**CNG（压缩天然气）的理化性质及危险特性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；压缩天然气 | | | | | | | 危险货物编号：21007 | |
| 英文名：Compressed Natural Gas，CNG | | | | | | | UN编号：1972 | |
| 分子式：/CH**4** | | 分子量：/16 | | | | | CAS号：8006-14-2 | |
| 主要成分 | | 83%～99%甲烷、1%～13%乙烷、0.1%～3%丙烷 | | | | |  | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色无臭气体。 | | | | | | | |
| 熔点（℃） | -182.5 | | 相对密度(水=1) | | 0.45 | | 相对密度(空气=1) | / |
| 沸点（℃） | -160～-164 | | 饱和蒸气压（kPa） | | | | / | |
| 溶解性 | 微溶于水，溶于醇、乙醚。 | | | | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | | | | | |
| 毒性 | LD50： LC50： | | | | | | | |
| 健康危害 | 天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。 | | | | | | | |
| 急救方法 | 应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。 | | | | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | | | 燃烧分解物 | | 二氧化碳、水 | | |
| 闪点(℃) | -188 | | | 爆炸上限（v%） | | 15 | | |
| 引燃温度(℃) | 538 | | | 爆炸下限（v%） | | 5.3 | | |
| 危险特性 | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 | | | | | | | |
| 储运条件 | **运输条件：**采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。 | | | | | | | | |
| 应急措施 | **应急措施**：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 | | | | | | | | |
| 灭火方法 | 用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。  用水冷却容器，以防受热爆裂，并用水保护进行关阀或堵漏的人员。如泄漏物未被点燃，可用雾状水直接射至易燃蒸气和空气的混合物，以使其远离火源。如需使泄漏物蒸发加快，须在蒸气蒸发能控制的情况下，用雾状水加快其蒸发速度。禁止向液化天然气使用水枪施救。如有必要扑灭少量的天然气的火种时，可用水、干粉、二氧化碳、卤素灭火剂灭火。同时必须注意通风转换 | | | | | | | | |