

步行齐鲁 家乡的河

阿里公益 六六正能量 山东省地矿工程勘察院(八〇一队) 热线电话:96706 网址:www.qjwb.com.cn

联合行动 齐鲁晚报 齐来任账号



步行齐鲁 家乡的河

阿里公益 六六正能量 山东省地矿工程勘察院(八〇一队) 热线电话:96706 网址:www.qjwb.com.cn

联合行动 齐鲁晚报 齐来任账号



爱心井流出矿泉水 罗家堂村不渴啦

本报泰安7月31日讯(记者 王世腾) 7月31日,本报联合阿里公益、山东省地矿工程勘察院(八〇一队)为泰安市岱岳区夏张镇罗家堂村打的爱心井成井出水,经过水质化验和测量,爱心井出水流量恒定在8立方米/小时,水质为天然饮用矿泉水。罗家堂村900多位居民的吃水问题得到解决。

井施工公司生产经理任洪成说,罗家堂爱心井的水泵下到120米,充分留出空间方便村子在地上建个水池,经过测量,爱心井不抽水时的静水位为6.65米,抽水一夜后水位恒定在52米,水量稳定在8立方米/小时。

山东省地矿工程勘察院(八〇一队)副院长胡克桢介绍,经过化验,罗家堂村爱心井中锶和偏硅酸的指标都超过矿泉水的认定标准,其中锶的数值为0.42,而矿泉水的正常标准为0.4,偏硅酸的数值为35.04,而正常标准为25。“两项指标中任何一项超过都标准就认定为矿泉水,罗家堂爱心井的水两项指标全都超过正常标准,属于天然饮用矿泉水,可直接饮用。”胡克桢说。



爱心井启用了,村民都想尝尝这天然的矿泉水。

给乡亲们打口井 再忙活也值

本报记者 王世腾

准备 清理打井场地 接好450米长电线

7月22日下午4点多,在泰安岱岳区夏张镇罗家堂村南侧的山丘上,十多位村民正帮着打井机器从货车上卸车。当天泰安气温达37℃,村民们热得汗流浹背,但都非常积极。

在打井点附近,村民按照前几次物探的结果,开垦出一片半个篮球场大小的空地。此前,山东省地矿工程勘察院的打井专家先后三次来到罗家堂村,确定最终打井点。“18日,专家确定打井地点后,村子调来挖掘机将地平整了出来。”罗家堂村党支部书记杜宪明说,清理出的空地南北长10米,东西宽20米,正好满足钻机的作业要求。为给施工提供电源保障,村里还提前从村子南头接了一条长450米的电线,保证钻机作业和照明要求。

开工 打井点土层仅1米半 提前下好焊管阻污水

23日上午9点,打井队伍竖起高约5米的潜孔锤钻机。上午10点,在鞭炮声中,潜孔锤钻机在空气压缩机的带动下开始打井,刚开始钻机打出来的是灰色泥土,不一会儿钻机冒出青烟,打出来的泥土中混合着细碎的沙子。“这是丘陵地带,地表也就有1米半深的土层,以下全是花岗岩。”任洪成说,打出来的沙子是钻机将花岗岩打成的石屑。

约3米的焊管送到了井里,焊管下到井里后,村民又拉来水泥、沙子、水,和好水泥浆来后,施工人员将其灌到焊管外留下的空隙里。“焊管直接下到岩层,等水泥凝固后,焊管与周边的土层连接在一起,地表水就渗不下去了。”任洪成说,焊管入岩层1米半,主要是防止顶层的土层坍塌,地表水渗透。水泥一夜就能晾干,从24日起,打井队每天将往地下打约50米,四五天时间内将打到200米深的地方,打出甘甜地下水。



施工人员成功将钻机打入地下岩层,出水了。

惊喜 打到51米就见到水 出水量还很大

24日上午5点半,打井队的三名工人早早来到打井地点,经过一夜的时间,井口周围的水泥已凝固,打井工人开动潜孔锤钻机和空气压缩机,继续往下开钻,一股青烟从井里冒出来,被钻机打碎的白色石末在高压空气的打下喷出地面。“现在打的还是强风化的花岗岩,没见到水。”打井队队长王兆福说。

13分钟后,一节3米长的钻管下到地下,一连打了10根钻管,还只是往外冒青烟和白色石末,并未有水,站在井口旁的十几位村民死死地盯着井口。“老一辈的说南岭上是沙石,不可能有水,真不知道这井能不能出水。”罗家堂村村民张绪金说。上午9点多,当第17根钻管下到地下后,井口出现了带水的沙子,井口上也冒出白色的水。“出水了!出水了!省里的专家是厉害,花岗岩底下也能打出水。”杜宪明说。

困难 钻机遇到坚硬岩层 新换的钻头被磨坏

25日钻机开机不久,机长王兆福发觉钻头有些异样,他赶紧调整潜孔锤钻机将钻头提上地面。“昨天下午打到地下120米,需要拉上来检查一下。”检查的结果发现,钻头顶部34个坚硬的合金豆中五个已破碎,几个由原来的半球形磨成了平面。“钻头磨碎岩石就靠这些合金豆,现在钻头已经不能再用了,需要换新的。”王兆福赶紧打电话,从总部调新的钻头。“已经打到花岗岩层。”王



