

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202602425 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220250540. 1

(22) 申请日 2012. 05. 30

(73) 专利权人 西安盾安电气有限公司

地址 710018 陕西省西安市未央路 132 号经  
发大厦 1703

(72) 发明人 李俊毅 阮方

(74) 专利代理机构 西安睿通知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 61218

代理人 惠文轩

(51) Int. Cl.

H02K 3/51 (2006. 01)

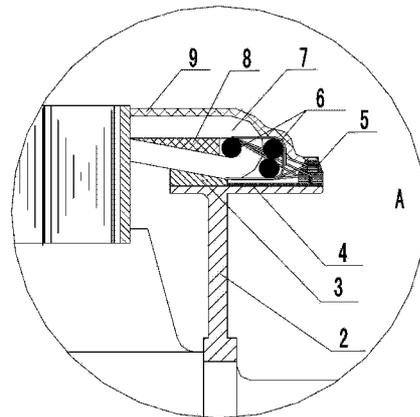
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电机制造领域,公开了一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构。该电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,包括安装在电机转轴上的用于支撑电枢线圈端部内侧的支撑环,以及缠绕在电枢线圈端部外侧的无纬带。该结构对电枢线圈的端部绑扎结实稳固,能够克服内转子离心力对电枢线圈端部的影响,适应内转子的旋转工况。



1. 一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,包括安装在电机转轴上的用于支撑电枢线圈端部内侧的支撑环,以及缠绕在电枢线圈端部外侧的无纬带。
2. 根据权利要求1所述的电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,所述支撑环的外环面套装有绝缘环和 / 或设置有绝缘垫。
3. 根据权利要求1所述的电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,所述电枢线圈的端部为倒鼻形,倒鼻形的内圈贯穿有绝缘绳和 / 或充填有适形毡。
4. 根据权利要求1所述的电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,所述电枢线圈的端部为倒鼻形,倒鼻形的外圈靠近所述支撑环处抵靠有绝缘绳和 / 或充填有适形毡。
5. 根据权利要求1所述的电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,所述支撑环的外环面宽度超出电枢线圈的端部,并设置有适形毡包绕的接线端子,接线端子与电枢线圈端部的外侧缠绕无纬带。

## 一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机制造领域,特别涉及一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构。

### 背景技术

[0002] 在电机制造领域,对于双转子结构电机,内转子在电磁设计时可以当定子使用,定子绕组一般采叠绕组方式,对内转子绕组仍采用的叠绕组。但是其端部处理时,内转子的电枢绕组与定子绕组有所不同,定子绕组线圈端部采用向上成型的方式固定,成外喇叭型,内转子电枢绕组由于受到结构的限值,必须向下成型,成内喇叭型,由于这种成型结构较为特殊,绑扎成型固定成为一项新的课题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种设计合理的电机内转子的电枢线圈绑扎成型结构,能够对电枢线圈的端部绑扎结实稳固,克服内转子离心力对电枢线圈端部的影响,适应内转子的旋转工况。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案予以实现。

[0005] 一种电机内转子电枢线圈绑扎成型结构,其特征在于,包括安装在电机转轴上的用于支撑电枢线圈端部内侧的支撑环,以及缠绕在电枢线圈端部外侧的无纬带。

[0006] 本实用新型的特点和进一步改进在于:

[0007] 所述支撑环的外环面套装有绝缘环和/或设置有绝缘垫。

[0008] 所述电枢线圈的端部为倒鼻形,倒鼻形的内圈贯穿有绝缘绳和/或充填有适形毡。

[0009] 所述电枢线圈的端部为倒鼻形,倒鼻形的外圈靠近所述支撑环处抵靠有绝缘绳和/或充填有适形毡。

[0010] 所述支撑环的外环面宽度超出电枢线圈的端部,并设置有适形毡包绕的接线端子,接线端子与电枢线圈端部的外侧缠绕无纬带。

[0011] 本实用新型的电机内转子的电枢线圈绑扎成型结构中,电机转轴上安装用于支撑电枢线圈端部内侧的支撑环,电枢线圈端部外侧缠绕无纬带进行绑扎,对电枢线圈的端部绑扎结实稳固,能够克服内转子离心力对电枢线圈端部的影响,适应内转子的旋转工况。此外,对于电枢线圈的端部为倒鼻形时,倒鼻形的内圈贯穿有绝缘绳和/或充填有适形毡,外圈靠近支撑环处抵靠有绝缘绳和/或充填有适形毡,可以保证电枢线圈端部的弧度不受绑扎影响,防止电枢线圈端部的弧度受损而影响电气绝缘。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0013] 图 1 为一种电机内转子的电枢线圈绑扎成型结构的剖视示意图;

