**1-5万方/天单井天然气回收方案**

该方案工艺设备均采用撬装式，分预处理撬；压缩机撬；配电室及控制室撬块。

撬体尺寸分别为：

预处理撬 8m×2.9m ；压缩机撬 5m×2.9m ；配电室 及控制室撬 3m×8m；辅助用房2.9m×6m;

1. 预处理撬

井口来气通过调压阀组，计量阀组进行稳压和计量，通过调压阀组将压力稳定在3.5Mpa，后进入预分离器，在此分离掉其中夹带的少量轻油、水（游离水）、机械杂质等。然后进行脱水，脱水采用吸附法脱水：采用双塔结构，A塔吸附，B塔再生，吸附周期8小时，加热时间4.5小时，冷却时间3小时，备用和切换时间0.5小时，脱水后的原料气经过过滤器三级过滤后进入压缩机撬

吸附剂再生：由脱水后的天然气经电加热器加热反向进入干燥塔再生。

1. 压缩机撬

经过预处理的原料气，进入压缩机，经两级压缩至20Mpa后接入充气柱，由槽车外输。

压缩机采用D型活塞式压缩机、风冷冷却、外装隔音房、PLC控制

1. 配电室及控制室撬块

配电室配电柜：进线柜、电容补偿柜、出线柜

主控室：压缩机PLC控制柜、预处理装置PLC控制柜、操作台及微处理器。

1. 加气柱

加气柱采用双枪加气柱，带现场显示及远传，主控室显示。

1. 仪器、仪表自动化

温度、压力、液位有现场显示，外有远传至主控室，系统采用PLC控制，所有数据电脑显示。

1. 工艺流程简图

井口气

脱水

过滤器

CNG压缩机

CNG槽车

调压阀组

计量阀组

预分离

双抢充气住

1. 主要设备

主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称及型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 调压阀组 | 套 | 1 |  |
| 2 | 计量阀组 | 套 | 1 |  |
| 3 | 原料气预分离器 | 台 | 1 |  |
| 4 | 干燥塔 | 具 | 2 | A、B塔 |
| 5 | 电加热器 | 台 | 1 |  |
| 6 | 过滤器 | 台 | 1 |  |
| 7 | 压缩机 | 台 | 2 | 一用一备 |
| 8 | 充气柱 | 台 | 1 | 双枪 |
| 9 | 配电：进线柜 | 台 | 1 |  |
|  | 电容补偿柜 | 台 | 1 |  |
|  | 压缩机出线柜 | 台 | 1 |  |
|  | 预处理装置出线柜 | 台 | 1 |  |
| 10 | 控制：压缩机PLC控制柜 | 台 | 1 |  |
|  | 预处理PLC控制柜 | 台 | 1 |  |
| 11 | 控制台：终端微处理器 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. 用电负荷

1、压缩机 160Kw/h

2、电加热器 50 Kw/h

3、现场照明 10 Kw/h

4、主控室用电 10 Kw/h

5、其他 10 Kw/h

合计 240 Kw/h

1. 安全消防

本装置现场电气、仪表、设备均采用本安防爆，防爆等级为IV级

现场配备手推车式灭火器2台，手提式灭火器8台

1. 平面布置图(橇块可根据现场情况调整摆放位置)

平面布置图



十一、2万方/天成套设备综合报价：240万元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价（万元） | 合计（万元） |
| 1 | 预处理撬 | 台 | 1 | 80 | 70 |
| 2 | 压缩机撬 | 台 | 2 | 75 | 110 |
| 3 | 配电室及控制室撬 | 个 | 1 | 10 | 10 |
| 4 | 辅助用房 | 个 | 1 | 8 | 8 |
| 5 | 配电、仪器、仪表自动化部分 | 套 | 1 | 50 | 33 |
| 6 | 双枪充气柱 | 台 | 1 | 9 | 9 |
|  | 小计 |  |  |  | 240 |