钻头被花岗岩磨烂。

完工 爱心井达到预定深度 出水量足够全村饮用

26日上午,打井队伍很快穿透这个岩层,继续下钻。不久,爱心井达到设计深度。上午10点,任洪成带着设备再次赶来现场,根据水流状况,任洪成测算出罗家堂村爱心井的出水量已达到每小时8.6方。“没想到出水量这么大。”

下午2点,彭玉明与钻探公司副主任兼主任工程师李传磊等专家一块来到罗家堂村,现场查看了水井打出来的岩石碎屑后断定地下岩层是黑云母片麻岩水井已经穿过含水层,水量完全够全村机民的饮水需求。“现在村子里除去打工的,在家的也就是800口水井的水量完全够。”杜宪明说。



▲打井工人清理水道。

▲打井工人调试打井钻机。



▲村民帮忙搬卸打井钢管。

本版摄影 本报记者 王世腾 摄

专家把“不可能”变成现实

本报记者 王世腾

之前村民说,“南岭上是沙石,不可能有水”,但山东省地矿工程勘察院(八〇一队)的专家就在这里打出了深井。



专家品尝井水判断水质。

三次勘测确定打井点

为在罗家堂村打出水,山东省地矿工程勘察院(八〇一队)的打井专家前后经过三次测量。

6月17日,打井专家李传磊在罗家堂村进行实地考察,发现罗家堂村周边的地下地质环境比较恶劣,而且这一区域属于贫水区。

为详细了解罗家堂村地下构造,6月27日,专业打井探测车来到罗家堂村,打井专家确定两个物理探测点,一个位于村子目前的饮水井和旧的浇地井之间,另一个位于村子两条河的交叉点。打井专家代方国说,目前村子里浇地和饮用的水都是离地面10米多深的沙石水。这种水量小,受地表河流和雨水的影比较大。一旦地表水受到污染,村民浇地和喝的水也会跟着受影响。根据村子以前打的取水井的水量和打出来的石块可以断定,罗家堂村地下的岩石构造以花岗岩为主,这种岩石很难出水,需要探测出地下岩石的断裂面后,在断裂面穿过岩层打一口深水井。

7月15日,山东省地矿工程勘察院(八〇一队)打井专家第三次来到罗家堂村,根据前期两条物探线路现场大致确定了打井地点,最后经过GPS精确定位,打井专家才找出打井的具体地点。

打井设备国内最先进

“三次定位后的打井地点正好处于地下岩层的断裂带,钻机通过断裂带穿透岩层。”山东省地矿工程勘察院(八〇一队)钻井施工公司生产经理任洪成说,按照前期测算,打井队将打一口直径为254毫米,深为200米的水井。为给罗家堂村打好井,勘察院调来国内最先进的打井设备—SL-400B潜孔锤钻机。

“这设备将地下的石块磨成石屑,随着打出来的水抽到地面。”任洪成说,罗家堂村地下岩层的顶层为强风化的大颗粒花岗岩,这种岩石钻机很容易穿透,利用钻机一根3米长的单管半小时就能打完。但随着钻井深入,岩层越来越硬,打井进度会慢下来。任洪成说,打到100米深的时候,钻井队会根据出水量及时调整打井的位置。“罗家堂村地下岩层虽然是花岗岩,但是如果打出水来,这水就比较甘甜,里面含有很多矿物质。”任洪成说,打出来的深水井每小时的出水量在四五方左右,完全能满足全村945位村民的吃水问题。

爱心井穿透三个岩层

7月26日下午,打井专家们带着专业的设备来到罗家堂村,在水井流出来的水流上做出一个三角锥,专家们用米尺测量水流。“现在水量每小时在8.6方左右,没想到出水量这么大。”山东省地矿工程勘察院(八〇一队)钻探公司副主任兼主任工程师李传磊说。

在水井旁,每打一管,工人都会将打出来的石块放在一旁,李传磊一块块分析打出来的石样。“目前水井已穿透了三个岩层,岩层穿透的越多,水量会越大。”李传磊说。罗家堂的水井穿透三个不同岩层时,岩层中的水就会顺着岩层空隙流进水井,水井中的水越来越多就会涌到地面。“罗家堂村周边全是花岗岩的岩层,但是打井却打出了石炭,这种石头村子周边都没有,全凭肉眼根本不会知道。”李传磊说。

罗家堂村

打井记

打井大事记

5月 21日

本报以《村子三面环水,村民却要买水喝》为题,报道岱岳区夏张镇罗家堂村,村民喝水难。

6月 17日

打井专家,对当地的地质条件进行勘察。

6月 27日

打井专家利用设备初步确定了两个物理探测点。

7月 15日

打井专家大致确定了打井地点。

7月 22日

打井队伍带着设备进驻泰安罗家堂村。

7月 23日

第一眼爱心深水井在罗家堂村开钻。

7月 24日

打井50多米深时,爱心井就已出水。

7月 25日

爱心井施工遭遇花岗岩考验。

7月 26日

罗家堂村的爱心井主体工程完工。

7月 31日

爱心井启用。