附：能力验证比对试验结果

**各试验检测机构能力验证钢筋比对试验结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验检测机构名称 | 资质  等级 | HRB400E钢筋（公称直径20mm） | | | |
| 力学性能 | | | |
| 屈服强度（MPa） | | 极限强度（MPa） | |
| 规定值 | 检测值 | 规定值 | 检测值 |
| 1 | 榆林市公路工程  试验检测中心 | 综合类乙级 | 400 | 460 | 540 | 620 |
| 2 | 榆林交通工程  试验检测中心 | 综合类乙级 | 400 | 430 | 540 | 590 |
| 3 | 榆林四通工程监理咨询有限公司试验检测中心 | 综合类乙级 | 400 | 460 | 540 | 620 |
| 4 | 榆林市天元交通工程  检测有限公司 | 综合类乙级 | 400 | 420 | 540 | 575 |
| 5 | 陕西德诺工程检验  检测有限公司 | 综合类乙级 | 400 | 460 | 540 | 620 |
| 6 | 陕西正盛工程检验  检测有限公司 | 综合类乙级 | 400 | 465 | 540 | 620 |
| 7 | 定边县畅泰兴公路工程试验检测有限公司 | 综合类乙级 | 400 | 410 | 540 | 570 |
| 8 | 陕西基泰集团交通工程试验检测有限公司 | 综合类丙级 | 400 | 420 | 540 | 580 |
| 9 | 靖边县荣辉工程质量检测有限责任公司 | 综合类丙级 | 400 | 450 | 540 | 605 |
| 注：靖边县荣辉工程质量检测有限责任公司检测钢筋首测为不满意，补测满意。 | | | | | | |

**各试验检测机构能力验证钢筋比对试验结果计算表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Z比分数法（稳健统计法）** | | | | |
| 格拉布斯检验法剔除离群值：  将各试验室钢筋极限强度按从小到大顺序排列，得到510、570、575、580、590、620、620、620、620  ‾X＝589；S＝34.52。  计算偏离值：平均值与最小值之差为589-510＝79；最大值与平均值之差为620-589＝31。因此确定醉小值为可疑值。  计算Gi＝G1＝(‾X-X1)/S＝(589-510)/34.52＝2.289。查格拉布斯表得临界值G95（9）＝2.110得Gi＞G95（9）为异常值剔除。 | | | | |
| Z比分数：Z＝(Xi-M（x）)/标准化IQR（x）  式中Xi－各试验室的测定结果；  M（x）－数据组x的中位值；  标准化IQR（x）－数据组x的标准化4分为间距＝0.7413×(Q3-Q1)  剔除异常值后的数据组（570、575、580、590、620、620、620、620）  计算得IQR＝32.62； M（x）＝605  Z比分数对检测结果评价准则：  结果满意：∣Z∣≤2  结果存在问题：2＜∣Z∣＜3  异常值（不可接受）：∣Z∣≥3 | | | | |
| 序号 | 检测机构 | 极限强度检测值 | Z值 | 结果评价 |
| 1 | 榆林市公路工程试验检测中心 | 620 | 0.5 | 满意 |
| 2 | 榆林交通工程试验检测中心 | 590 | 0.5 | 满意 |
| 3 | 榆林四通工程监理咨询有限公司试验检测中心 | 620 | 0.5 | 满意 |
| 4 | 榆林市天元交通工程检测有限公司 | 575 | 0.9 | 满意 |
| 5 | 陕西德诺工程检验检测有限公司 | 620 | 0.5 | 满意 |
| 6 | 陕西正盛工程检验检测有限公司 | 620 | 0.5 | 满意 |
| 7 | 定边县畅泰兴公路工程试验检测有限公司 | 570 | 1.1 | 满意 |
| 8 | 靖边县荣辉工程质量检测有限责任公司 | 605 | 0 | 补测满意 |
| 9 | 陕西基泰集团交通工程试验检测有限公司 | 580 | 0.8 | 满意 |

