



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204578228 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520071016. 1

(22) 申请日 2015. 02. 02

(73) 专利权人 天津大鹏远翔教育科技发展有限公司

地址 300203 天津市滨海新区民营经济成长
示范基地会展中心 435 号

(72) 发明人 储昭霞

(51) Int. Cl.

H02K 1/22(2006. 01)

H02K 7/10(2006. 01)

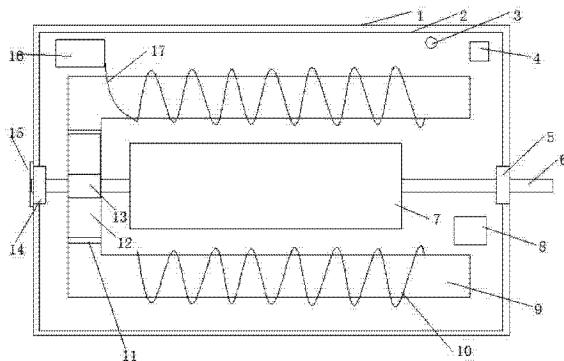
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双旋向电机转子

(57) 摘要

本实用新型属于电机转子技术领域，尤其涉及一种双旋向电机转子，该双旋向电机转子，包括：电机转子壳体、壳体内衬、指示灯、开关、密封轴承、转轴、铁芯、功耗监测装置、定子、定子绕组、连接套筒、行星齿轮、中心齿轮、深沟球轴承、轴承端盖、电源和导线，所述电机转子壳体内侧设置有所述壳体内衬，所述指示灯固定在所述电机转子壳体上，所述开关固定在所述电机右上方，所述转轴与所述电机转子壳体连接，所述功耗监测装置设置在所述电机转子壳体右下方，所述定子与所述连接套筒连接，所述中心齿轮固定在所述转轴上，所述中心齿轮与所述行星齿轮啮合，所述电源通过所述导线与所述定子绕组连接，所述定子绕组固定在所述定子上，所述铁芯固定在所述转轴上，本实用新型结构合理，针对性强，利用齿轮的逆向传递，实现转子和定子的双向旋转，提高工作效率，其具有广泛的应用前景，适于推广应用。



1. 一种双旋向电机转子,其特征在于:该双旋向电机转子,包括:电机转子壳体(1)、壳体内衬(2)、指示灯(3)、开关(4)、密封轴承(5)、转轴(6)、铁芯(7)、功耗监测装置(8)、定子(9)、定子绕组(10)、连接套筒(11)、行星齿轮(12)、中心齿轮(13)、深沟球轴承(14)、轴承端盖(15)、电源(16)和导线(17),所述电机转子壳体(1)内侧设置有所述壳体内衬(2),所述指示灯(3)固定在所述电机转子壳体(1)上,所述开关(4)固定在所述电机转子壳体(1)右上方,所述转轴(6)与所述电机转子壳体(1)连接,所述功耗监测装置(8)设置在所述电机转子壳体(1)右下方,所述定子(9)与所述连接套筒(11)连接,所述中心齿轮(13)固定在所述转轴(6)上,所述中心齿轮(13)与所述行星齿轮(12)啮合,所述电源(16)通过所述导线(17)与所述定子绕组(10)连接,所述定子绕组(10)固定在所述定子(9)上,所述铁芯(7)固定在所述转轴(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种双旋向电机转子,其特征在于:所述转轴(6)与所述电机转子壳体(1)的右侧连接处设置有所述密封轴承(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种双旋向电机转子,其特征在于:所述转轴(6)与所述电机转子壳体(1)的左侧连接处设置有所述深沟球轴承(14),且设有所述轴承端盖(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种双旋向电机转子,其特征在于:所述功耗监测装置(8)与所述指示灯(3)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双旋向电机转子,其特征在于:所述连接套筒(11)内壁设置有齿廓。

