

太原理工大学科学技术推广资料汇编

项目（技术）名称	三开一防传感器				
项目（技术）负责人	廉自生	所属院系			
联系人 1	廉自生	联系方式	6018740	邮箱	88285058@qq.com
联系人 2		联系方式		邮箱	
所属领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新装备 <input type="checkbox"/> 农业、生物新品种 <input type="checkbox"/> 矿产新品种 <input type="checkbox"/> 其他				
鉴定水平	<input checked="" type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 未评价				
知识产权形式	<input type="checkbox"/> 未申请 <input type="checkbox"/> 申请未授权 <input type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型 <input type="checkbox"/> 外观设计 <input type="checkbox"/> 软件著作权 <input type="checkbox"/> 其它				
转化方式	<input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术合作 <input type="checkbox"/> 技术(成果)转让				
立项情况	产品已在晋、陕、蒙主要矿区得到广泛应用，获山西省科技进步二等奖（2006-J-2-020）。				
项目（技术）简介	<p>项目首创了一种能安装在机电设备盖板上的开盖（三开一防）传感器，安装后与超前开盖断电系统（可与物联网、电力监控系统、安全保护系统及启动停止回路等连接）联网运行实现开盖联锁，当要开盖时，在未拧松螺栓致盖板间隙“失爆”前，超前发出声光报警（开盖报警），超前切断该设备电源（开盖断电），开盖后，禁止向该设备送电（开盖闭锁），合盖后，能防止无专用工具的非专职人员擅自开盖操作，即“三开一防”（开盖报警、开盖断电、开盖闭锁、防止非专职人员擅自开盖操作）。并可在地面监控中心电脑、手机、微信及专用人机界面上监视或监控，并实现电气操作风险在线预控。矿灯没电时还能代替矿灯使用，人员定位系统失灵时，能确定人员位置。</p>				
适用范围	本产品可用于全国、全世界煤矿井下及其地面爆炸性环境电气设备				

效益分析或实例介绍	<p>目前，山西全安公司已形成年产 10 万台开盖（三开一防）传感器系列产品的能力，现已应用到阳泉煤业集团、晋城煤业集团、潞安矿业集团、汾西矿业集团、霍州煤电集团、西山煤电集团、神华保德、中煤平朔等省内的大部分矿业集团，以及省内大土河、华润等各地方煤矿，还有河南、河北等省外部分煤矿。比如山西阳泉煤业集团 25000 台、晋城煤业集团 20000 台，其中晋煤凤凰山矿实现了传感器与监控系统联网运行，有效遏制了违章带电操作接线腔盖板行为，安装使用方便，且尚未发现产品质量问题。</p> <p>西山煤电集团、潞安矿业集团、汾西矿业集团等省内大部分矿业集团规定矿用电气设备制造厂家应当在矿用电气设备上加装“三开一防”功能。</p> <p>栗俊平等数十名全国人大代表曾多次要求推广该技术，并写入国标及国际标准，现已写入国标。初步形成了强制性法规标准、国内及世界专利、安全标志、生产许可证、高质量产品等软硬件的“强强联合”，将极大促进推广应用。</p>
-----------	--

单位：太原理工大学科技处

部门：产学研办公室

联系人：祁星耀 杨建伟 李飞

邮箱：88285058@qq.com

电话：6018740