**附件**

义煤公司“揭榜挂帅”项目概述

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 煤矿井下现场瓦斯含量快速测定装置研究与应用 |
| 1. **项目需求的背景与意义**

目前,煤矿井下瓦斯区域突出参数的测量主要是瓦斯含量和瓦斯压力，一般采用直接法测试，其中，瓦斯含量有包括脱气法和解吸法。瓦斯含量测试的主要问题是测试时间长，影响正常生产，井下快速测试既可保证测试数据的可靠性，又能及时在井下获得数据，为煤与瓦斯突出危险性的判断赢得了宝贵时间。瓦斯压力测试的主要问题是测试时间长，测试结果的可靠性低，离散性大，测试结果难以作为评价煤与瓦斯突出危险性的依据，井下快速测试数据稳定，数据可靠性好，可以更好地满足生产需要。工作面突出预测指标主要是Δh2（K1值）测试等，目前存在的主要问题是测试误差大，数据不稳定，离散性大等，井下快速测试数据稳定，可靠性好，而且可以适合各种复杂条件测试，方便井下现场及时判断煤层突出危险性，同时为安全生产赢得时间。现有测试方法存在测试时间长、数据不稳定等问题，难以满足满足现代化矿井的安全高效生产、瓦斯治理的需要等，因此，开展井下快速准确的煤层瓦斯突出参数测试具有重要的理论意义和实用价值，也是今后瓦斯参数测试的发展趋势。煤层瓦斯突出参数在瓦斯治理、煤与瓦斯突出防治等方面是极其重要且不可缺少的基础数据,是矿井瓦斯管理和科学实验经常测定的重要参数。瓦斯突出参数测值的准确性不但制约矿井瓦斯危险程度预测的可靠性，而且影响瓦斯防治措施的有效性与经济性，甚至可能危及矿井安全生产；瓦斯突出参数的快速测定则在一定程度上影响了生产的采掘进度和生产效率等。因此，开展该项目研究不仅可以快速准确地测试煤层瓦斯参数，而且也提高了矿井智能化管理水平。 |
| 1. **技术需求内容描述**

（1）煤层瓦斯含量/压力、钻屑解吸指标及钻屑量指标等瓦斯突出参数井下快速测试技术原理分析。（2）研发煤矿井下现场瓦斯含量快速测定装置。（3）煤层瓦斯含量/压力、钻屑解吸指标及钻屑量指标等井下快速测试对比实验。（4）煤层瓦斯残余可解吸量及常压不可解吸量测试分析。（5）煤层瓦斯吸附和解吸规律的实验研究。（6）测试装置参数优化与应用。 |
| 1. **预期成果及经济社会生态效益**

该项目的研究完成煤矿井下现场瓦斯含量快速测定装置研发，并提供6台现场使用，实现煤层瓦斯突出参数井下快速测试。采用快速测试法测定煤层瓦斯突出参数，测试方法简便快捷，测试数据可靠，可减少矿井煤层瓦斯防治的盲目性，增强矿井抵抗瓦斯灾害的能力，同时节约安全生产资金，安全效益明显,保障矿井安全生产，具有较好的社会与经济效益。 |