



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202586677 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220225089. 8

(22) 申请日 2012. 05. 18

(73) 专利权人 沈阳工业大学

地址 110870 辽宁省沈阳市经济技术开发区
沈辽西路 111 号

(72) 发明人 关沫 李波 关恩禄

(74) 专利代理机构 沈阳智龙专利事务所 (普通
合伙) 21115

代理人 宋铁军 周智博

(51) Int. Cl.

H02K 16/04 (2006. 01)

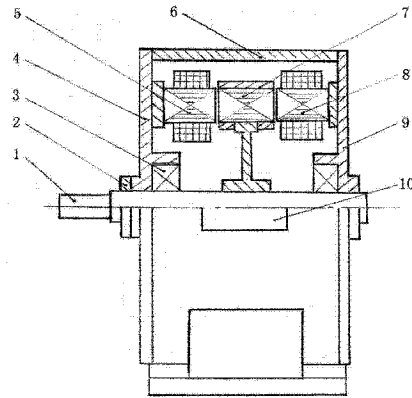
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

双定子盘式三相异步电动机

(57) 摘要

本实用新型提供一种双定子盘式三相异步电动机,该电动机包括机壳、定子和转子,定子和转子设置在机壳内,机壳的前端设置有前端盖,机壳的后端设置有后端盖;定子分为两个,包括前定子和后定子,前定子设置在前端盖上,后定子设置在后端盖上,转子设置在穿过机壳中心位置的转轴上,定子和转子相对应设置。本实用新型很好的并且很简捷的实现了输出功率和转速的调节,也很好的解决了现有电机所存在的问题,其结构新颖、简单,操作方便,大大提高了电机使用效率和灵活性。



1. 一种双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:该电动机包括机壳(6)、定子和转子(7),定子和转子(7)设置在机壳(6)内,机壳(6)的前端设置有前端盖(4),机壳(6)的后端设置有后端盖(9);定子分为两个,包括前定子(5)和后定子(8),前定子(5)设置在前端盖(4)上,后定子(8)设置在后端盖(9)上,转子(7)设置在穿过机壳(6)中心位置的转轴(1)上,定子和转子(7)相对应设置。

2. 根据权利要求1所述的双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:前定子(5)和后定子(8)均为盘式结构,转子(7)亦为盘式结构。

3. 根据权利要求1所述的双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:前定子(5)包括前联接环(11)、前定子铁芯(12)和前定子绕组(13),前定子绕组(13)为三相对称绕组,前定子绕组(13)嵌入在前定子铁芯(12)的槽中,前定子铁芯(12)通过前联接环(11)设置在前端盖(4)上。

4. 根据权利要求1所述的双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:后定子(8)包括后联接环(17)、后定子铁芯(18)和后定子绕组(19),后定子绕组(19)为三相对称绕组,后定子绕组(19)嵌入在后定子铁芯(18)的槽中,后定子铁芯(18)通过后联接环(17)设置在后端盖(9)上。

5. 根据权利要求1所述的双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:转子(7)包括转子铁芯(14)、鼠笼绕组(15)和转子联接套(16),转子铁芯(14)通过转子联接套(16)设置在转轴(1)上,鼠笼绕组(15)采用铸铝方式浇铸在转子铁芯(14)上。

双定子盘式三相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机领域,特别涉及到功率和转速可以调节的双定子盘式三相异步电动机。

背景技术

[0002] 目前国内生产的盘式三相异步电动机容量较小,且容量和起动转矩不能调节,因此不能满足日益增长的市场需求。而如何解决这一缺陷,成了一个亟需解决的问题。

发明内容

[0003] 发明目的:本实用新型提供了一种双定子盘式三相异步电动机,其目的是解决以往的三相异步电动机输出功率和起动转矩不可调节以至于无法满足市场需求的问题。

[0004] 技术方案:本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种双定子盘式三相异步电动机,其特征在于:该电动机包括机壳、定子和转子,定子和转子设置在机壳内,机壳的前端设置有前端盖,机壳的后端设置有后端盖;定子分为两个,包括前定子和后定子,前定子设置在前端盖上,后定子设置在后端盖上,转子设置在穿过机壳中心位置的转轴上,定子和转子相对应设置。

