

杆头输送装置。设计原则是: (1)送料螺杆采用无压缩比的双头螺纹螺杆和特殊结构的螺杆头, 螺杆的送料长度为3~5个螺距; (2)在保证机头力学性能的情况下, 尽可能缩短过渡料道的长度; (3)在送料螺杆和料筒内均设计冷却水道, 以防止物料输送时产生摩擦热积聚; (4)螺杆转速设计成无级调速, 转速范围为 $0 \sim 100 \text{ r} \cdot \text{min}^{-1}$, 以确保螺杆的输送产量与剪切撕裂装置的产量匹配。

试验结果表明, 橡胶颗粒输送顺利, 物料不结块, 过渡料道内料流畅通, 物料温度不高, 并能连续为橡胶颗粒剪切撕裂装置提供物料。

固特异的耐久矿用输送带

中图分类号: TQ336.2 文献标识码: D

美国《橡胶和塑料新闻》2001年6月11日19页报道:

固特异最新的输送带产品——采矿工业用耐高冲击重型输送带是针对提高耐磨性和减少停机时间而设计的。

固特异输送带产品业务发展经理 Mike Braucher 介绍, 2000年12月上市的 Conquest 输送带是在输送机和输送设备生产商以及各种采矿市场服务公司中进行调查和需求分析的结果。Braucher 说, Conquest 适于经常输送直径大于300 mm 的石料(经常造成胶带破坏)或希望其设备可经受滥用、降低维修成本和减少停机时间的用户。

Conquest 可用于各种不同矿物以及木制品、钢铁铸件和粒料/水泥的输送。它由一种正在申请专利的由聚酯和锦纶帘线织造的重平组织(triple-warp)织物制成。其外侧还有2层“重平组织”层, 它与内部织物层通过橡胶层隔开, 最外侧还覆有橡胶层。橡胶层胶料是固特异品牌的商品, 所选胶料品种依据用户的特定要求而在耐切、磨性能上有所不同, Braucher 说。

固特异介绍, 投入市场前一年半的试验表明: 与目前固特异常规的600PIW ($1\,050 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$)多层带相比, 3层600PIW 的 Conquest 的耐冲击破坏性能提高了44%, 抗撕裂性能提高了190%, 粘

3 结论

(1)橡胶颗粒输送时所建立的压力为2~3 MPa 就能满足压实的要求;

(2)机头料道允许的长度与料道直径及橡胶颗粒与料道的摩擦因数有关, 宜短不宜长;

(3)输送螺杆为无压缩比螺杆并配置特殊结构的螺杆头;

(4)输送装置的螺杆和料筒内必须通冷却水, 以防止橡胶颗粒输送时产生的摩擦热积聚而使物料在高温高压下结块并堵塞料道。

收稿日期: 2001-12-06

合强度提高了38%。

Conquest 由位于俄亥俄马里斯维尔的固特异输送带技术中心开发, 由在那里和安大略州鲍曼维尔的胶带生产厂生产, Braucher 说。三重经线织物由位于加利福尼亚州卡特斯维尔的固特异的纺织厂提供。在马里斯维尔的技术中心, 一组设备被用来模拟工地工况以加速试验进程从而使该产品能尽早投入市场, Braucher 说。这种输送带经受了不同等级的冲击试验; 测试了输送带最薄弱处——接头; 还在工地试验之前考察了连接件的稳定性。

Braucher 表示, 关于 Conquest 输送带在提高生产率 and 减少停机时间方面的最初反馈是好的, 这些方面也是固特异力图取得进展的方面。他指出, Conquest 的技术要素也可在即将上市的另外两个型号的输送带中看到, 一个是 Conquest LW (轻型), 另一个是 Coal Quest。Conquest LW 将被用于条件不太苛刻的场合, 如包裹运送。美国联合包装服务公司将对其进行初步测试, Braucher 说。Conquest LW 将全部在北卡罗来纳州固特异的 Spring Hope 输送带工厂生产。Conquest LW 除了可用橡胶制造外, 还可用 PVC 制造。

Braucher 指出, Coal Quest 胶带主要用于类似煤矿的地下应用场合。它为高速输送机而设计, 其长度最大可达5 000英尺(1 500多m)。

他表示, Coal Quest 将于6月底推出。

(黄向前摘译 涂学忠校)