



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204134845 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420376005. X

(22) 申请日 2014. 07. 09

(73) 专利权人 厦门映日新材料科技有限公司

地址 361101 福建省厦门市同安区洪塘镇苏
厝村 73 号 (原同安 324 国道收费站旁)

(72) 发明人 罗文富

(51) Int. Cl.

B05C 13/02 (2006. 01)

F16H 1/04 (2006. 01)

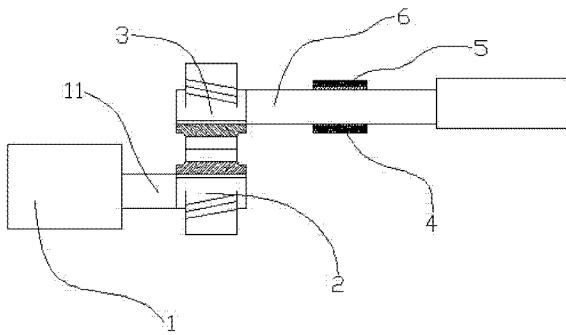
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种旋转靶材自转传动组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转靶材自转传动组件，包括水冷电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、轴承、轴承座和靶材芯轴，所述水冷电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、轴承、轴承座、靶材芯轴均设置在真空腔体内，所述水冷电机通过转轴与所述第一斜齿轮传动连接，所述第一斜齿轮与第二斜齿轮相互啮合传动连接，所述靶材芯轴通过所述轴承固定在所述轴承座上且与所述第二斜齿轮传动连接；水冷电机设在腔体内，并通过斜齿轮传动，保证腔体长时间使用后密封性也不会受影响，同时作业中产生的粉尘不易沉积，保证旋转靶材转动不会受到影响，极大的提高了喷涂效率。



1. 一种旋转靶材自转传动组件,其特征在于:包括水冷电机(1)、第一斜齿轮(2)、第二斜齿轮(3)、轴承(4)、轴承座(5)和靶材芯轴(6),所述水冷电机(1)、第一斜齿轮(2)、第二斜齿轮(3)、轴承(4)、轴承座(5)、靶材芯轴(6)均设置在真空腔体内,所述水冷电机(1)通过转轴(11)与所述第一斜齿轮(2)传动连接,所述第一斜齿轮(2)与第二斜齿轮(3)相互啮合传动连接,所述靶材芯轴(6)通过所述轴承(4)固定在轴承座(5)上且与所述第二斜齿轮(3)传动连接。
2. 根据权利要求1所述的一种旋转靶材自转传动组件,其特征在于:所述轴承(4)的材质为304不锈钢。

一种旋转靶材自转传动组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于传动组件领域,特别涉及一种用于旋转靶材的自转传动组件。

背景技术

[0002] 在真旋转靶材真空喷涂作业中,旋转靶材需要持续自转来保证喷涂材料在靶材表面均匀地沉积以及靶材表面的温度均匀,目前的靶材自转传动装置是通过伺服电机带动直齿轮旋转,通过直齿轮带动靶材芯轴自转,由于真空腔体内温度非常高,伺服电机只能安装在真空腔体外,电机转轴穿过真空腔体上的法兰盘,再通过真空腔体内的直齿轮带动靶材芯轴转动,这种传动方式存在两个严重的缺陷,首先,电机设置在真空腔体外,电机转轴需要通过法兰盘才能到真空腔体内部,由于长时间的作业,易导致真空腔体密封性降低,影响喷涂作业的正常进行,其次,喷涂作业过程中,真空腔体内会产生大量的粉尘,粉尘会沉积在直齿轮上,沉积过多将会直接影响靶材的正常旋转,直接影响到旋转靶材的喷涂作业,降低了喷涂效率。

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种使用时真空腔体密封性好、粉尘不易沉积、喷涂效率高的自转传动组件。

实用新型内容

[0004] 为解决上述现有技术使用时真空腔体密封性差、粉尘易沉积、喷涂效率低等问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种旋转靶材自转传动组件,包括水冷电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、轴承、轴承座和靶材芯轴,所述水冷电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、轴承、轴承座、靶材芯轴均设置在真空腔体内,所述水冷电机通过转轴与所述第一斜齿轮传动连接,所述第一斜齿轮与第二斜齿轮相互啮合传动连接,所述靶材芯轴通过所述轴承固定在所述轴承座上且与所述第二斜齿轮传动连接。