[0006] 前定子和后定子均为盘式结构,转子亦为盘式结构。

[0007] 前定子包括前联接环、前定子铁芯和前定子绕组,前定子绕组为三相对称绕组,前定子绕组嵌入在前定子铁芯的槽中,前定子铁芯通过前联接环设置在前端盖上。

[0008] 后定子包括后联接环、后定子铁芯和后定子绕组,后定子绕组为三相对称绕组,后定子绕组嵌入在后定子铁芯的槽中,后定子铁芯通过后联接环设置在后端盖上。

[0009] 转子包括转子铁芯、鼠笼绕组和转子联接套,转子铁芯通过转子联接套设置在转轴上,鼠笼绕组采用铸铝方式浇铸在转子铁芯上。

[0010] 优点及效果:本实用新型提供一种双定子盘式三相异步电动机,该电动机包括机壳、定子和转子,定子和转子设置在机壳内,定子分为两个,包括前定子和后定子,前定子设置在前端盖上,后定子设置在后端盖上,转子设置在穿过机壳中心位置的转轴上,定子和转子相对应设置。

[0011] 本实用新型可以实现输出功率和起动转矩的调节,改善起动性能,又可以调节电机的转速,利于在电机领域内推广应用。

[0012] 附图说明:

[0013] 图1为本实用新型结构示意图

[0014] 图2为本实用新型前定子结构示意图

[0015] 图3为本实用新型转子结构示意图

[0016] 图4为本实用新型后定子结构示意图

[0017] 图中:1—转轴;2—轴承盖;3—轴承;4—前端盖;5—前定子;6—机壳;7—转子;8—后定子;9—后端盖;10—接线盒;11—前联接环;12—前定子铁芯;13—前定子绕组;

14- 转子铁芯 ;15- 鼠笼绕组 ;16- 转子联接套 ;17- 后联接环 ;18- 后定子铁芯 ;19- 后定子绕组。

[0018] 具体实施方式 :下面结合附图对本实用新型做进一步的描述 :

[0019] 如图 1 所示,本实用新型提供了一种双定子盘式三相异步电动机,该电动机包括机壳 6、定子和转子 7,定子和转子 7 设置在机壳 6 内,定子分为两个,包括前定子 5 和后定子 8,前定子 5 设置在前端盖 4 上,后定子 8 设置在后端盖 9 上,前端盖 4 和后端盖 9 设置在机壳 6 上,转子 7 设置在穿过机壳 6 中心位置的转轴 1 上,定子和转子 7 相对应设置。在机壳 6 内转轴 1 穿过的位置设置有轴承 3,在机壳 6 外转轴 1 穿过的位置设置有轴承盖 2。

[0020] 前定子 5 和后定子 8 均为盘式结构,转子 7 亦为盘式结构。

[0021] 如图 2 所示,前定子 5 包括前联接环 11、前定子铁芯 12 和前定子绕组 13,前定子绕组 13 为三相对称绕组,前定子绕组 13 嵌入在前定子铁芯 12 的槽中,前定子铁芯 12 通过前联接环 11 设置在前端盖 4 上。

[0022] 如图 3 所示,转子 7 包括转子铁芯 14、鼠笼绕组 15 和转子联接套 16,转子铁芯 14 通过转子联接套 16 设置在转轴 1 上,鼠笼绕组 15 采用铸铝方式浇铸在转子铁芯 14 上。

[0023] 如图 4 所示,后定子 8 包括后联接环 17、后定子铁芯 18 和后定子绕组 19,后定子绕组 19 为三相对称绕组,后定子绕组 19 嵌入在后定子铁芯 18 的槽中,后定子铁芯 18 通过后联接环 17 设置在后端盖 9 上。

