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图和实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0030] 请参考图3至图5,在一种具体实施方式中,本发明具体实施例提供的双定子电机,包括前电机定子和后电机定子,前电机定子设有前接线头,后电机定子上设有后接线头,前接线头和后接线头通过第一导电条13、14、15电连接。为了便于组装双定子电机,优选,第一导电条13、14、15为柔性导电条。

[0031] 通过上述描述可知,在本申请具体实施例所提供的双定子电机中,由于前接线头和后接线头通过第一导电条13、14、15电连接,相对于前接线头和后接线头设置延伸至接线盒内,且需要弯折伸出段的情况,不需要设置进行弯折操作,绕组接线头位置自然伸出即可,有效地提高了绕组的加工效率。

[0032] 在一种实施方式中,前接线头通过第一导电条13、14、15与后接线头串联。

[0033] 具体的,该双定子电机还包括第一电缆连接器插座17、第二电缆连接器插座18和第三电缆连接器插座19,前电机定子和后电机定子均包括A、B、C三相绕组,前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头7、前电机定子A相负极的第二接线头10、前电机定子B相正极的第三接线头8、前电机定子B相负极的第四接线头11、前电机定子C相正极的第五接线头9及前电机定子C相负极的第六接线头12;后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头6、后电机定子A相负极的第八接线头3、后电机定子B相正极的第九接线头5、后电机定子B相负极的第十接线头2、后电机定子C相正极的第十一接线头4及后电机定子C相负极的第十二接线头1。

[0034] 第一接线头7、第三接线头8和第五接线头9分别与第一电缆连接器插座17、第二电缆连接器插座18和第三电缆连接器插座19一对一连接,第二接线头10与第七接线头6连接,具体的,第二接线头10与第七接线头6通过第一导电条15连接;第四接线头11与第九接线头5连接,具体的,第四接线头11与第九接线头5通过第一导电条14连接,第六接线头12与第十一接线头4连接,具体的,第六接线头12与第十一接线头4通过第一导电条13连接。第八接线头3、第十接线头2和第十二接线头1连接成星点。

[0035] 为了便于组装双定子电机,优选,第八接线头3、第十接线头2和第十二接线头1通过第二导电条16电连接,第二导电条16为柔性导电条。

[0036] 在另一种实施方式中,前接线头通过第一导电条13、14、15与后接线头并联。

[0037] 进一步,该双定子电机还包括第一电缆连接器插座17、第二电缆连接器插座18和第三电缆连接器插座19,前电机定子和后电机定子均包括A、B、C三相绕组,前接线头为6个,分别为前电机定子A相正极的第一接线头7、前电机定子A相负极的第二接线头10、前电机定子B相正极的第三接线头8、前电机定子B相负极的第四接线头11、前电机定子C相正极的第五接线头9及前电机定子C相负极的第六接线头12;后接线头为6个,分别为后电机定子A相正极的第七接线头6、后电机定子A相负极的第八接线头3、后电机定子B相正极的第九接线头5、后电机定子B相负极的第十接线头2、后电机定子C相正极的第十一接线头4及后电机定

子C相负极的第十二接线头1；

[0038] 第一接线头7和第七接线头6均连接至第一电缆连接器插座17,第三接线头8和第九接线头5均连接至第二电缆连接器插座18,第五接线头9和第十一接线头4均连接至第三电缆连接器插座19,第二接线头10、第四接线头11、第六接线头12、第八接线头3、第十接线头2和第十二接线头1连接成星点。

