



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201114920 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：098136232

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 26 日

(51)Int. Cl. : C21D9/00 (2006.01) B25B28/00 (2006.01)

(71)申請人：聖豐氣動股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市烏日區太明路 67 巷 21 號

(72)發明人：丁正成 (TW)

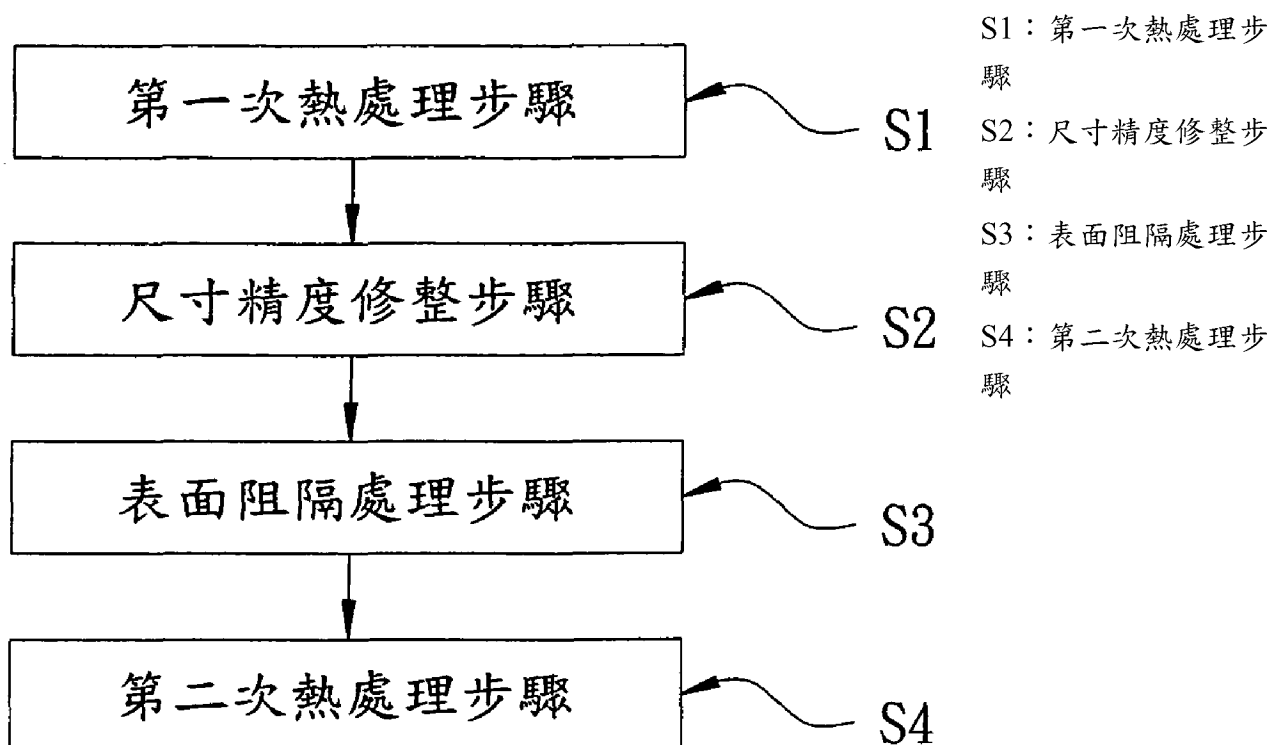
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：2 共 9 頁

(54)名稱

氣動工具之轉子表面處理製程

(57)摘要

一種氣動工具之轉子表面處理製程，其係先將氣動工具之轉子進行表面熱處理，並使該轉子表面硬化，並將第一次熱處理後之轉子進行尺寸修整，使其公差降低，同時，再於該轉子表面處理形成一鍍層，且更進一步將該轉子進行表面熱處理，使該鍍層滲透結合於該轉子表面，藉由上述處理步驟，使該轉子表面可結合形成一鍍層，並藉以隔絕外在水氣及氧氣所造成之銹蝕，以達到防銹蝕之效用。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與氣動工具有關，特別係指一種氣動工具之轉子表面處理製程。