一种双旋向电机转子

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机转子技术领域，尤其涉及一种双旋向电机转子。

背景技术

[0002] 电机转子，也是电机中的旋转部件。电机由转子和定子两部分组成，它是用来实现电能与机械能和机械能与电能的转换装置。电机转子分为电动机转子和发电机转子。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构合理，针对性强，利用齿轮的逆向传递，实现转子和定子双向旋转的双旋向电机转子，提高工作效率，其具有广泛的应用前景，适于推广应用。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 该双旋向电机转子，包括：电机转子壳体、壳体内衬、指示灯、开关、密封轴承、转轴、铁芯、功耗监测装置、定子、定子绕组、连接套筒、行星齿轮、中心齿轮、深沟球轴承、轴承端盖、电源和导线，所述电机转子壳体内侧设置有所述壳体内衬，所述指示灯固定在所述电机转子壳体上，所述开关固定在所述电机转子壳体右上方，所述转轴与所述电机转子壳体连接，所述功耗监测装置设置在所述电机转子壳体右下方，所述定子与所述连接套筒连接，所述中心齿轮固定在所述转轴上，所述中心齿轮与所述行星齿轮啮合，所述电源通过所述导线与所述定子绕组连接，所述定子绕组固定在所述定子上，所述铁芯固定在所述转轴上。

[0006] 通过采用上述技术方案，该双旋向电机转子，包括：电机转子壳体、壳体内衬、指示灯、开关、密封轴承、转轴、铁芯、功耗监测装置、定子、定子绕组、连接套筒、行星齿轮、中心齿轮、深沟球轴承、轴承端盖、电源和导线，所述电机转子壳体内侧设置有所述壳体内衬，所述壳体内衬具有保温、防潮的作用，所述指示灯固定在所述电机转子壳体上，所述转轴与所述电机转子壳体的右侧连接处设置有所述密封轴承，提高装置的密封性能，所述开关固定在所述电机转子壳体右上方，所述转轴与所述电机转子壳体的左侧连接处设置有所述深沟球轴承，且设有所述轴承端盖，保证所述转轴转动稳定性，同时防止其发生滑移，所述转轴与所述电机转子壳体连接，所述功耗监测装置设置在所述电机转子壳体右下方，所述定子与所述连接套筒连接，所述中心齿轮固定在所述转轴上，所述中心齿轮与所述行星齿轮啮合，所述连接套筒内壁设置有齿廓，所述行星齿轮与齿廓啮合，将所述中心齿轮的转动方向改变并传递给所述连接套筒，所述电源通过所述导线与所述定子绕组连接，所述定子绕组固定在所述定子上，所述铁芯固定在所述转轴上。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述转轴与所述电机转子壳体的右侧连接处设置有所述密封轴承。

[0008] 通过采用上述技术方案，所述转轴与所述电机转子壳体的右侧连接处设置有所述密封轴承，提高装置的密封性能。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述转轴与所述电机转子壳体的左侧连接处设置有所

述深沟球轴承，且设有所述轴承端盖。

[0010] 通过采用上述技术方案，所述转轴与所述电机转子壳体的左侧连接处设置有所述深沟球轴承，且设有所述轴承端盖，保证所述转轴转动稳定性，同时防止其发生滑移。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述功耗监测装置与所述指示灯连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，所述功耗监测装置与所述指示灯连接，当装置功耗超过额定值时，所述功耗监测装置会控制所述指示灯闪烁，提醒用户注意。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述连接套筒内壁设置有齿廓。

[0014] 通过采用上述技术方案，所述连接套筒内壁设置有齿廓，所述行星齿轮与齿廓啮合，将所述中心齿轮的转动方向改变并传递给所述连接套筒。

[0015] 本实用新型进一步设置为：装置各齿轮均经过正火处理。

[0016] 通过采用上述技术方案，装置各齿轮均经过正火处理，能够提高齿轮强度和硬度，提高装置的安全性和稳定性。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型一种双旋向电机转子具有以下有益效果：

