

# 苏州高性能锦纶导电丝厂家

生成日期: 2025-10-20

从目前的应用情况来看,被覆型和复合型有机导电纤维适合于制造抗静电的纺织品。然而,导电纤维的价格昂贵,大约是普通涤纶丝的50~80倍。为此,在生产中有效地控制导电纤维的含量,对降低防静电织物的生产成本,具有极其重要的意义。但是织物中导电纤维含量的减少将会影响织物的抗静电性能,因此,必须研究织物中的导电纤维的含量与抗静电性能的关系,从而找到合适的导电纤维含量,以此来指导生产实践。经试验证明,同一支数的纱线的比电阻,是随着导电纤维的含量的增加而降低的,即导电纤维的含量越高,导电性越好,但是当混比为2%时的比电阻与混比为3%时的比电阻相比变化不大,比电阻降低不明显,甚至等于或稍大于2%时的比电阻。所以,在生产中出于对生产成本的考虑,对于价格昂贵的导电纤维应该控制它的用量。其混比应该是2%。另外,通过测试同一混比不同纱支的比电阻的变化,我们得知,在同一混比下,纱线的比电阻随着号数的增大而增大,这是因为随着号数的增大,棉纤维的含量也增大。导电纤维被棉纤维包裹在里面,所以导电性降低,比电阻增大。在防静电织物中使用的导电纤维,需要具备优良的消除静电能力,并且耐久性良好。苏州高性能锦纶导电丝厂家

1974年美国DuPont公司率先开发了以含有碳黑的PE为芯、PA66为鞘的皮芯复合导电纤维Antron III。此后各大化纤公司纷纷开始研究和开发含有碳黑的复合导电纤维。但碳黑复合导电纤维通常呈灰黑色,限制了其应用范围,20世纪80年代开始了导电纤维的白色化研究,以粒径约1 $\mu$ m的铜、银、镍、镉等金属硫化物、碘化物或氧化物为导电物质,复合纺丝制得适合各种染色要求的白色导电纤维。复合纺丝法制得的有机导电纤维中导电物质沿纤维轴向连续,易于电荷逸散。复合结构常见的有皮芯结构、单点或多点内切圆结构、三明治夹心结构和共混结构等。碳黑复合导电纤维的导电能力及持久性较好,电阻率为 $10^5 \Omega \cdot \text{cm} \sim 10^7 \Omega \cdot \text{cm}$ ,适宜于中等抗静电要求的纺织品。金属化合物复合导电纤维的导电性能相对较差,电阻率为 $10^8 \Omega \cdot \text{cm} \sim 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$ ,适合于浅色民用纺织品。复合型有机导电纤维具有良好的耐摩擦、耐屈曲、耐氧化及耐腐蚀能力,与其他纤维容易抱合,易于混纺或交织,具有优良且持久的导电性。因此这种纤维很广的适用于工业生产和服装、服饰上。江苏苏州白色涤纶复合导电纱导电纤维是指在聚合物中混入导电介质所纺制成的化学纤维。

碳黑涂敷型、碳黑复合型、金属氧化物复合型有机导电纤维力学性能和耐化学试剂性能均可适应纺织加工。碳黑涂敷型有机导电纤维有良好的导电能力,电阻率达 $10^5 \Omega \cdot \text{cm}$ ,适合于防静电工作服面料,但耐久性稍差;碳黑复合型导电纤维的导电能力及持久性较好,电阻率为 $10^5 \sim 10^7 \Omega \cdot \text{cm}$ ,适宜于中等抗静电要求的纺织品。以碳黑为导电物质时,导电纤维不易在浅色薄型织物中隐藏。金属氧化物复合型导电纤维的导电性能较差,电阻率为 $10^8 \sim 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$ ,适合于浅色民用纺织品。一般碳黑复合型导电纤维以2.5cm间距经向嵌织时,已能满足防静电工作服的性能要求,而金属氧化物复合型有机导电纤维的经向嵌织的间距一般不超高1.0cm。

作为功能性材料的一种,从基础的防静电!防辐射产品的开发应用到如今各类层出不穷的穿戴式柔性传感器件!智能纺织品的问世,导电纤维在科学发展至今愈发凸显出不可或缺的重要性。浅色的导电纤维突破了传统碳系导电材料的深色限制,极大地拓展了其在各类服饰领域的应用与价值,随着人们对产品外观!安全性!舒适度上愈来愈高的要求,在可预见的未来里,这依旧会是一个很大的研究热点。尽管目前在此方面已经取得长足的进步,但很多的报道原型远没有达到实际的使用要求,新型的导电功能粒子!新颖的设计方法!优化的工艺技术依旧需要不断地探索。且基于国内对此类产品研究开发的弱势地位,浅色导电纤维材料及其产品的设计开发还任重道远。导电纤维通常用于制成防静电织物,它能有效地预防静电的局部积累,使静电很快泄漏。

有机导电纤维在织物中的使用，通常采用与普通纤维实现合理的复合，使导电纤维均匀地分布于基础织物之中，并在交织过程中不会承受过大的张力和摩擦力，不会分裂脱散，防止有机导电纤维过度伸长或断裂。根据终使用要求的不同，可以单向嵌织，也可以双向嵌织。短纤维纱添加短纤维导电纤维时，可采用在短纤维纺纱系统中混纺的方式进行。短纤维纱添加有机导电纤维长丝时，可以采用赛络纺、包芯纺、空芯锭纺纱机、氨纶包覆机、有捻并线机、无捻并线机等设备与导电纤维复合。长丝织物中添加导电丝的简便方法可以在不同的工序上进行复合，在化纤纺丝时直接复合导电长丝，可以在加弹机(DTY)□牵伸加捻机(DT)□空气变形机(ATY)上实现。导电纤维短纤多采用混纺的方法添加于织物。高性能锦纶导电纤维短纤

复合型有机导电纤维适合于制造较久型抗静电纺织品。苏州高性能锦纶导电丝厂家

在抗静电针织物中，导电纤维以不同的方式与针织基本组织结合，可以根据针织物用途的不同设计出不同的组织结构。如在单面针织机上可以采用衬垫组织，让导电纤维以衬垫纱的形式，在某些针上形成集圈，在另外一些针上形成浮线。导电纤维以悬弧和浮线的形式显露在单面针织物反面；在双面针织机上，让针筒针和针盘针相对配置。在编织过程中，根据导电性能要求，在某些路喂入导电纤维，并使导电纤维在针筒针和针盘针上都编织成集圈，这样导电纤维就以悬弧的形式处在双面针织物的中间苏州高性能锦纶导电丝厂家

苏州半坡人新材料有限公司是一家公司专注于高性能、多功能、差别化纤维的研发、运营和销售。公司始终以超前的技术，出色的管理和独特的产品为用户提供纤维应用咨询服务，致力于做您身边的纤维应用顾问，为您提供服务。公司拥经验丰富的差别化纤维研发团队，可根据用户需求开发产品。公司建立有良好的生产、研发体系，以专业优势为用户提供高质量、高性价比的产品。的公司，是一家集研发、设计、生产和销售为一体的专业化公司。半坡人新材料作为纺织、皮革的企业之一，为客户提供良好的导电纤维、人造丝，弹力纤维。半坡人新材料致力于把技术上的创新展现成对用户产品上的贴心，为用户带来良好体验。半坡人新材料始终关注自身，在风云变化的时代，对自身的建设毫不懈怠，高度的专注与执着使半坡人新材料在行业的从容而自信。