[0039] 为了便于组装双定子电机,优选,第二接线头10、第四接线头11、第六接线头12、第八接线头3、第十接线头2和第十二接线头1通过第三导电条连接。

[0040] 优选内的,第三导电条为柔性导电条。

[0041] 具体的,第一导电条13、14、15和/或第二导电条16和/或第三导电条具体可以为银、铜、铝等电阻率低的材料制成的条状物。

[0042] 在上述各方案的基础上,优选,本申请的双定子电机为双定子轴向磁场电机。

[0043] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

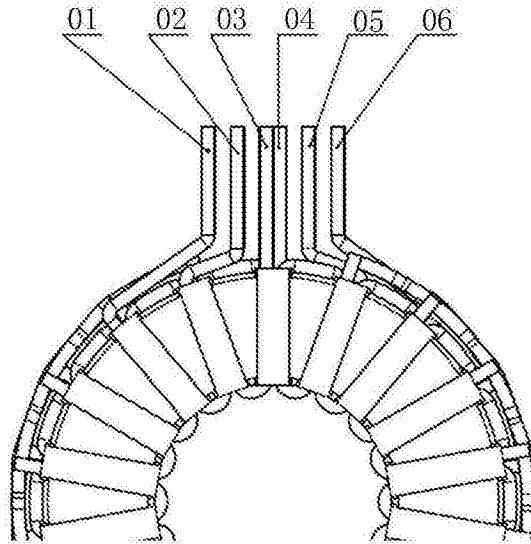


图1

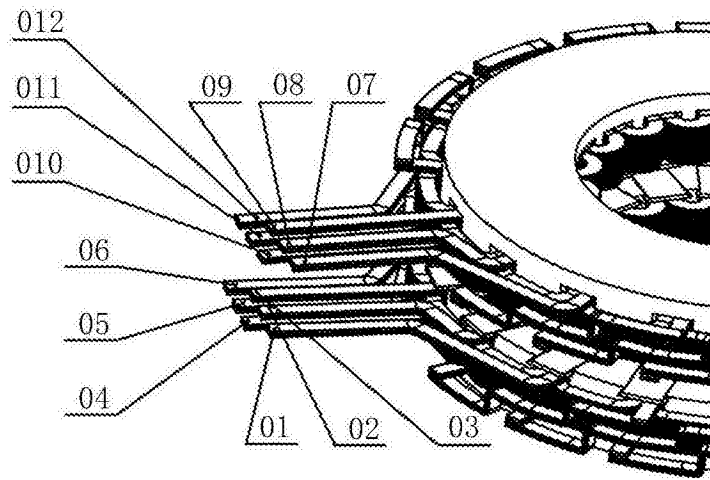


图2

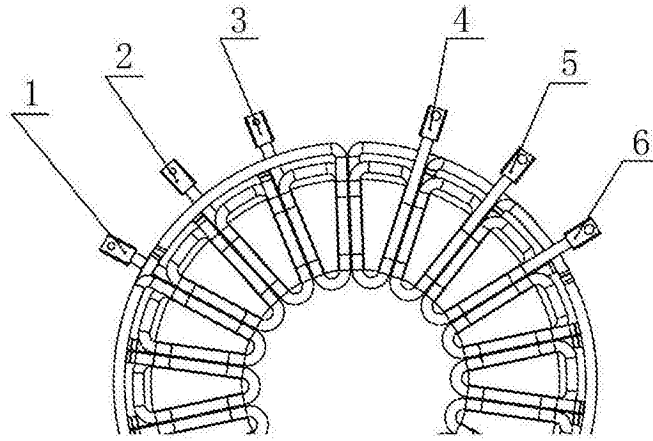


图3

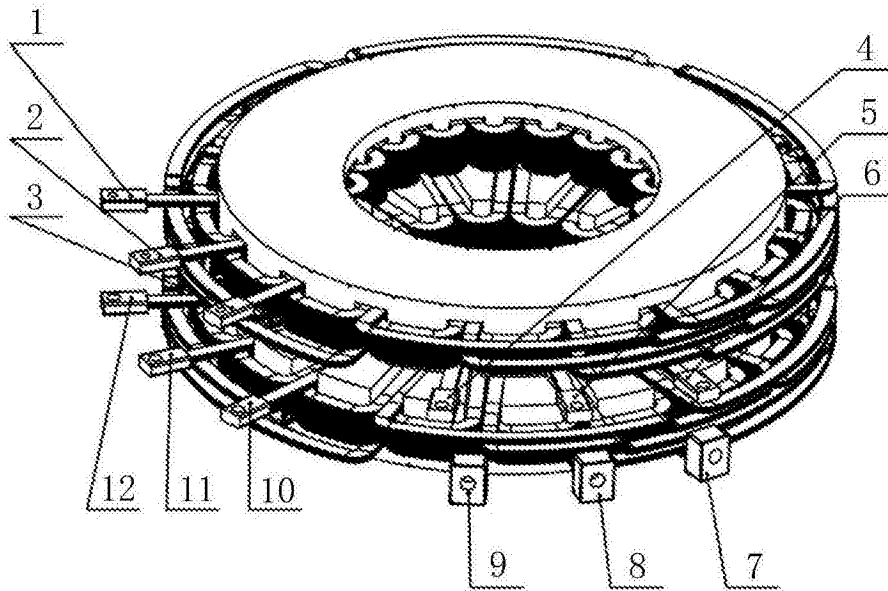


图4

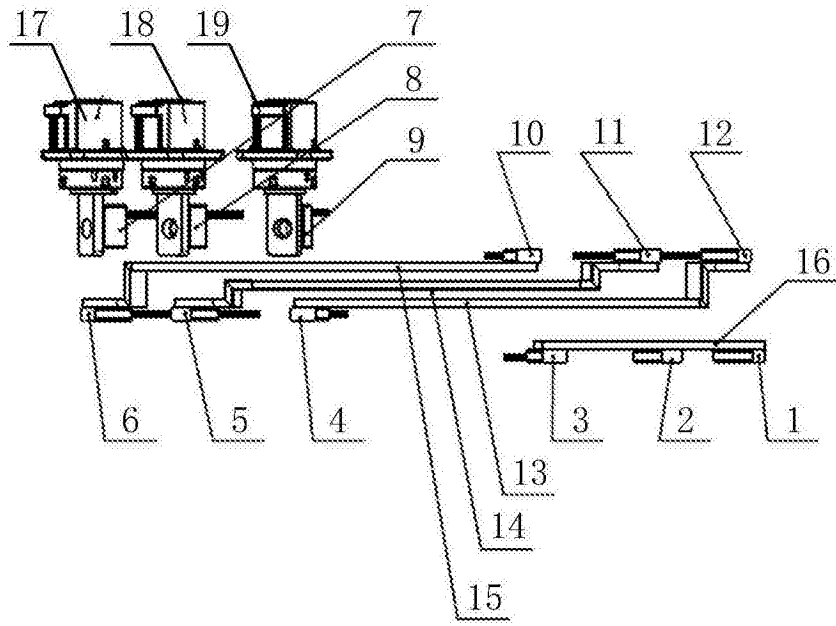


图5