

HQS-Super300 华千素

——普硅水泥基超早强灌浆材料精益生产专用，掺加量为水泥重量的 5.0⁺%。

主要功能

- 软化性能：使水泥、砂浆及混凝土具有自流淌、粘稠润滑性能。
- 膨胀性能：使水泥、砂浆及混凝土具有抗收缩、抗开裂性能。
- 抗渗性能：使水泥、砂浆及混凝土具有自密实、高致密性能。
- 早强性能：可提高水泥、砂浆及混凝土 1 ~ 24 小时的抗压强度。
- 高强稳定：可使水泥、砂浆及混凝土 28 天强度的稳定性，且不会倒缩。
- 低温性能：可使水泥、砂浆及混凝土适应于 -10℃ 环境温度下的冬季施工。

主要用途

HQS-Super300 华千素适用于在工厂车间或者施工现场配制生产铁路轨枕道钉安装专用锚固材料（道钉锚固剂）、公路桥梁盆式橡胶支座安装专用灌浆材料（支座灌浆料）、市政道路检查井基础塌陷专用抢修材料（市政检查井塌陷灌浆料）、桥梁伸缩缝快速安装专用灌浆材料（桥梁伸缩缝灌浆料）等。

超早强灌浆材料配方技术

■ 影响凝结时间与硬化速度的主要因素

□ **掺加量**：本资料中给出的 5% 掺加量能够显著改变硅酸盐水泥的凝结时间与硬化速度，可满足绝大多数应用场景的需求。如需进一步缩短凝结时间、加快硬化速度，可适量增加 HQS-Super300 华千素的掺加量。

□ **环境温度**：HQS-Super300 华千素对硅酸盐水泥凝结时间与硬化速度的改变受环境温度变化影响非常的，尤其是 1-12 小时内的强度值变化显著。

❑水泥砂石：各地及各个厂家的水泥与砂石的品质差别很大，也会直接影响到凝结时间与硬化速度。

❑加水量：过多的用水量会延长凝结时间，降低硬化速度。

■典型应用

❑依据现行行业标准 JT 391-1999《公路桥梁盆式橡胶支座规范》、《客运专线桥梁盆式橡胶支座暂行技术条件》-《客运专线桥梁圆柱面钢支座暂行技术条件》、TB/T 2093-2002《吸水式锚固包技术条件》等的规定，配制生产桥梁盆式橡胶支座安装专用灌浆料、铁路轨枕道钉锚固专用灌浆料、桥梁伸缩缝快速安装专用灌浆料、市政道路检查井基础塌陷专用灌浆料等细骨料超早强灌浆材料的配方见表 1。

表 1 细骨料超早强灌浆材料生产配方 (kg/t)

P. 042.5 普通硅酸盐水泥/kg	Φ0.16~4.75mm 级配砂/kg	HQS-Super300 华千素/kg	推荐用水量/kg
400	600	20 ⁺	125-135

❑配制生产桥梁伸缩缝快速安装专用灌浆料、市政道路检查井基础塌陷专用灌浆料等粗骨料超早强灌浆材料的配方见表 2。

表 2 粗骨料超早强灌浆材料生产配方 (kg/t)