[0014] 图 2 为图 1 上部的局部放大示意图；

[0015] 图中：1、转轴；2、支撑环；3、绝缘环；4、绝缘垫；5、接线端子；6、绝缘绳；7、电枢线圈；8、适应毡；9、无纬带。

### 具体实施方式

[0016] 参照图 1、图 2，为本实用新型的一种电机内转子的电枢线圈绑扎成型结构。其中，电枢线圈 7 的端部为倒鼻形。

[0017] 在电机转轴 1 上安装用于支撑电枢线圈 7 端部内侧的支撑环 2，支撑环 2 的外环面套装有绝缘环 3，绝缘环 3 的外环面为锥面，该锥面与电枢线圈 7 端部的倒鼻形相适应；支撑环 2 的外环面宽度超出电枢线圈 7 的端部，与绝缘环 3 的外环面相接部分设置有绝缘垫 4，绝缘垫 4 上设置有适形毡包绕的接线端子 5。

[0018] 在电枢线圈 7 端部的倒鼻形内圈贯穿有绝缘绳 3，其余空间填充适形毡 8；在电枢线圈 7 端部的倒鼻形外圈靠近支撑环 2 处抵靠有绝缘绳 6，也可充填有适形毡。上述措施可以保证电枢线圈 7 端部的弧度不受绑扎影响，防止电枢线圈 7 端部的弧度受损而影响电气绝缘。

[0019] 然后，在接线端子 5 与电枢线圈 7 端部的外侧缠绕无纬带 9 进行绑扎，这样，对电枢线圈 7 的端部绑扎结实稳固，能够克服内转子离心力对电枢线圈 7 端部的影响，适应内转子的旋转工况。当然，最后对电枢线圈 7 端部浸漆成型，使之整体强度更加优良，这是本领域技术人员的通用技术，在此不再赘述。

[0020] 尽管以上结合附图对本实用新型的实施方案进行了描述，但本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域，上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的，而不是限制性的。本领域的普通技术人员在本说明书的启示下，在不脱离本实用新型权利要求所保护的范围的情况下，还可以做出很多种的形式，这些均属于本实用新型保护之列。