[0018] (1) 本实用新型利用齿轮的逆向传递，实现转子和定子双向旋转，提高其工作效率。

[0019] (2) 本实用新型转轴与电机转子壳体的右侧连接处设置有密封轴承，提高装置的密封性能。

[0020] (3) 本实用新型转轴与电机转子壳体的左侧连接处设置有深沟球轴承，且设有轴承端盖，保证转轴转动稳定性，同时防止其发生滑移。

[0021] (4) 本实用新型装置各齿轮均经过正火处理，能够提高齿轮强度和硬度。

[0022] (5) 本实用新型装置功耗超过额定值时，功耗监测装置会控制指示灯闪烁，提醒用户注意。

[0023] (6) 本实用新型连接套筒内壁设置有齿廓，行星齿轮与齿廓啮合。

[0024] (7) 本实用新型性价比高，针对性强，因此，其具有广泛的应用前景，适于推广应用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0026] 其中，附图标记对应的零部件名称为：

[0027] 1—电机转子壳体，2—壳体内衬，3—指示灯，4—开关，5—密封轴承，6—转轴，7—铁芯，8—功耗监测装置，9—定子，10—定子绕组，11—连接套筒，12—行星齿轮，13—中心齿轮，14—深沟球轴承，15—轴承端盖，16—电源，17—导线。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明，本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

实施例

[0029] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0030] 该双旋向电机转子，包括：电机转子壳体1、壳体内衬2、指示灯3、开关4、密封轴承5、转轴6、铁芯7、功耗监测装置8、定子9、定子绕组10、连接套筒11、行星齿轮12、中心齿轮13、深沟球轴承14、轴承端盖15、电源16和导线17，电机转子壳体1内侧设置有壳体内衬2，指示灯3固定在电机转子壳体1上，开关4固定在电机转子壳体1右上方，转轴6与电机转子壳体1连接，功耗监测装置8设置在电机转子壳体1右下方，定子9与连接套筒11连接，中心齿轮13固定在转轴6上，中心齿轮13与行星齿轮12啮合，电源16通过导线17与定子绕组10连接，定子绕组10固定在定子9上，铁芯7固定在转轴6上。

[0031] 通过采用上述技术方案，该双旋向电机转子，包括：电机转子壳体1、壳体内衬2、指示灯3、开关4、密封轴承5、转轴6、铁芯7、功耗监测装置8、定子9、定子绕组10、连接套筒11、行星齿轮12、中心齿轮13、深沟球轴承14、轴承端盖15、电源16和导线17，电机转子壳体1内侧设置有壳体内衬2，壳体内衬2具有保温、防潮的作用，指示灯3固定在电机转子壳体1上，转轴6与电机转子壳体1的右侧连接处设置有密封轴承5，提高装置的密封性能，开关4固定在电机转子壳体1右上方，转轴6与电机转子壳体1的左侧连接处设置有深沟球轴承14，且设有轴承端盖15，保证转轴6转动稳定性，同时防止其发生滑移，转轴6与电机转子壳体1连接，功耗监测装置8设置在电机转子壳体1右下方，定子9与连接套筒11连接，中心齿轮13固定在转轴6上，中心齿轮13与行星齿轮12啮合，连接套筒11内壁设置有齿廓，行星齿轮12与齿廓啮合，将中心齿轮13的转动方向改变并传递给连接套筒11，电源16通过导线17与定子绕组10连接，定子绕组10固定在定子9上，铁芯7固定在转轴6上。