P. 042.5 普通硅酸盐水泥/kg	Φ0.16~4.75mm 级配砂/kg	Φ5-16mm 碎石/kg	HQS-Super300 华千素/kg	推荐用水量/kg
300	450	250	15 ⁺	100-110

桥梁盆式橡胶支座安装施工工艺

■固定支座

将盆式橡胶支座安装于梁底（见下图），将梁体吊装到位后临时支撑，调整到设计标高后，支座底面距离垫石顶面约 20 ~ 30m。



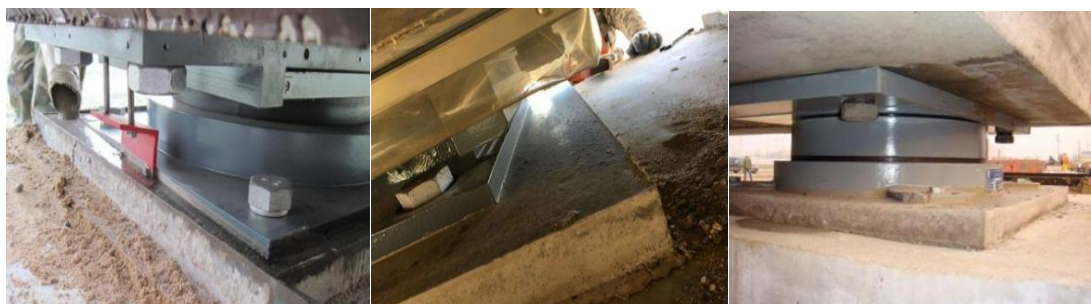
■安装支模

在垫石顶面支座四周支“回”型模板（见下图）。



■灌浆施工

将拌和好的支座灌浆料由支座底中心灌注到预留孔和支座底面，灌浆料应高出支座底面约 10mm 左右，待灌浆料达到设计强度即可拆除临时支撑和模板。



铁路轨枕道钉个别更换锚固施工工艺

■取出旧钉

将失效的旧道钉取出，清理并润湿钉孔。

■放置锚固架

将锚固架置入孔内，锚固架定位板开口部位朝向轨枕挡肩。

■拌料

先沿搅拌容器边缘倒入 2/3 的水与部分锚固料初步拌和均匀后，再将剩余的 1/3 水和锚固料全部倒入并拌和成均匀的浆液。参考用量约为 0.4kg/孔。

■灌浆

将锚固料浆液从锚固架中间灌入预留孔中，距离孔顶约 20mm。

■插入道钉

锚固浆料灌入后，应尽快旋转插入绝缘螺栓道钉，使圆台落在锚固架定位板上，并扶直。

■清理外观

使用刮浆棒将溢出的锚固料浆液刮除并压平，浆液不满或不足时，须补灌填满。

■安装扣件

在锚固 30min 后，可以安装扣件，先用手拧紧螺母。在 60min 后，可使用 T 型扳手稍微拧紧螺母。24h 后可复紧到规定扭力矩。

铁路整根轨枕道钉锚固施工工艺

■清理预留孔

清除预留孔中的粉尘及杂物等。

■放置锚固架

将锚固架置入孔内，锚固架定位板开口部位朝向轨枕挡肩（见下图）。



■拌料

先沿搅拌容器边缘倒入 2/3 的水与部分锚固料初步拌和均匀后，再将剩余的 1/3 水和锚固料全部倒入并拌和成均匀的浆液。参考用量约为 0.4kg/孔。

■灌浆

将锚固料浆液从锚固架中间灌入预留孔中，距离孔顶约 20mm（见下图）。



■插入道钉

锚固浆料灌入后，应尽快旋转插入绝缘螺栓道钉，使圆台落在锚固架定位板上，并扶直（见下图）。



■清理外观

使用刮浆棒（扁头）将溢出的锚固料浆液刮除并压平，浆液不满或不足时，须补灌填满（见下图）。



■上道更换

在锚固 24h 后可上道使用。有条件情况下，在锚固后的 1~3 天内可适量洒水养护（见下图）。



桥梁伸缩缝安装施工工艺

■清理预留槽

检查预留槽的宽度、深度及预埋钢筋，确保符合要求。然后，清除槽口污物、尘土、杂物。（见下图）



■安放伸缩缝

以两侧沥青路面为标高，将伸缩缝放在槽口内，顶面与路面标高相同。调整伸缩装置的位置，使其符合设计要求。（见下图）



■焊接伸缩缝与桥梁上的钢筋

先将伸缩装置一侧的锚固筋与预留槽的预埋钢筋相连并间隔焊接后，再焊接另一侧。卸下夹具并将其余未焊锚固钢筋与预埋钢筋全焊接完毕。（见下图）

