



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107540407 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201710742990.X

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 南通德诺尔石墨设备有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市九华镇
九华居委会24组

(72)发明人 张红星

(51)Int.Cl.

C04B 41/48(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺

(57)摘要

本发明公开了一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,包括除尘干燥、浸渍、固化、第二次浸渍以及第二次固化几个步骤,所述的浸渍是指将四氟树脂加入到浸渍容器中,加压至0.5Mpa,并保持2小时,固化是指升温至360℃,并不断循环加压,使压力保持在40N,固化具体温度控制过程为:首先将温度缓慢升至100℃,其次每一个小时升温10℃,最后升温到360℃保持5小时。

1. 一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,其特征在于:包括如下步骤:

除尘干燥:将石墨电极进行除尘处理,去除杂质和灰尘,并烘干至无水状态;

浸渍:将四氟树脂加入到浸渍容器中,加压至0.4Mpa,并保持2小时,;

固化:升温至360℃,并不断循环加压,使压力保持在40N;

第二次浸渍:将四氟树脂再次加入到浸渍容器中;

固化:与步骤(3)相同。

2. 根据权利要求1所述的一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,其特征在于:步骤(2)和步骤(4)所述抽真空至0.4Mpa,并保持2小时。

3. 根据权利要求1所述的一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,其特征在于:步骤(3)和步骤(5)所述固化具体过程为:首先将温度缓慢升至100℃,其次每一个小时升温10℃,最后升温到360℃保持5小时。

一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种石墨浸渍加工工艺技术领域,具体涉及一种聚四氟乙烯树脂浸渍工艺。

背景技术

[0002] 目前国内传统的人造石墨浸渍工艺是利用浸渍釜对人造石墨电极进行抽真空、加压、浸渍、冷却、烘干等步骤进行处理,且目前普遍采用酚醛树脂进行浸渍处理,因酚醛树脂的本身属性限制了石墨产品耐酸耐碱的程度,从而限制了应用范围。

发明内容

[0003] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,其特征在于:包括如下步骤:

[0004] 除尘干燥:将石墨电极进行除尘处理,去除杂质和灰尘,并烘干至无水状态;

[0005] 浸渍:将四氟树脂加入到浸渍容器中,加压至0.4Mpa,并保持2小时,;

[0006] 固化:升温至360℃,并不断循环加压,使压力保持在40N;

[0007] 第二次浸渍:将四氟树脂再次加入到浸渍容器中;

[0008] 固化:与步骤(3)相同。

[0009] 作为优化,步骤(2)和步骤(4)所述抽真空至0.4Mpa,并保持2小时。

[0010] 作为优化,步骤(3)和步骤(5)所述固化具体过程为:首先将温度缓慢升至100℃,其次每一个小时升温10℃,最后升温到360℃保持5小时。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明通过采用聚四氟乙烯树脂替代传统酚醛树脂进行浸渍工艺,由于聚四氟乙烯树脂本身无粘性的特质,使得在浸渍过程中能完全渗透到石墨孔里,再通过加压处理从而提高了渗透效果和耐高温特性,最高可耐400℃高温,从而拓宽了产品的适用范围。

具体实施方式

[0012] 具体实施例:一种聚四氟乙烯树脂的浸渍工艺,其特征在于:包括如下步骤:

[0013] 除尘干燥:将石墨电极进行除尘处理,去除杂质和灰尘,并烘干至无水状态;

[0014] 浸渍:将四氟树脂加入到浸渍容器中,加压至0.4Mpa,并保持2小时,;

[0015] 固化:升温至360℃,并不断循环加压,使压力保持在40N;

[0016] 第二次浸渍:将四氟树脂再次加入到浸渍容器中;

[0017] 固化:与步骤(3)相同。

[0018] 作为优化,步骤(2)和步骤(4)所述抽真空至0.4Mpa,并保持2小时。

[0019] 作为优化,步骤(3)和步骤(5)所述固化具体过程为:首先将温度缓慢升至100℃,其次每一个小时升温10℃,最后升温到360℃保持5小时。

[0020] 本发明的有益效果是:本发明通过采用聚四氟乙烯树脂替代传统酚醛树脂进行浸

渍工艺,由于聚四氟乙烯树脂本身无粘性的特质,使得在浸渍过程中能完全渗透到石墨孔里,再通过加压处理从而提高了渗透效果和耐高温特性,最高可耐400℃高温,从而扩宽了产品的适用范围。

[0021] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。