



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102674366 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201210131540. 4

CN 102173424 A, 2011. 09. 07, 说明书实施例

(22) 申请日 2012. 04. 28

1.

(73) 专利权人 中国科学院福建物质结构研究所
地址 350002 福建省福州市杨桥西路 155 号

审查员 王忠华

(72) 发明人 吕佩文 黄丰 董建平 颜峰岐
林璋 黄嘉魁 黄顺乐

(51) Int. Cl.

C01B 33/037(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101343063 A, 2009. 01. 14, 说明书实施例 1 和附图 1.

CN 101628719 A, 2010. 01. 20, 说明书发明内 容部分.

CN 102145894 A, 2011. 08. 10, 说明书第 0013-0016 段.

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种真空连续熔炼提纯太阳能级硅材料的设备

(57) 摘要

本发明涉及一种真空连续熔炼提纯太阳能级硅材料的设备。该设备进料腔、石墨坩埚、水冷坩埚依次排列,高度逐渐降低;石墨坩埚使用石墨隔离带将坩埚分为熔化区与蒸发区,坩埚为整体加热,加热可使用石墨加热器或中频加热,结构简单;块状或粉末状硅原料由进料腔加入到石墨坩埚进行熔化,当硅水液面高于石墨隔离带后,硅水从熔化区流入到蒸发区;流经蒸发区的硅水流入到水冷坩埚内,完成浇铸。该设备可以在高真空条件下连续熔炼,去除硅中的 O、P、N、S、Al、Ca 等挥发性杂质。本发明具有高真空、高温、连续熔炼的技术特点,拥有能耗低、无耗材、成本低、易于操作与控制的优点。

