機械工程實驗結報

實驗名稱：火花試驗

實驗日期：111年\_\_月\_\_日 星期\_\_

姓名：(學號)-(姓名)

組別：第\_\_組

同組組員：

報告完成日期：111年\_\_月\_\_日

**實驗項目名稱：火花試驗**

實驗材料：(請列舉本實驗的15種材料)

1. 本項實驗之應用(列舉說明該項實驗實際應用在那些工業用途中，具相當之重要性，甚或不可缺)：
2. 實驗結果：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 圖片 |  |  |
| 舉例: 1. S15C | 2 | 3 |
|  |  |  |
| 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |
| 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |
| 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |
| 13 | 14 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 試片編號 | 火花狀態 | 顏色 | 亮度 | 長度 | 火花形狀描繪 | 判定鋼材  所含之成分 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 編號編號 | 第一分類 | | | 第二分類 | | | 第三分類 | | | 鋼種推定 | | |
| 觀察（有無碳火花分枝） | 特徵 | 分類  （碳火花分支系或流線系） | 觀察  （分枝數量或流線色） | 特徵 | 分類 | 觀察（特殊火花） | 特徵 | 分類（碳鋼或低合金鋼或高合金鋼） | 特徵 | 推定鋼種結果(自己的判斷) | 原鋼種  (試片上所貼之鋼種名稱) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 結果分析(將實驗的結果與理論原理做探討性比較。評析實驗結果的正確性和誤差原因)：
2. 探討自己的判斷的鋼種與原鋼種不一樣的原因?
3. 問題與討論：
4. 判別鋼種最簡便之方法為何是火花試驗？
5. 如何利用火花試驗來推測鋼料之高溫耐氧化性？
6. 如何利用火花試驗來判斷鋼料滲碳之深度？
7. 碳鋼與合金鋼之火花特徵有何相異之處？
8. 試簡述判斷未知成份鋼料之程序？
9. 心得：