



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102154579 B

(45) 授权公告日 2012.07.04

(21) 申请号 201110050875.9

(22) 申请日 2011.03.03

(73) 专利权人 南通华特铝热传输材料有限公司  
地址 226000 江苏省南通市通州区川姜镇川  
港工业园区 E 区

(72) 发明人 刘成荣

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

*G22C 21/10* (2006.01)

(56) 对比文件

EP 1837103 A1, 2007.09.26, 说明书第  
19-22 段.

CN 1810999 A, 2006.08.02, 说明书第 6 页第  
3 段.

CN 1847429 A, 2006.10.18, 说明书第 2 页第  
3-5 段.

审查员 牛培利

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

空气凝汽器焊片

(57) 摘要

本发明公开了一种空气凝汽器焊片,焊片包  
括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量  
比为:Si :8 ~ 10 %, Zn :20 ~ 30 %, Mg :0.1 ~  
0.2 %, Sr :0.04 ~ 0.08 %, Cu :0.1 ~ 0.3 %, 余量  
为 Al。本发明具有熔化温度低,降低电能消耗,节  
约能源的优点。

1. 一种空气凝汽器焊片,其特征在于:所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8 ~ 10%, Zn :20 ~ 30%, Mg :0.1 ~ 0.2%, Sr :0.04 ~ 0.08%, Cu :0.1 ~ 0.3%, 余量为 Al。

2. 根据权利要求 1 所述空气凝汽器焊片,其特征在于,所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8%, Zn :25%, Mg :0.1%, Sr :0.06%, Cu :0.1%, Al :66.74%。

3. 根据权利要求 1 所述空气凝汽器焊片,其特征在于,所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :9%, Zn :23%, Mg :0.2%, Sr :0.04%, Cu :0.2%, Al :67.56%。

4. 根据权利要求 1 所述空气凝汽器焊片,其特征在于,所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :10%, Zn :25%, Mg :0.2%, Sr :0.06%, Cu :0.2%, Al :64.54%。

## 空气凝汽器焊片

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝合金材料,特别是一种空气凝汽器焊片。

### 背景技术

[0002] 凝汽器一般用于汽轮机动力装置中,也可用于汽车的散热器,分为水冷凝汽器和空气凝汽器两种,凝汽器除将汽轮机的排汽冷凝成水供锅炉重新使用外,还能在汽轮机排汽处建立真空和维持真空,凝汽器真空是影响机组安全、经济运行的一个重要指标,机组运行参数的变化会对凝汽器真空产生影响,而空冷凝汽器有庞大的真空体,在其运行过程中不可避免的要漏入空气,因此在空气凝汽器真空的影响因素中不能忽视漏入空气因素,为保证空气凝汽器的密封性,现有的空气凝汽器焊片一般在 635℃ 温度时,才能熔化进行焊接,这样不仅提高了电能的消耗,且浪费能源。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服以上的不足,提供一种熔化温度低,降低电能消耗,节约能源的空气凝汽器焊片。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种空气凝汽器焊片,焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8 ~ 10%, Zn :20 ~ 30%, Mg :0.1 ~ 0.2%, Sr :0.04 ~ 0.08%, Cu :0.1 ~ 0.3%, 余量为 Al。

[0005] 本发明的进一步改进在于:所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8%, Zn :25%, Mg :0.1%, Sr :0.06%, Cu :0.1%, Al :66.74%。

[0006] 本发明的进一步改进在于:所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :9%, Zn :23%, Mg :0.2%, Sr :0.04%, Cu :0.2%, Al :67.56%。

[0007] 本发明的进一步改进在于:所述焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :10%, Zn :25%, Mg :0.2%, Sr :0.06%, Cu :0.2%, Al :64.54%。

[0008] 本发明与现有技术相比具有以下优点:熔化温度为 550 ~ 570℃,这样较原先 635℃ 的熔化温度相比,不仅降低了电能的消耗,且节约了能源。

[0009] 具体实施方式:

[0010] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0011] 本发明示出了空气凝汽器焊片的一种具体实施方式,焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8 ~ 10%, Zn :20 ~ 30%, Mg :0.1 ~ 0.2%, Sr :0.04 ~ 0.08%, Cu :0.1 ~ 0.3%, Al :61.42 ~ 69.76%, 本发明所述的焊片熔化温度为 550 ~ 570℃,不仅降低了电能的消耗,且节约了能源。

[0012] 实施例一:空气凝汽器焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al,其中各成分的质量比为:Si :8%, Zn :25%, Mg :0.1%, Sr :0.06%, Cu :0.1%, Al :66.74%, 这样通过上述各成份配制后,焊片的熔化温度为 563℃,不仅降低了电能的消耗,且节约了能源。

[0013] 实施例二：空气凝汽器焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al，其中各成分的质量比为：Si：9%，Zn：23%，Mg：0.2%，Sr：0.04%，Cu：0.2%，Al：67.56%。这样通过上述各成份配制后，焊片的熔化温度为 558℃，不仅降低了电能的消耗，且节约了能源。

[0014] 实施例三：空气凝汽器焊片包括 Si、Zn、Mg、Sr、Cu 和 Al，其中各成分的质量比为：Si：10%，Zn：25%，Mg：0.2%，Sr：0.06%，Cu：0.2%，Al：64.54%，这样通过上述各成份配制后，焊片的熔化温度为 552℃，不仅降低了电能的消耗，且节约了能源。