**各试验检测机构能力验证水泥比对试验结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验检测机构名称 | 资质  等级 | P.O42.5及P.O52.5水泥 | | | | | | |
| 力学性能 | | | | 物理性能 | | |
| 3d抗折强度（MPa） | | 3d抗压强度（MPa） | | 比表  面积 | 初凝  时间 | 终凝  时间 |
| 规定值 | 检测值 | 规定值 | 检测值 |  |  |  |
| 1 | 定边县畅泰兴公路工程试验检测有限公司 | 综合类乙级 | ≥3.5 | 5.1 | ≥17 | 27.9 | 355 | 183 | 262 |
| 2 | 榆林交通工程试验检测中心 | 综合类乙级 | 5.2 | 27.9 | 344 | 185 | 256 |
| 3 | 靖边县荣辉工程质量检测有限责任公司 | 综合类丙级 | 4.9 | 24.7 | 345 | 203 | 289 |
| 4 | 榆林四通工程监理咨询有限公司试验检测中心 | 综合类乙级 | 4.8 | 31.0 | 348 | 160 | 190 |
| 5 | 榆林市公路工程试验检测中心 | 综合类乙级 | ≥4.0 | 6.2 | ≥23.0 | 33.5 | 348 | 185 | 250 |
| 6 | 陕西德诺工程检验检测有限公司 | 综合类乙级 | 6.8 | 34.0 | 340 | 210 | 247 |
| 7 | 陕西正盛工程检验  检测有限公司 | 综合类乙级 | 6.8 | 32.0 | 342 | 176 | 231 |
| 8 | 陕西基泰集团交通工程试验检测有限公司 | 综合类丙级 | 6.6 | 35.8 | 350 | 171 | 232 |
| 9 | 榆林市天元交通工程检测有限公司 | 综合类乙级 | 6.4 | 35.4 | 346 | 166 | 234 |

**各试验检测机构能力验证水泥比对试验结果计算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测机构 | 3天抗折强度测定值 | Z值 | 结果评价 | 7天抗折强度测定值 | Z值 | 结果评价 |
| 1 | 定边县畅泰兴公路工程试验检测有限公司 | 5.1 | 0.37 | 满意 | 27.9 | 0 | 满意 |
| 2 | 榆林交通工程试验  检测中心 | 5.2 | 0.75 | 满意 | 27.9 | 0 | 满意 |
| 3 | 靖边县荣辉工程质量  检测有限责任公司 | 4.9 | 0.37 | 满意 | 24.7 | 1.35 | 满意 |
| 4 | 榆林四通工程监理咨询有限公司试验检测中心 | 4.8 | 0.75 | 满意 | 31.0 | 1.31 | 满意 |
| 5 | 榆林市公路工程  试验检测中心 | 6.2 | 1.08 | 满意 | 33.5 | 0.24 | 满意 |
| 6 | 陕西德诺工程检验  检测有限公司 | 6.8 | 0.54 | 满意 | 34.0 | 0 | 满意 |
| 7 | 陕西正盛工程检验  检测有限公司 | 6.8 | 0.54 | 满意 | 32.0 | 0.96 | 满意 |
| 8 | 陕西基泰集团交通工程试验检测有限公司 | 6.6 | 0 | 满意 | 35.8 | 0.87 | 满意 |
| 9 | 榆林市天元交通工程  检测有限公司 | 6.4 | 0.54 | 满意 | 35.4 | 0.67 | 满意 |

**各试验检测机构能力验证水泥比对试验结果计算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测机构 | 初凝时间测定值 | Z值 | 结果  评价 | 终凝时间测定值 | Z值 | 结果  评价 | 比表面积测定值 | Z值 | 结果  评价 |
| 1 | 定边县畅泰兴公路工程试验检测有限公司 | 183 | 0.04 | 满意 | 262 | 0.05 | 满意 | 355 | 1.29 | 满意 |
| 2 | 榆林交通工程试验检测中心 | 185 | 0.04 | 满意 | 256 | 0.05 | 满意 | 344 | 0.38 | 满意 |
| 3 | 靖边县荣辉工程质量检测有限责任公司 | 203 | 0.80 | 满意 | 289 | 0.53 | 满意 | 345 | 0.23 | 补测  满意 |
| 4 | 榆林四通工程监理咨询有限公司试验检测中心 | 160 | 1.01 | 满意 | 190 | 1.20 | 满意 | 348 | 0.23 | 满意 |

**各试验检测机构能力验证水泥比对试验结果计算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测机构 | 初凝时间测定值 | Z值 | 结果  评价 | 终凝时间测定值 | Z值 | 结果  评价 | 比表面积测定值 | Z值 | 结果  评价 |
| 1 | 榆林市公路工程试验检测中心 | 185 | 0.4 | 满意 | 250 | 1.31 | 满意 | 348 | 0.34 | 满意 |
| 2 | 陕西德诺工程检验检测有限公司 | 210 | 1.53 | 满意 | 247 | 1.06 | 满意 | 340 | 1.01 | 满意 |
| 3 | 陕西正盛工程检验检测有限公司 | 176 | 0 | 满意 | 231 | 0.25 | 满意 | 342 | 0.67 | 满意 |
| 4 | 陕西基泰集团交通工程试验检测有限公司 | 171 | 0.22 | 满意 | 232 | 0.16 | 满意 | 350 | 0.67 | 满意 |
| 5 | 榆林市天元交通工程检测有限公司 | 166 | 0.45 | 满意 | 234 | 0 | 满意 | 346 | 0 | 满意 |
| 注：样品编号1～5号为P.O42.5水泥；样品编号6～10号为P.O52.5水泥。 | | | | | | | | | | |