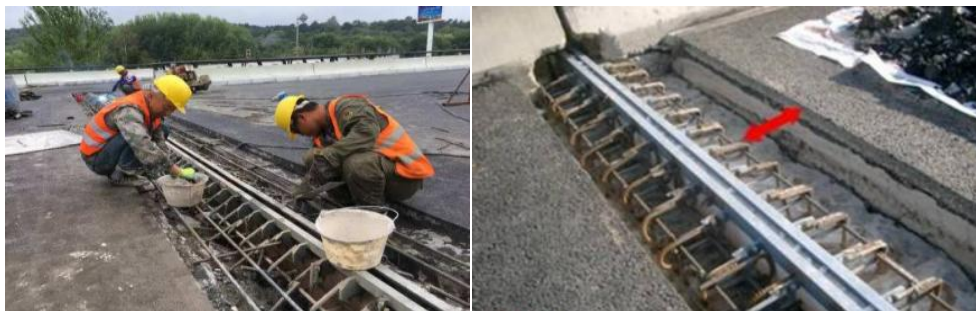


■ 支模

安装模板，填塞泡沫板，保证浇筑混凝土不漏浆。

■ 灌浆

清理和冲洗缝槽，用塑料布铺盖槽两侧混凝土路面，浇注市政抢修料。（见下图）



■ 养护

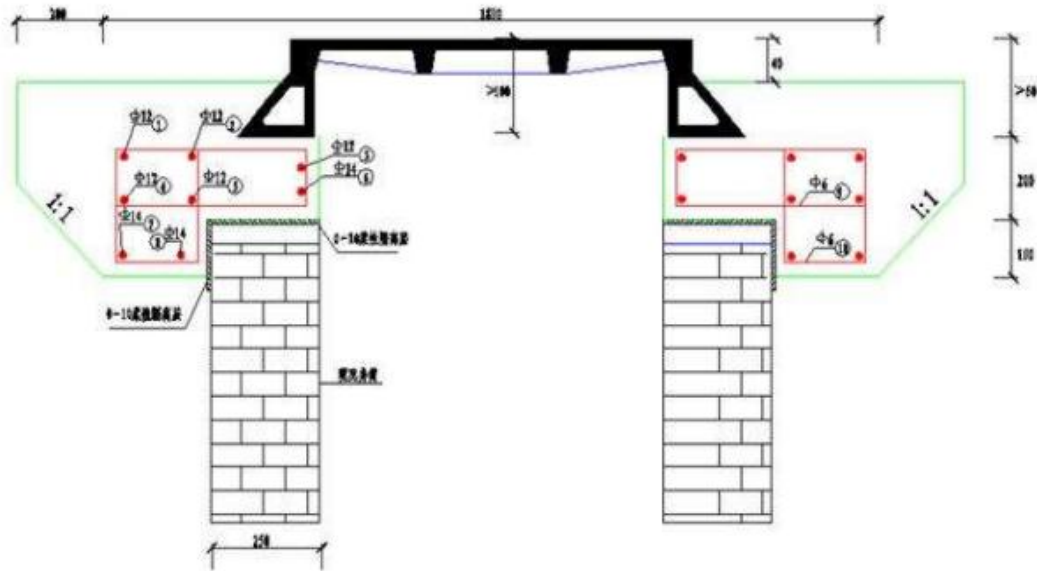
浇筑完毕，待其终凝后，覆盖表面，洒水养护。待硬化后，嵌入伸缩缝的密封胶带。（见下图）



市政检查井基础塌陷抢修施工工艺

■检查井构造

检查井由井盖、井座、井室等部分组成，常见的检查井剖面结构。检查井盖周边（100～350mm）的路面开裂、破损、塌陷、下沉等城市管理一大质量通病。（见下图）



■清理塌陷部位

实地查看，确定施工方案，划定开挖尺寸。开挖并清理井盖周边疏松部分。（见下图）



■安装井座

安装井座和井盖，并调整高度，与周围路面等高。（见下图）



■灌浆

润湿基底后，将拌和好的市政抢修料一次浇注完成，抹平收光，遮挡并洒水养护约 2 ~ 4 小时，开放通行。(见下图)



市政检查井基础防下沉快速加固施工工艺

■基础开挖

实地查看，确定施工方案，划定开挖尺寸。

用专用成孔机械将井盖周边的沥青混凝土、二灰结构层开挖、清理，确保基底坚实。开挖尺寸：上口直径 2.2m、下口直径 1.8m、深度 0.4m。(见下图)



■安装隔离装置

将油毡剪成宽度大于井筒宽度 1/2 的圆条形，平铺于井筒上。(见下图)



■ 支模

检查井筒砌筑质量及井口圆度,将折叠模板沿井筒内壁撑开,用双十字线调整模板高程,旋拧支顶丝杆固定。安装爬梯,上下插板插紧固定,粘贴密封条,安放钢筋笼。(见下图)



■ 安装钢筋笼

钢筋井圈安装就位后,用双十字线复核模板高程,将三个螺杆焊垫片向下,长丝向上放于井筒之上,与钢筋笼电焊牢固,并确保螺杆垂直。(见下图)



■ 高度调整

在螺栓上安装下层螺母和垫片进行高度调整,装上井盖及上层垫片和螺母,用双十字线进行精确高程与位置调整,然后拴紧螺母。(见下图)



■ 灌浆

润湿基底后，将拌和好的市政抢修料一次浇注完成，同时检查井盖位置和高程。抹平收光，遮挡并洒水养护 2~4 小时，拆模或进行下一道工序。（见下图）



包装储运

本品包装规格为 20kg/袋，或 2.0kg/袋。

本品宜储存在干燥、通风环境中，避免雨淋、防水、防潮，避免阳光曝晒，未开封保质期为 12 个月。

本品不燃不爆、无毒无味，不含重金属、卤代烃、苯系物、甲醛、VOC 等有害物质，可按一般货物储存运输。

有关数据等记载内容的声明

- 本资料记载的数据等内容是以典型实验值为基础，故对记载内容不做任何保证。
- 使用前，请根据本资料、产品安全数据，确认详细的使用方法及注意事项等。
- 使用时，请贵公司务必进行事前测试，确认是否符合使用目的及安全性。
- 本资料所记载的内容如有变更，恕不另行通知。



北京华干新技术有限公司

地址：北京市昌平区超前路 35 号

北京化工大学国家大学科技园

网址：www.line365.com.cn

电话：010-80770130