[0006] 作为对本实用新型的改进,所述轴承的材质为 304 不锈钢。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:水冷电机设在腔体内,并通过斜齿轮传动,保证腔体长时间使用后密封性也不会受影响,同时作业中产生的粉尘不易沉积,保证旋转靶材转动不会受到影响,极大的提高了喷涂效率。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

[0010] 请参阅图 1,一种旋转靶材自转传动组件,包括水冷电机 1、第一斜齿轮 2、第二斜齿轮 3、轴承 4、轴承座 5 和靶材芯轴 6,所述水冷电机 1、第一斜齿轮 2、第二斜齿轮 3、轴承

4、轴承座 5 靶材芯轴 6 均设置在真空腔体内，所述水冷电机 1 通过转轴 11 与所述第一斜齿轮 2 传动连接，所述第一斜齿轮 2 与第二斜齿轮 3 相互啮合传动连接，所述靶材芯轴 5 通过所述轴承 4 固定在所述轴承座 5 上且与所述第二斜齿轮 3 传动连接，所述轴承 4 选用 304 不锈钢材质的，整个组件都设置在真空腔体内，保证腔体在长时间使用后其密封性都不会受到影响，旋转靶材自转也不会受到影响，而且采用斜齿轮传动，喷涂过程中产生的粉尘也不易沉积，粉尘掉落到斜齿轮表面后，粉尘因自身重力容易滑落，解决了粉尘沉积过多导致齿轮卡死现象，保证靶材自转传动正常进行，极大的提高了喷涂效率，而传统的旋转靶材自转传动是通过设置在腔体外的伺服电机带动直齿轮完成的，这样长时间作业后真空腔体的密封性就会受到影响，进而影响到喷涂作业的正常进行，同时，喷涂作业过程中产生的粉尘容易沉积在直齿轮上，易导致直齿轮卡死，极大的影响喷涂效率，然而通过上述改进即可解决这些问题。

[0011] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样，任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

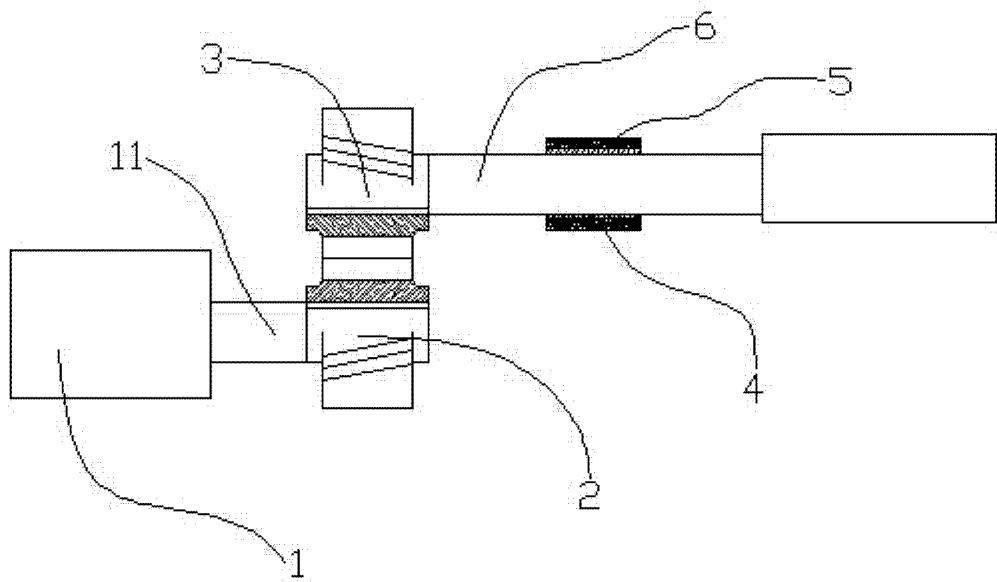


图 1