【先前技術】

按，習知氣動工具於運轉使用時，該氣動工具內所設之轉子因係為鋼材材質所製成，其在運轉時常因水氣而造成該轉子表面產生銹蝕，故於每次操作使用完畢後，皆須利用保養油塗佈於該轉子表面以做為阻隔效用，而達到減少銹蝕之情事發生，是以，雖可藉由保養油以阻隔水氣及氧氣對轉子所造成之銹蝕，但礙於每次使用完畢後，皆須進行保養，其已造成操作使用者的不便，故，習知轉子實有待加以改善之空間。

【發明內容】

本發明之目的係在提供一種氣動工具之轉子表面處理製程，使轉子表面具有防銹蝕之效用，並達到免保養之目的。

本發明氣動工具之轉子表面處理製程，其係包含有一第一次熱處理步驟：其係先將氣動工具之轉子進行表面熱處理，並使該轉子表面硬化，並經一尺寸精度修整步驟：係將第一次熱處理後之轉子進行尺寸修整，並使其公差降低，同時，再經一表面阻隔處理步驟：係在該轉子表面處理形成一鍍層，更進一步經一第二次熱處理步驟：係將該轉子進行表面熱處理，並使該鍍層滲透結合於該轉子表面，且該第二次熱處理之溫度係低於第一次熱處理。

藉由上述處理步驟，使該轉子表面可結合形成一鍍層，並藉以隔絕外在水氣及氧氣所造成之銹蝕，以達到防銹蝕之效用。

【實施方式】

首先，請先參閱第一圖所示，為本發明之製造流程方塊圖，其步驟包含有一第一次熱處理步驟 S1、一尺寸精度修整步驟 S2、一表面阻隔處理步驟 S3、一第二次熱處理步驟 S4。

請同時配合參閱第二圖所示，為本發明之剖視圖，而執行上述步驟之詳細內容為如下所述：

第一次熱處理步驟 S1：將氣動工具之轉子 10 進行表面熱處理，並使該轉子 10 表面硬化。

尺寸精度修整步驟 S2：將第一次熱處理後之轉子 10 進行尺寸修整，並使其公差降低。

表面阻隔處理步驟 S3：在該轉子 10 表面以無電解鍍處理形成一鍍層 20，且於本發明較佳實施例中，該無電解鍍所使用之溶液成份係為鍍磷合金，且該鍍層 20 處理形成之厚度範圍係為 5 至 25 μm ，而該鍍層 20 處理形成之時間範圍係為 30 至 90 分鐘，同時，該鍍層 20 處理形成之溫度範圍係為 85 至 100°C。

第二次熱處理步驟 S4：再將該轉子 10 進行表面熱處理，並使該鍍層 20 滲透結合於該轉子 10 表面，且該第二次熱處理之溫度係低於第一次熱處理，而於本發明較佳實施例中，該第二次熱處理之溫度範圍係為 350 至 400°C。

茲，再將本發明之特徵及其可達成之預期功效陳述如下：

本發明之轉子係藉由上述處理步驟，使該轉子表面可結合形成該鍍層，而使該轉子可利用該鍍層將外在水氣及氧氣隔絕，以避免水氣及氧氣直接對轉子造成銹蝕。

綜上所述，本發明在同類產品中實有其極佳之進步實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料，文獻中亦未發現有相同的構造存在在先，是以，本發明實已具備發明專利要件，爰依法提出申請。

惟，以上所述者，僅係本發明之一較佳可行實施例而已，故舉凡

[S1]

應用本發明說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本發明之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明之流程方塊圖。

第二圖為本發明之剖視圖。

【主要元件符號說明】

S1	第一次熱處理步驟
S2	尺寸精度修整步驟
S3	表面阻隔處理步驟
S4	第二次熱處理步驟
10	轉子
20	鍍層

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：98136232

※ 申請日：98.10.26

※IPC 分類：C21D 9/00 (2006.01)

B25B 28/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

氣動工具之轉子表面處理製程

二、中文發明摘要：

一種氣動工具之轉子表面處理製程，其係先將氣動工具之轉子進行表面熱處理，並使該轉子表面硬化，並將第一次熱處理後之轉子進行尺寸修整，使其公差降低，同時，再於該轉子表面處理形成一鍍層，且更進一步將該轉子進行表面熱處理，使該鍍層滲透結合於該轉子表面，藉由上述處理步驟，使該轉子表面可結合形成一鍍層，並藉以隔絕外在水氣及氧氣所造成之銹蝕，以達到防銹蝕之效用。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1、一種氣動工具之轉子表面處理製程，其係包含有下列步驟：