[0032] 本实用新型进一步设置为：转轴6与电机转子壳体1的右侧连接处设置有密封轴承5。

[0033] 通过采用上述技术方案，转轴6与电机转子壳体1的右侧连接处设置有密封轴承5，提高装置的密封性能。

[0034] 本实用新型进一步设置为：转轴6与电机转子壳体1的左侧连接处设置有深沟球轴承14，且设有轴承端盖15。

[0035] 通过采用上述技术方案，转轴6与电机转子壳体1的左侧连接处设置有深沟球轴承14，且设有轴承端盖15，保证转轴6转动稳定性，同时防止其发生滑移。

[0036] 本实用新型进一步设置为：功耗监测装置8与指示灯3连接。

[0037] 通过采用上述技术方案，功耗监测装置8与指示灯3连接，当装置功耗超过额定值时，功耗监测装置8会控制指示灯3闪烁，提醒用户注意。

[0038] 本实用新型进一步设置为：连接套筒11内壁设置有齿廓。

[0039] 通过采用上述技术方案，连接套筒11内壁设置有齿廓，行星齿轮12与齿廓啮合，将中心齿轮13的转动方向改变并传递给连接套筒11。

[0040] 本实用新型进一步设置为：装置各齿轮均经过正火处理。

[0041] 通过采用上述技术方案，装置各齿轮均经过正火处理，能够提高齿轮强度和硬度，提高装置的安全性和稳定性。

[0042] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

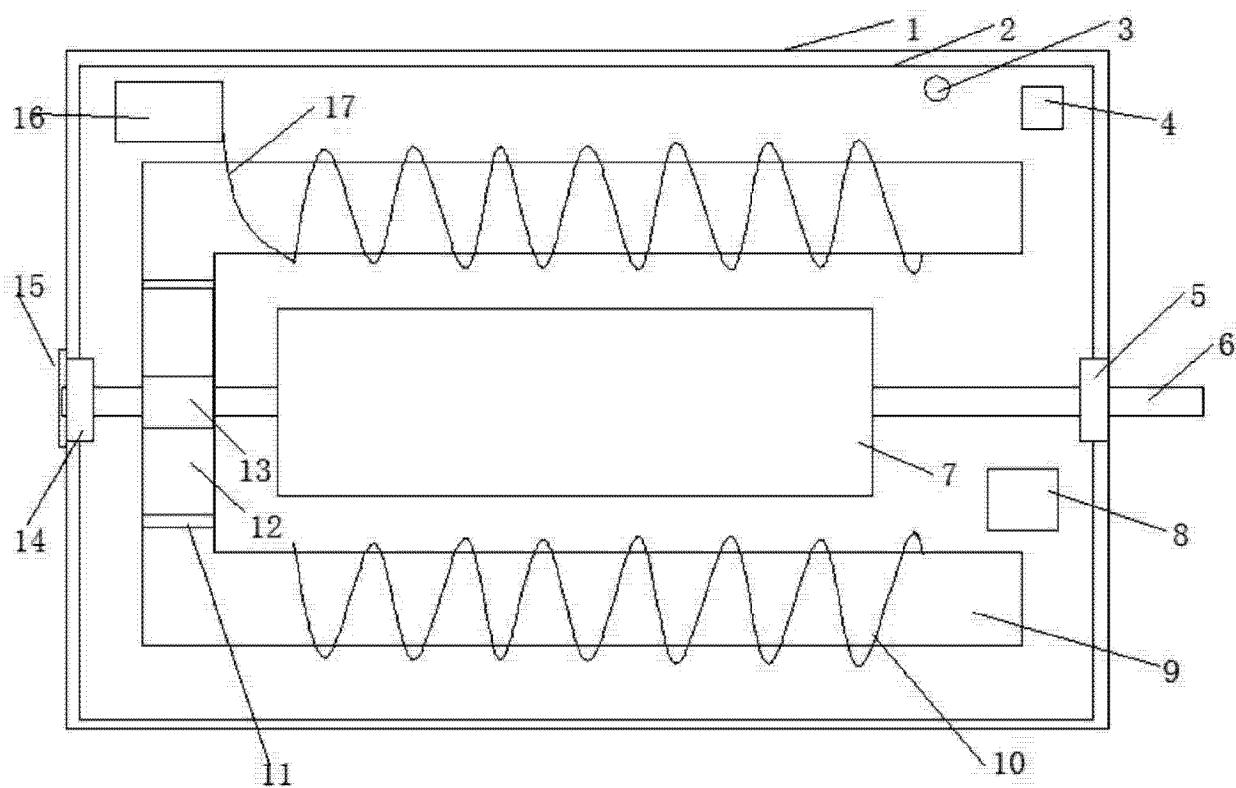


图 1