

2016年度济南市科学技术奖公布,8项成果获科技进步一等奖

“修地铁保泉神器”获发明一等奖



2016年度济南市科学技术奖励目录

济南市技术发明奖一等奖	富水地层基坑降水回灌关键技术及设备研创
济南市技术发明奖二等奖	煤气化联合循环节能高效大型空冷汽轮发电机 大型发电机转子绕组用不等壁厚铜银空心导线 斜齿双副轴变速器对齿理论、工艺及关键结构设计研究及产业化 肌钙蛋白I检测试剂盒(乳胶增强免疫比浊法)
济南市科学技术进步奖一等奖	高性能低排放重型柴油机的开发及产业化 40000KN闭式双点大梁压力机 融合架构云服务器关键技术与应用 基于组件化平台的新一代租赁核心业务系统 发电企业节能环保信息监管平台 高品质半导体碳化硅衬底关键技术及产业化 城市供水水质监管技术体系构建及应用 IL1T3和IL1T4在非小细胞肺癌中表达的临床意义及作用机制

延伸阅读

保泉神器让水“从哪来再回到哪去”

地下水回灌保泉施工技术已经在济南轨交R1线投入使用。(资料片) 本报记者 周青先 摄

本报8月17日讯(记者 孙业文) 17日从济南市政府获悉,2016年度济南市科学技术奖公布,共有102项成果获得奖励。其中“富水地层基坑降水回灌关键技术及设备研创”获济南市技术发明奖一等奖,“高性能低排放重型柴油机的开发及产业化”等8项成果获济南市科技进步奖一等奖。

济南是著名的泉城,市区泉水众多,地下水系发达,既要修建地铁又能保护好地下水,成了济南面临的一个重大课题。济南轨道交通集团的“富水地层基坑降水回灌关键技术及设备研创”成果解决了这一难

题。“富水地层基坑降水回灌关键技术及设备研创”成果研发了抽灌一体化设备及其智能控制系统,建立了基坑降水回灌设计优化方法和施工控制技术体系,研制了国内外最大尺寸的室内回灌模型试验设备。将这些技术应用于基坑降水回灌工程中,可使回灌率提高到80%以上,极大地减少了地下水资源耗费,对于保护济南泉脉有重要意义。

与传统基坑降水回灌工程相比,此项成果回灌率均可达80%以上,大部分工程可达100%的回灌率,为传统方法的

3-4倍,且回灌井数量为传统方法的1/3-1/2,减少降水回灌运维成本1/2-2/3,有效控制了基坑周边建(构)筑物的不均匀沉降。

除此之外,“煤气化联合循环节能高效大型空冷汽轮发电机”等4项成果获济南市技术发明奖二等奖,“高性能低排放重型柴油机的开发及产业化”等8项成果获济南市科技进步奖一等奖;“大型卷扬机用高性能球墨铸铁卷筒制造技术与应用”等41项成果获济南市科技进步奖二等奖;“超大型平头塔式起重机关键技术与应用”等48项成果获济南市科技进步奖三等奖。

济南轨道交通R1线地下施工中,使用了富水地层降水回灌技术。

回灌不但可以局部抬高基坑周边因降水而降低的地下水位,减少其对邻近建筑物的影响,而且还可以减少对地下水资源的浪费。回灌方式的选择,从回灌区域施工条件、含水层性质、回灌目的层等综合考虑,选择适宜的回灌方式。

而地下水回灌适合济南富水卵石地层结构,从而保证基坑抽取的地下水能有效地回灌地下。把抽出的地下水回补到下部含水层或工程场地外围的含水层中,不但可以局部抬高基坑周边因降水而降低的地下

水位,减少其对邻近建筑物的影响,而且还可以减少对地下水资源的浪费,又能补给地下水含水层,保护济南泉域地下水资源,可谓一举两得。

此前济南轨道交通集团有关人士介绍,抽取的地下水在回灌用水收集管道中,通过控制箱与增压泵等设备,把水送到回灌水的处理装置中处理,在这个过程中,水在管道中流动,水质会受到管线中的污垢等污染物的影响,还有就是地下水中砂子等杂质都需要处理。地下水回灌保泉施工技术通过净化、过滤等流程,从而保证水质的标准。原位回灌,也可以真正实现“水从哪来再回到哪里去”。

风起,云涌

BMW X5 M运动型和BMW X6 M运动型,悍然问世



Sheer Driving Pleasure



广告

济南大友宝 0531-8878 8888