



检测、分析、认证 - 系统、
精确和高效



您的位置: 首页 > 资讯中心 > 科技资讯

武警特战中隐藏着的“纺织秘密”

发表时间: 2019/10/17

武警特战分队作为我国处突反恐的精锐力量, 加强其被装防护水平显得尤为重要。13式武警特战服护膝、护肘作为服装的重要组成部分, 能够在膝盖、肘部重复进行冲击、碰撞等动作时, 提供稳定的高吸收、缓冲性能, 当接触低温地面、冰面或者遇强风时还可以起到一定的防寒、防风功能。



但在配发使用中发现, 13式护膝、护肘存在耐低温性能不足、抗撕裂性能欠佳、透气性不良以及与人体的贴合性不佳等缺点。针对以上不足, 主要从结构和材料角度对其进行改进。改进后的武警特战服护膝、护肘选择发泡材质, 通过材料在外力作用时发生的弹性形变带来缓冲防护功效, 同时具备质轻、耐磨、耐老化、柔软等特点。



低温耐折性能改进

乙烯-乙酸乙烯共聚物(EVA)发泡材料具有质量轻, 缓冲、抗震、耐应力开裂和耐老化性能良好等优点, 常与其他塑料共混改性, 生产加工技术较为成熟, 是发泡类护具常用材料, 故将其作为特战护膝、护肘的主要成分; 三元乙丙橡胶(EPDM)相对密度小, 耐寒性、耐磨性、压缩变形性和耐臭氧性优异, 抗撕裂性能良好, 在低温下仍能保持良好的弹性; 烯炔嵌段共聚物可增强材料在高低温下的耐压缩变形性和耐磨性。因此, 优选适量的EPDM、烯炔嵌段共聚物与EVA进行共混改性, 来提高材料的低温耐折性能。

抗撕裂性能改进

为改善成品的抗撕裂性能, 发挥良好的防护性能, 同时延长使用寿命, 主要从两方面进行抗撕裂性能改进。一是共混适量抗撕裂性能优异的三元乙丙橡胶, 二是在EVA发泡材料外侧贴合一层变形能力、耐磨性良好的锦纶针织面料。

透气性改进

EVA发泡材料透气性欠佳, 通过在护膝、护肘上分散设置数个透气孔、沟槽的方法来增加防护部位的空气流动性, 保证在运动过程中及时排汗。



主办: 中国纺织信息中心
主管: 中国纺织工业联合会
ISSN 1003-3025 CN11-



最新动态

一块布也能建桥修路, 这...

Saurer将参加Domotex ...

2019年国内棉花产量588...

意大利纺机: 2019年第3...

以一种海洋软体动物为灵...

探索纤维创新——首届...

跑鞋的网眼应用

碳纳米纤维空隙及电子结...

昂高宣布新任CEO

欧瑞康非织造业务单元成...

网上订阅

《纺织导报》订阅

其他出版社订阅

索取样刊

邮件订阅最新导读

姓名:

邮箱:

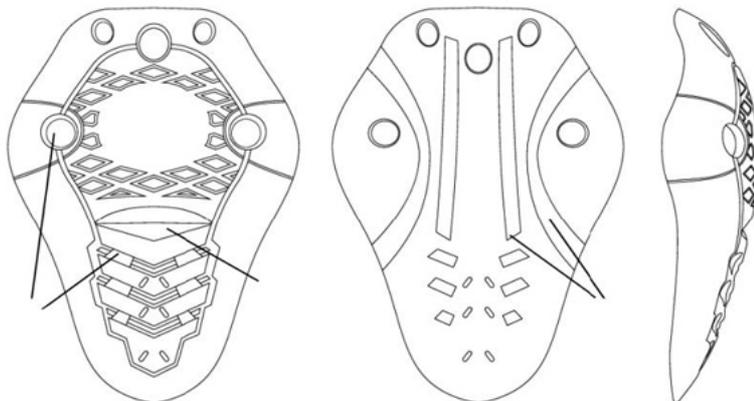
免费订阅

广告垂询

在线投稿

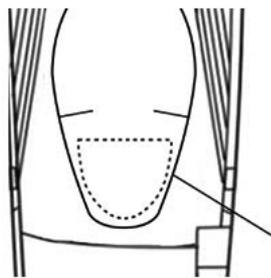
贴合性改进

一是护膝、护肘三维立体结构采用与人体膝盖、肘部更为契合的曲线设计，为官兵提供良好的贴合性，实现精准减震防护。护肘尺寸比例与护膝作区别，且区分男女号型。为进一步提高活动时的灵活性以及贴合性，在关节活动时，易受力弯曲的护膝、护肘正面中间部位及背面分别进行割口状和沟槽状设计，还起到辅助气体流通的作用。



护膝结构

二是服装生产过程中，在护膝、护肘插袋口处缝制搭扣带，限制护具移动范围；插袋里增设高度调节内袋，官兵可根据个人实际需求将护具置于不同的袋中，上下调整护具位置，同时还节省了加工多规格模具所产生的成本。



插袋示意图

更多内容，请关注本刊第10期《武警特战服内置式护膝护肘的改进及质量控制》一文。

相关文章

暂无相关文章