[0024] 在机壳 6 的外部壳体上还设置有用于连接外部电力装置的接线盒 10。

[0025] 本实用新型使用时,当两个定子单独运行时,可以输出相同或不同的机械功率 ;当两个定子联合运行时,可以使输出机械功率提高一倍以上。如需较大起动转矩时,在应用其中一个定子的同时,可应用第二个定子作为辅助起动,提高起动转矩。除此之外,尚可利用变极的方法改变本实用新型的电机的转速,使其在四种不同的转速下运行。

[0026] 本实用新型很好的并且很简捷的实现了输出功率和转速的调节,也很好的解决了现有电机所存在的问题,其结构新颖、简单,操作方便,大大提高了电机使用效率和灵活性。

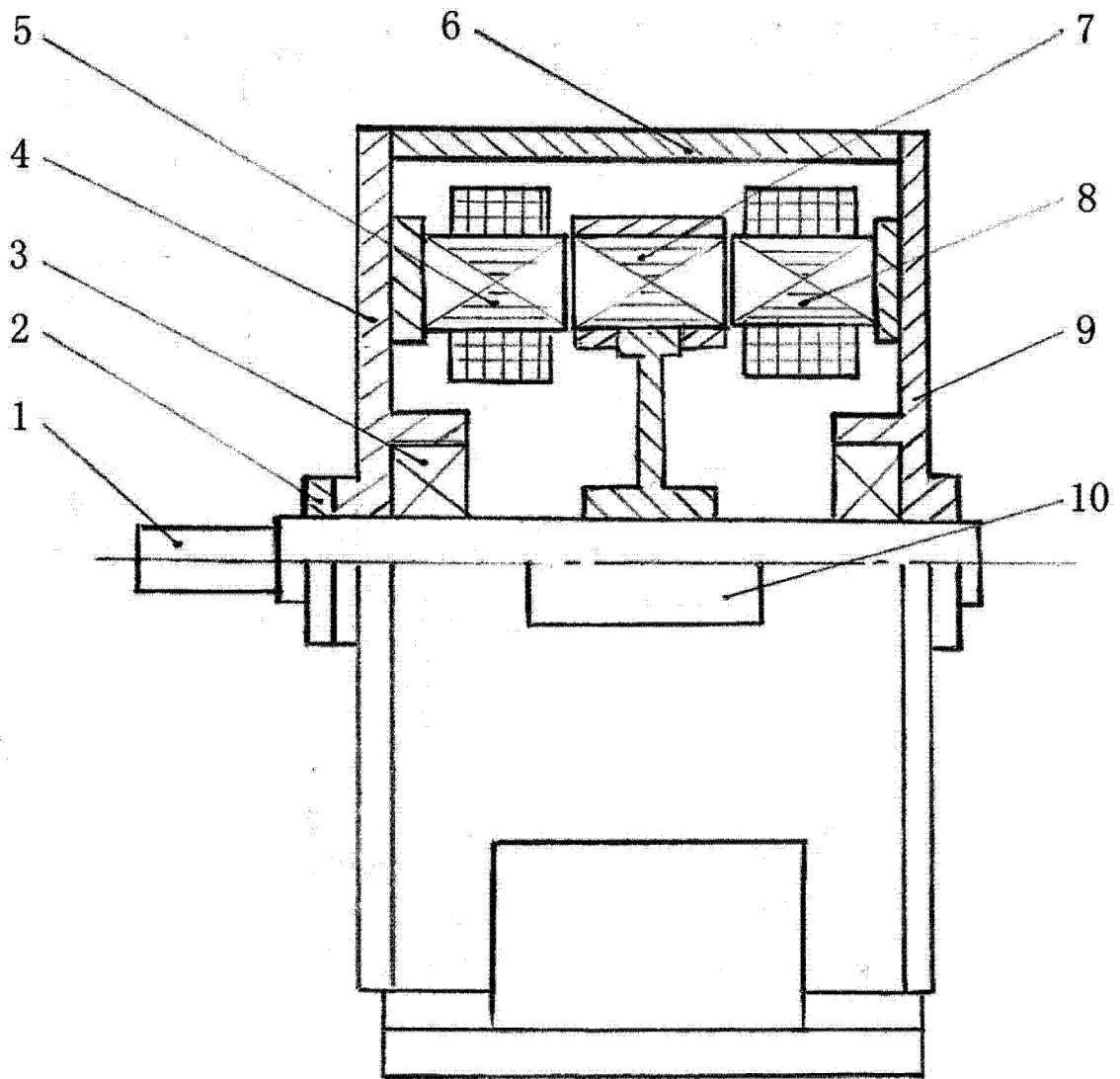