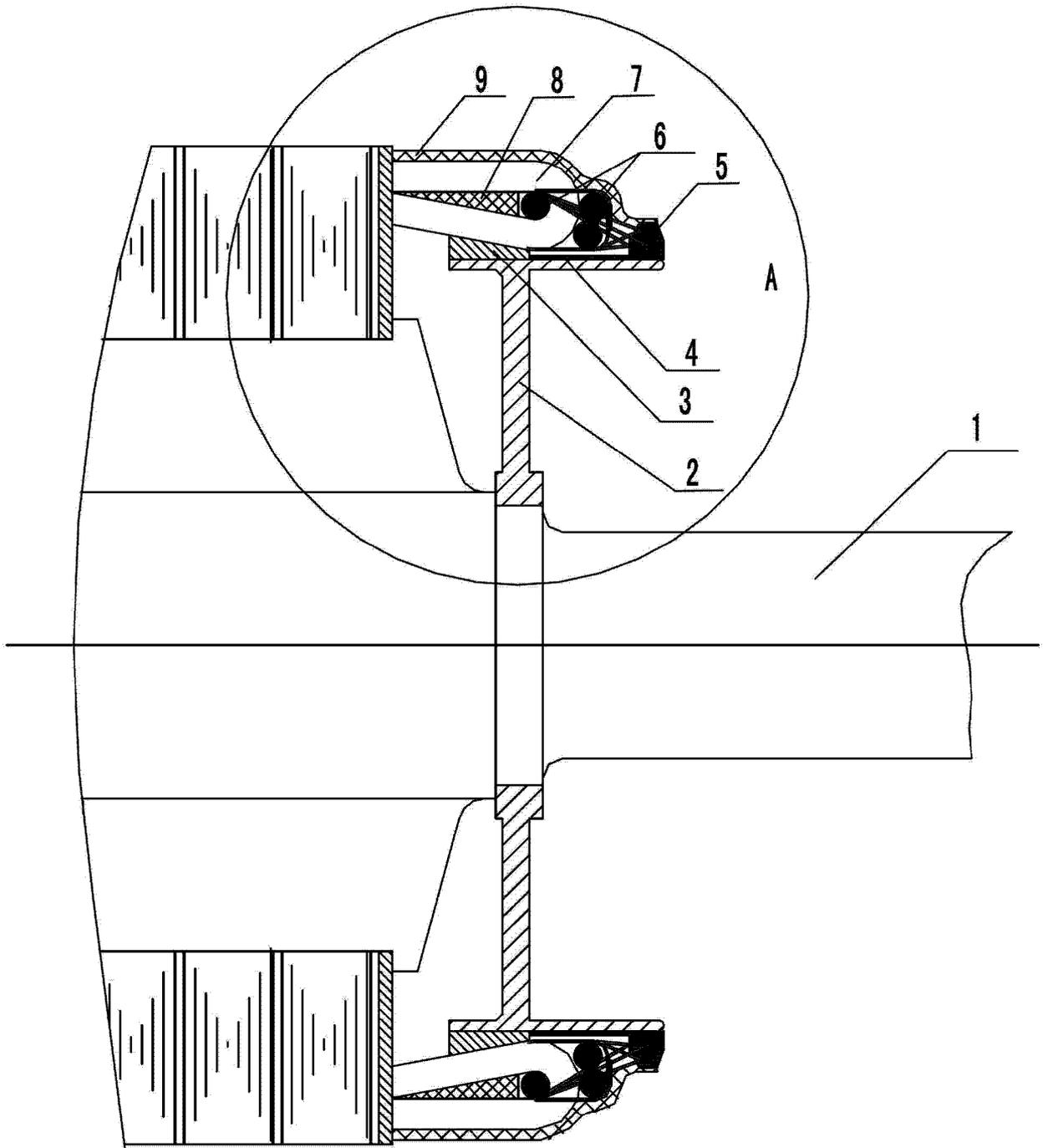


图 1

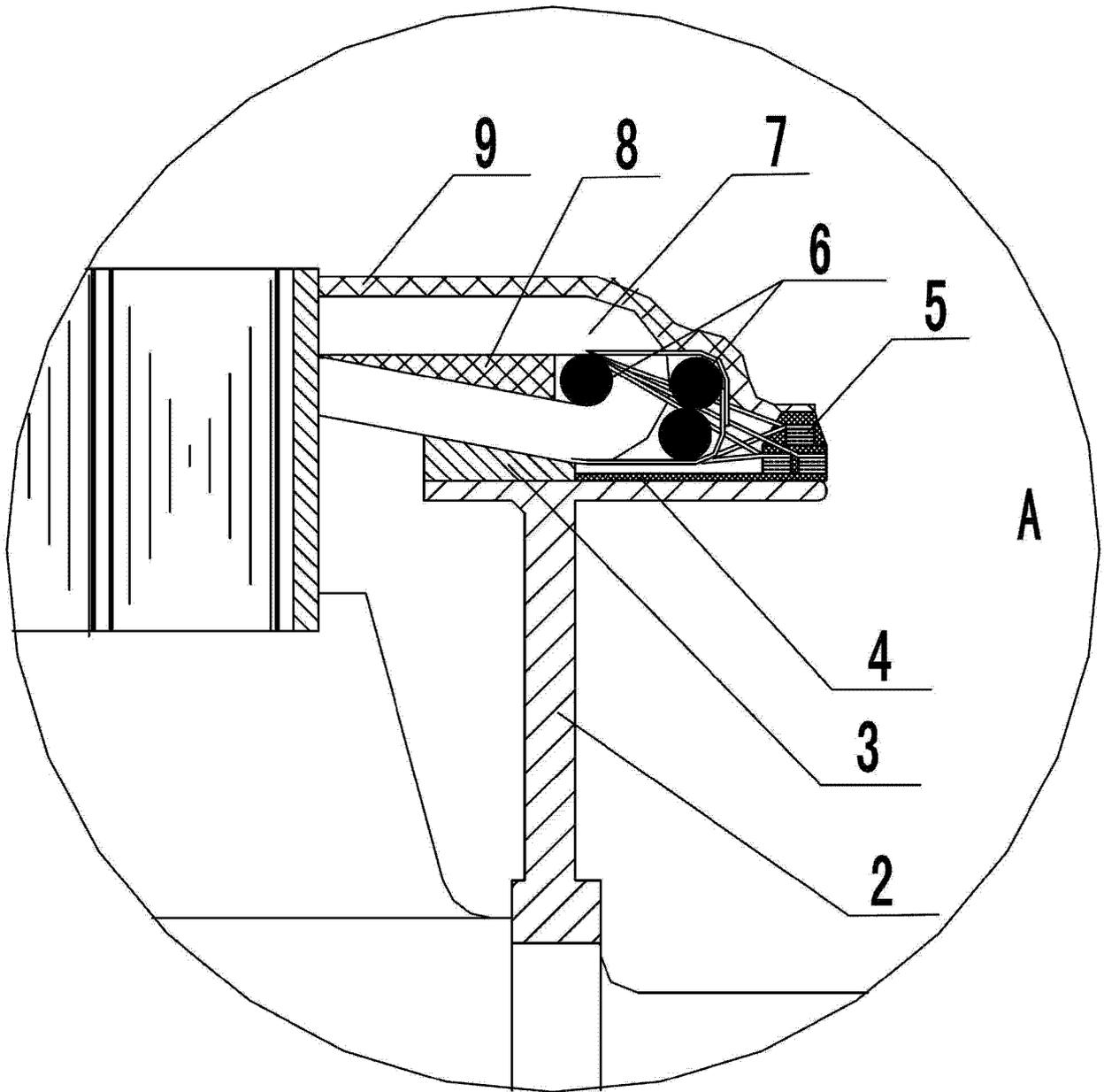


图 2