第一次熱處理步驟：將氣動工具之轉子進行表面熱處理，並使該轉子表面硬化；

尺寸精度修整步驟：將第一次熱處理後之轉子進行尺寸修整，並使其公差降低；

表面阻隔處理步驟：在該轉子表面處理形成一鍍層；以及，

第二次熱處理步驟：再將該轉子進行表面熱處理，並使該鍍層滲透結合於該轉子表面，且該第二次熱處理之溫度係低於第一次熱處理。

2、依申請專利範圍第 1 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，於該表面阻隔處理步驟中，該轉子表面係以無電解鎳處理形成該鍍層。

3、依申請專利範圍第 2 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，該無電解鎳所使用之溶液成份係為鎳磷合金。

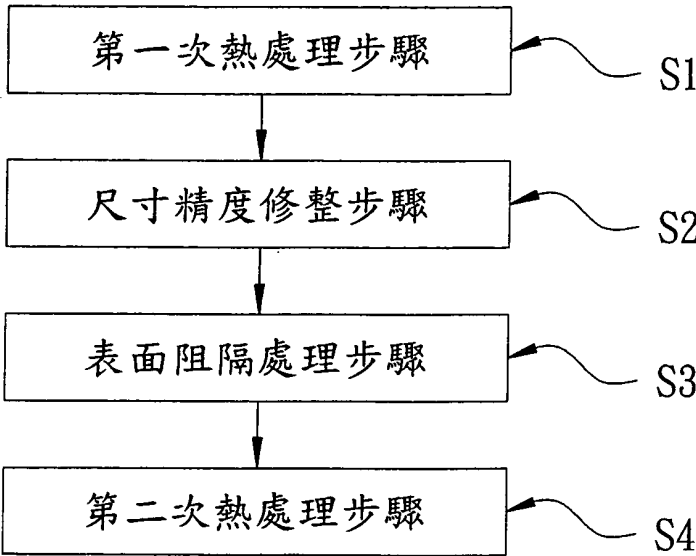
4、依申請專利範圍第 1 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，該鍍層處理形成之厚度範圍係為 5 至 25 μm 。

5、依申請專利範圍第 1 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，該鍍層處理形成之時間範圍係為 30 至 90 分鐘。

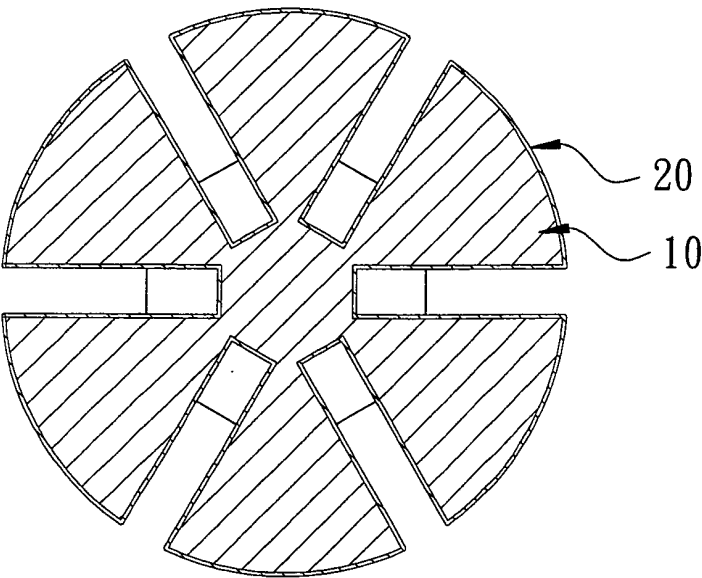
6、依申請專利範圍第 1 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，該鍍層處理形成之溫度範圍係為 85 至 100°C。

7、依申請專利範圍第 1 項所述之氣動工具之轉子表面處理製程，其中，於該第二次熱處理步驟中，第二次熱處理之溫度範圍係為 350 至 400°C。

八、圖式



第一圖



第二圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 一 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- S1 第一次熱處理步驟
- S2 尺寸精度修整步驟
- S3 表面阻隔處理步驟
- S4 第二次熱處理步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：