图 1

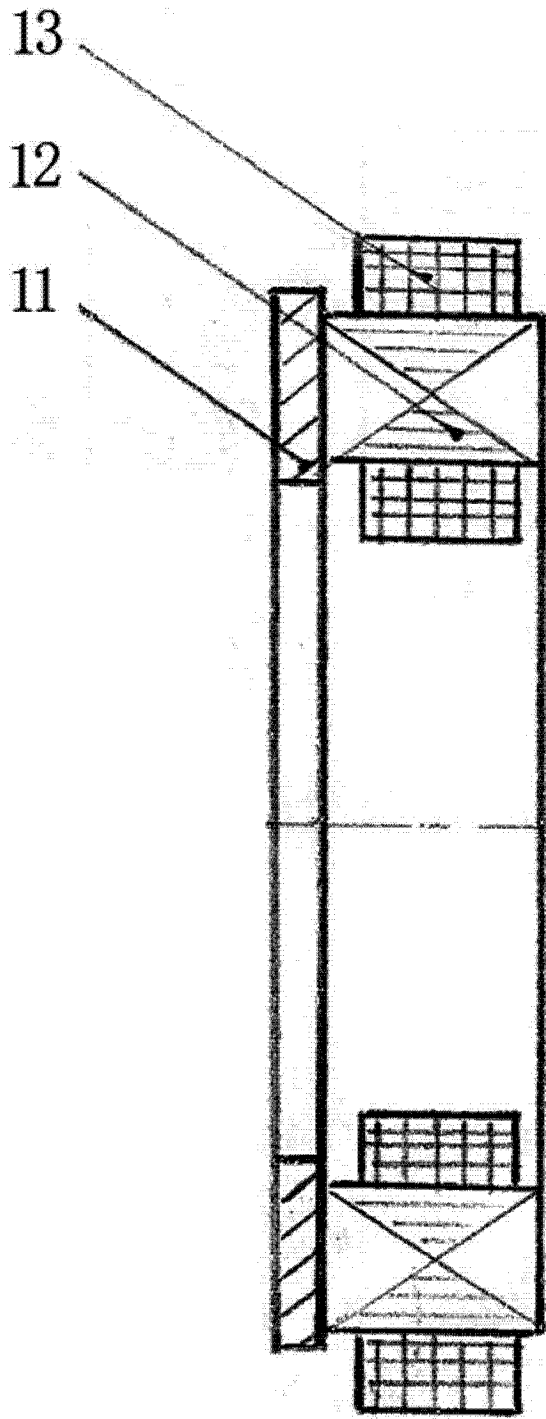


图 2

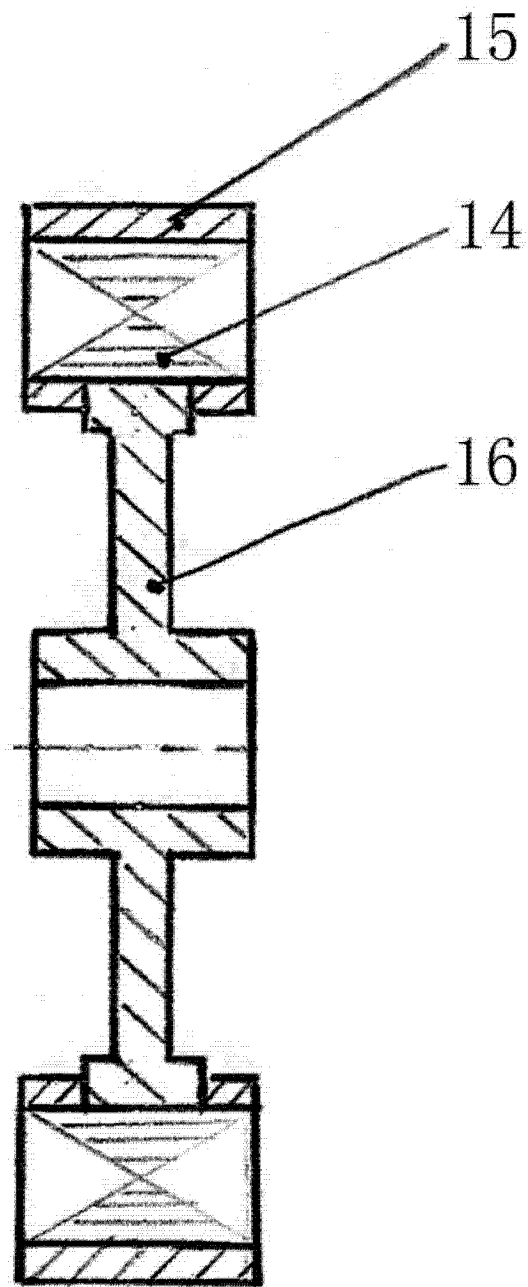


图 3

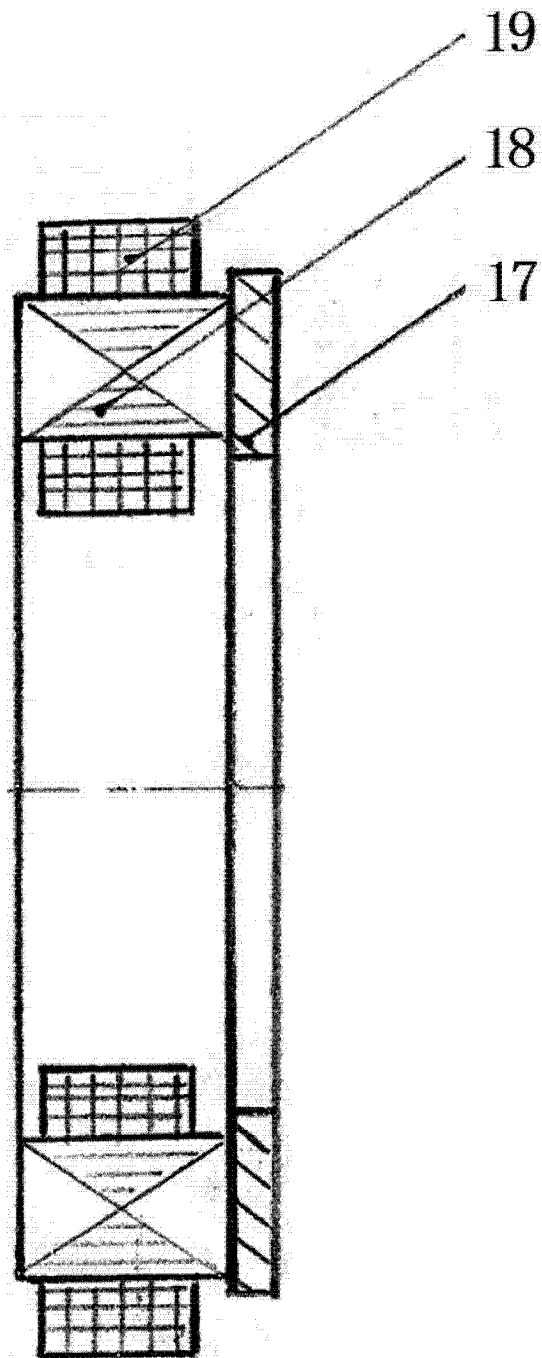


图 4