



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202271455 U

(45) 授权公告日 2012.06.13

(21) 申请号 201120393547.4

(22) 申请日 2011.10.17

(73) 专利权人 南京三超金刚石工具有限公司
地址 211124 江苏省南京市江宁区淳化街道
土桥茶岗

(72) 发明人 邹余耀

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112
代理人 汤志武

(51) Int. Cl.

B28D 5/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种高速切割用金刚石线锯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高速切割用金刚石线锯,包括基材及附着在基材上的金刚石,所述基材采用三股以上的金属丝彼此交错编成而成。本实用新型由于基材是三股以上金属丝来编织而成,呈“辫子”状,有高点、低点、间隙,所以在切割过程中,线锯与被切材之间始终有足够的空间,使切割废屑与冷却水有充分的容留空间,大大提升了容屑与冷却的效果,从而大大提高了切削效率。同时多股编织的切割线的抗拉强度会提升很多,使线锯的工作张力大大提高,工作张力的提升也增加了线锯的切削能力。



1. 一种高速切割用金刚石线锯,包括基材及附着在基材上的金刚石,其特征在于基材采用三股以上的金属丝彼此交错编成而成。
2. 如权利要求 1 所述的高速切割用金刚石线锯,包括基材及附着在基材上的金刚石,其特征在于其形状呈辫子状。

一种高速切割用金刚石线锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高速切割用金刚石线锯。

背景技术

[0002] 随着太阳能光伏用硅材料及 LED 蓝宝石基板的切割需要,使金刚石线锯的使用量大幅增长。目前,国内外的金刚石线锯几乎是全部采用光面圆柱形的切割钢线为基材,由于通常线锯用金刚石的颗粒直径在 30-40 微米左右,再去除 20-25 微米的镀镍层,就使得金刚石的外露的高度很低,只有 15-20 微米左右,所以在切割过程中容易出现切割线与被切割材牢牢贴合在一起的现象,使排屑与冷却都不够充分,严重影响了切割效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是克服现有金刚石线锯采用光面圆柱形的切割钢线为基材所带来的缺陷,提供一种高速切割用金刚石线锯。

[0004] 本实用新型包括基材及附着在基材上的金刚石,基材采用三股以上的金属丝彼此交错编织而成,其形状呈辫子状。

[0005] 本实用新型由于基材是由三股以上金属丝来编织而成,呈 " 辫子 " 状,有高点、低点、间隙,所以在切割过程中,线锯与被切材之间始终有足够的空间,使切割废屑与冷却水有充分的容留空间,大大提升了容屑与冷却的效果,从而大大提高了切削效率。同时多股编织的切割线的抗拉强度会提升很多,使线锯的工作张力大大提高,工作张力的提升也增加了线锯的切削能力。以切割进给速度为例,在金刚石粒度相同的情况下,单股直线制作的金刚石线,其切割进给速度只有 1.8-2.0m/min,而本实用新型的切割进给速度为 2.4-2.6m/min 之间。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的基材的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,本实用新型由基材 1 及附着在基材上金刚石(金刚石在附图中未示出)组成,金刚石采用电镀法等常规方法附着在基材上。所述基材 1 由三根直径为 0.1cm 的金属丝呈品字形排列,彼此交错编织而成,其形状呈辫子状。

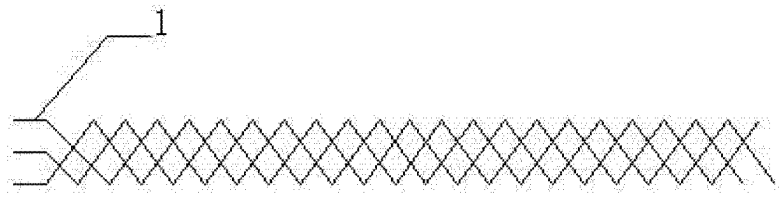


图 1