



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105062357 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510617109. 4

(22) 申请日 2015. 09. 25

(71) 申请人 尚成荣

地址 241009 安徽省芜湖市鸠江区四褐山街
道四山工业园

(72) 发明人 尚成荣

(51) Int. Cl.

C09D 183/04(2006. 01)

C09D 7/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的
预处理剂的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及机械加工技术领域,具体是涉及一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法。首先向容器中加入 20 份生育酚乙酸酯和 15 份水,搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 1 份盐酸,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 15 份聚二甲基硅氧烷和 20 份水,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;然后缓慢加入 0.5 份石吊兰素和 5 份硫酸锌,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;最后缓慢加入 5 份氯化钠和 18.5 份水,搅拌 20 分钟即可。本发明通过逐步添加的方法,不仅能够提高各物质之间的溶解性能,还能避免颗粒团聚的可能,使预处理剂的预处理能力得到显著的提升。

1. 一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法,其特征在于步骤如下:

首先向容器中加入 20 份生育酚乙酸酯和 15 份水,搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 1 份盐酸,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 15 份聚二甲基硅氧烷和 20 份水,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;然后缓慢加入 0.5 份石吊兰素和 5 份硫酸锌,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;最后缓慢加入 5 份氯化钠和 18.5 份水,搅拌 20 分钟即可。

一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体是涉及一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法。

背景技术

[0002] 由于太阳能发电储热装置内存储的介质多为高温介质,因此储热装置的应力随介质的温度而改变,这样将会导致太阳能发电系统的稳定性。

[0003] 为了更好的提高储热装置的结构性能以及延长其使用寿命,现有技术主要采用在其内壁喷涂石墨烯纳米薄膜,以提供其结构强度。但是,由于仅喷涂石墨烯纳米薄膜,未采用其他防护措施,喷涂加工后的产品在使用一段时间后,表面的薄膜逐渐的褪去,这样将对太阳能发电系统的稳定性再次产生影响。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的技术问题,本发明的目的在于提供一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法,为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

一种太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法,步骤如下:

首先向容器中加入 20 份生育酚乙酸酯和 15 份水,搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 1 份盐酸,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 15 份聚二甲基硅氧烷和 20 份水,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;然后缓慢加入 0.5 份石吊兰素和 5 份硫酸锌,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;最后缓慢加入 5 份氯化钠和 18.5 份水,搅拌 20 分钟即可。

[0005] 本发明的有益效果表现在:

1)、喷涂方法中使用的预处理剂,其配方设计合理,特别是添加了少量的石吊兰素(植物石吊兰的提取成分),可以显著提高预处理剂的处理效率。通过预处理剂的配合使用,使储热装置在后续喷涂石墨烯纳米薄膜时,石墨烯纳米薄膜的附着力更强,继而提高产品的使用寿命。

[0006] 2)、预处理剂的制备方法,通过逐步添加的方法,不仅能够提高各物质之间的溶解性能,还能避免颗粒团聚的可能,使预处理剂的预处理能力得到显著的提升。

[0007] 3)、储热装置的喷涂方法,操作工艺简洁,重点在于通过预处理剂喷涂预处理然后再进行喷涂的步骤,通过合理设计预处理剂的配方,从而使石墨烯纳米薄膜的附着力更强,继而提高产品的使用寿命。

具体实施方式

[0008] 以下将结合实施例,对本发明进行较为详细的说明。但是,实施例内容仅是对本发明所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修

改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的构思或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

[0009] 一、预处理剂的组成

聚二甲基硅氧烷	15 份	生育酚乙酸酯	20 份
盐酸	1 份	石吊兰素	0.5 份
硫酸锌	5 份	氯化钠	5 份
水	53.5 份。		

[0010] 二、预处理剂的制备方法为：

首先向容器中加入 20 份生育酚乙酸酯和 15 份水,搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 1 份盐酸,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;接着缓慢加入 15 份聚二甲基硅氧烷和 20 份水,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;然后缓慢加入 0.5 份石吊兰素和 5 份硫酸锌,边加边搅拌,添加完毕后搅拌 10 分钟;最后缓慢加入 5 份氯化钠和 18.5 份水,搅拌 20 分钟即可。

[0011] 三、太阳能发电储热装置内壁喷涂所采用的预处理剂的制备方法,步骤如下：

步骤①、擦除储热装置内壁的污渍,再用水冲洗,然后烘干。

[0012] 步骤②、将预处理剂喷涂至储热装置的内表面,形成厚度为 5mm 的防护膜。

[0013] 步骤③、将储热装置再次烘干。

[0014] 步骤④、依现有技术储热装置内的防护膜的表面喷涂一层厚度为 0.5 μm 的石墨烯纳米薄膜。