

矿用W型钢带

获奖情况：1996年山西省煤炭科学进步三等奖

完成单位：

第一完成人：

成员：秦斌青 赵德刚 王万冬

鉴定意见：矿用w型钢带从研究、设计以及应用等全面系统的研究国内外未见详细报道。其特点是结合现场将矿用w型钢带的结构形状、尺寸、力学性能与生产应用紧密联系在一起，使产品达到系列化、规范化、标准化，取得了十分显著的经济、社会效益。其研究成果达到了国际先进水平，可在类似矿区地质条件中全面推广应用。

锚杆支护作为一种行之有效的巷道支护方式，越来越受到国内采矿专家的广泛重视。随着锚杆支护技术的不断发展，其支护形式趋于多样化，组合锚杆支护就是近年来发展起来的适合于采准巷道的新型支护技术。

组合锚杆支护技术最主要的支护构件为梁，国内目前采用的有三种形式的梁：w型钢带、平板钢带、钢筋焊接梁。经井下试验表明，结构最合理、性能最优越的是w型钢带，但在很多矿区由于没有合理的钢带，不能很好地发挥组合锚杆的作用，因此，深入研究w型钢带的合理结构、几何尺寸及力学性能，是关系到我国煤巷锚杆支护技术的推广、改善锚杆支护效果的重要课题。

近十年来，西山针对近距离复合顶板煤层坚持开展了巷道支护技术的研究、试验与推广工作，使全矿区锚杆支护由岩巷发展到煤巷，由永久大巷推广到受采动影响的采区上、下山以及回采工作面上、下顺槽，由普采巷道推广到综采巷道，由稳定顶板的8号煤层逐步试验推广到2号、6号、4号煤层和不稳定的3号、9号近距离复合顶板难采煤层以及综采切眼、尾巷和工作面收尾等巷道中。锚杆支护形式有：单一锚杆支护；锚、网支护；锚、带支护；锚、网、带组合支护以及锚、网、带组合、锚索补强等多种支护形式。近几年来，全矿区锚杆支护以4%—15%的速度逐年增加，而棚式支护以5—17.6%的速度逐年下降。尤其是 锚、带，锚、网、带组合锚杆支护，有效地解决了全矿区近距离煤层巷道和复合顶板巷道支护技术难题。

w型钢带课题研究是针对西山矿区煤巷复合、岩层松软、破碎、压力大等顶板条件下，采用单一锚杆难以满足巷道支护要求的情况下而提出的，属自选项目。

本课题研究从1993年开始，由集团公司技术中心和福利厂共同承担，经过几年来对产品不断试验改进，使其产品形状美观大方，性能可靠，质量明显提高。

通过近年来w型钢带在西山矿区的推广应用，不仅使巷道支护质量明显提高，改善了顶板力学状况，而且使生产条件明显改善，减轻了工人劳动强度，节约了大量支护材料和维修费用，提高了单产、单进，确保了生产安全。该项目研究成果和产品于1999年通过了省科委和省经贸委组织的技术鉴定，研究成果达到了国际先进水平，产品达到了国内领先水平。

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测

[更多>>](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsbxxn.com mtsbxxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

