



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102864429 A

(43) 申请公布日 2013.01.09

(21) 申请号 201210334237.4

(22) 申请日 2012.09.10

(71) 申请人 任静儿

地址 315137 浙江省宁波市鄞州区云龙镇狄江村

(72) 发明人 任静儿

(51) Int. Cl.

G23C 14/48 (2006.01)

G23C 14/16 (2006.01)

H01F 41/02 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

钹铁硼铁氧化物防腐的处理方法

(57) 摘要

本发明涉及一种钹铁硼铁氧化物防腐的处理方法,其步骤包括:首先是前处理,将钹铁硼铁氧化物进行除油,出光,漂洗、活化,再漂洗等处理,以保证钹铁硼铁氧化物的外表面清洁和光滑;其次是在钹铁硼铁氧化物表面采用离子注入方式注入防腐材质;然后在钹铁硼铁氧化物表面形成金属氧化层或镀层或防腐层。

1. 钹铁硼铁氧体防腐的处理方法,其特征在于,其步骤包括:
首先是前处理,将钹铁硼铁氧体进行除油,出光,漂洗、活化,再漂洗等处理,以保证钹铁硼铁氧体的外表面清洁和光滑;
其次是在钹铁硼铁氧体表面采用离子注入方式注入防腐材质;
然后在钹铁硼铁氧体表面形成金属氧化层或镀层或防腐层。
2. 根据权利要求1所述的钹铁硼铁氧体防腐的处理方法,其特征在于,所述的防腐材质为金属镍。
3. 根据权利要求1所述的钹铁硼铁氧体防腐的处理方法,其特征在于,所述离子注入用能量为 42-45KeV 量级。
4. 根据权利要求1所述的钹铁硼铁氧体防腐的处理方法,其特征在于,所述共络层厚度为 15-40nm。
5. 根据权利要求1所述的钹铁硼铁氧体防腐的处理方法,其特征在于,所述注入量为 $25\text{mg}/\text{cm}^2$ - $40\text{mg}/\text{cm}^2$ 。

钕铁硼铁氧体防腐的处理方法

技术领域

[0001] 本发明属于磁性材料的表面处理技术领域,特别是指一种用于钕铁硼铁氧体防腐的处理方法。

背景技术

[0002] 钕铁硼铁氧体作为稀土永磁材料,具有优异的磁性能,良好的机械加工特性和相对低廉的价格,在自动化、计算机、家电、通讯等领域得到广泛的应用。但钕铁硼铁氧体材料化学稳定性差,在使用环境中易于氧化,而且在湿热条件下会发生严重的化学腐蚀,恶化磁性能并影响磁体的使用寿命。

[0003] 目前解决钕铁硼铁氧体腐蚀问题的主要方法是在磁体表面沉积一层防腐蚀层,主要的处理工艺有电镀法或化学镀等表面处理工艺,但这两种工艺均有明显的缺陷,就是在生产过程中有大量的废水产生,并且这类废水的处理难度高危害大。使用电镀时电能消耗大,不利于节能,不符合环保及节能要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种新的钕铁硼铁氧体防腐处理的新方法,该方法在生产过程中没有大量的污水产生,并且同电镀相比用电量要小。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 钕铁硼铁氧体防腐的处理方法,其步骤是首先是前处理,将钕铁硼铁氧体进行除油,出光,漂洗、活化,再漂洗等处理,以保证钕铁硼铁氧体的外表面清洁和光滑。

[0007] 其次是在钕铁硼铁氧体表面采用离子注入方式注入防腐材质;然后在钕铁硼铁氧体表面形成金属氧化层或镀层或防腐层。

[0008] 所述的防腐材质为金属镍。

[0009] 所述离子注入用能量为 42-45KeV 量级;

[0010] 所述共轭层厚度为 15-40nm。

[0011] 所述注入量为 $25\text{mg}/\text{cm}^2$ - $40\text{mg}/\text{cm}^2$ 。

[0012] 本发明技术方案同现有技术相比的有益效果是:

[0013] 通过本处理工艺,通过将防腐蚀剂直接渗入到钕铁硼铁氧体的表面体内部,防腐层不会脱落,加上其它的防腐蚀方式,明显提高钕铁硼铁氧体的耐腐蚀性能,并且在生产过程环境污染小,符合国家节能环保要求。

具体实施方式

[0014] 以下具体描述本发明的实施方式。

[0015] 首先取钕铁硼铁氧体的坯体,也可以根据需要选取其它型号或形状的钕铁硼铁氧体材料,对钕铁硼铁氧体的坯体进行前处理,将钕铁硼铁氧体进行除油,出光,漂洗、活化,再漂洗等处理,以保证钕铁硼铁氧体的外表面清洁和光滑。

[0016] 其次是在钹铁硼铁氧体表面采用离子注入方式注入防腐材质 ;然后在钹铁硼铁氧体表面形成金属氧化层或镀层或防腐层。

[0017] 所述的防腐材质为金属镍。

[0018] 所述离子注入用能量为 42-45KeV 量级 .。

[0019] 所述共络层厚度为 15-40nm。

[0020] 所述注入量为 $25\text{mg}/\text{cm}^2$ - $40\text{mg}/\text{cm}^2$ 。

[0021] 本发明的所述离子注入用能量为 42-45KeV 量级 ;具体注入能量的选用是根据材料的用途或确定的注入厚度来选用的,在本发明中注入非晶态物质的厚度为 15-40nm,当材料使用的环境不恶劣或要求等级不高时选择注入的厚度低,因此注入用的能量也相应降低 ;当材料使用的环境恶劣,注入的厚度要厚,因此注入的能量也相应提高。在本发明中所使用的注入能量、注入厚度及单位用量均不是最终定量,只是相对较佳的数据,根据实际需要可以进行调整,比如注入能量可能会达到 100KeV 量级甚至是 120KeV 量级 ;注入厚度也可能会达到 75nm ;单位注入用量也可能会达到 $80\text{mg}/\text{cm}^2$ 。但本专利所要求的最低数据为基本数据,若低于最低数据则防腐蚀性能无法达到最佳。

[0022] 以上的具体实施例仅能作为本发明的参考而不是对本发明的限制。