

目 录

一、小型空气分离设备	1
KFS-120-3型 (GO) 空分设备	3
KGON-20/60型 (GON) 空分设备	22
KZON-30/150型 (GONAr) 空分设备	35
KZO-50型 (GO) 空分设备	41
KZON-50/100型 (GON) 空分设备	59
KZON-50/100型 (GON) 空分设备	77
KZON-20/100型 (GONH) 空分设备	86
KZON-50/100-1型 (GONH) 空分设备	91
KDN-50/14Y型 (GN) 空分设备	94
KZON-50/100型 (GON) 和 KZO-50型 (GO) 空分设备	105
KZON-50/100-1型 (GONH) 和 KZON-20/100-1 (GONH) 型空分设备	135
KZON-20/100型 (GONH) 和 KZN-100型 (GN) 空分设备	147
KFZ-300-3型 (GON) 空分设备	157
KFS-860-2型 (GON) 空分设备	171
KZON-150/660-3型 (GONAr) 空分设备	191
KZON-150/600-3型 (GONAr) 和 KZON-170/550型 (GON) 空分设备	205
KZON-300/600型 (GON) 和 KZON-300/600-1型 (GONAr) 空分设备	218
二、中、大型空气分离设备	247
KDON-1000/1000-4型空分设备	249
KDON-1500/1500-2型空分设备	252
KDON-1500/1500-3型空分设备	263
KDON-1500/1500-4型空分设备	267
KDON-3200/3200-2型空分设备	269
KDON-3200/3200-3型空分设备	277
KDON-3350/3000-1型空分设备	279
KDON-4500/2000型空分设备	282
KDON-6000/13000和KDON-10000/10000型空分设备	293
三、制氮设备	301
KDN-1000型制氮设备	303
KDN-1500型制氮设备	306
KDN-2000型制氮设备	309
KDN-3000-2型制氮设备	314
四、氮液化设备	319
YPN-1200型氮液化设备	321

五、移动式空气分离设备.....	325
KZND-8型制氮车.....	327
KL-15型移动式制氧、氮车.....	338
KGDOND-50Y/30Y型移动式空分设备.....	343
高压液氮汽化车.....	347
六、液体设备.....	353
YDS-4型液氮设备.....	355
KLN-20Y型液氮设备.....	359
KGON-25/30Y型液氮设备.....	360
KGN-40Y型液氮设备.....	367
11-800型液氧、氮设备.....	371
七、变压吸附制氧设备.....	375
2ZY-2、8ZY-84型变压吸附制氧设备.....	377
八、溶解乙炔设备.....	379
RY-20、2RY-20型溶解乙炔设备.....	381
YF-1型乙炔瓶拧阀机.....	423
RY-40、2RY-40型溶解乙炔设备.....	426
RYQ-40型溶解乙炔设备.....	443
九、其它.....	459
污水处理设备.....	461
PGHS-2型油田伴生气轻烃回收设备.....	463
厂家名录.....	465

一、小型空气分离设备

KFS-120-3型 (GO) 空分设备

(代号 11021D)

生产厂 哈尔滨制氧机厂

说 明

本设备是一套利用高压空气节流、双级精馏方法，从空气中制取氧气、氮气的小型空分设备。

主要由空气压缩机、分馏塔冷箱、分子筛纯化器、氧气压缩机、贮气囊和灌充器等组成。可生产99.6%纯度的氧气20m³/h，还可改变工况生产99.8%纯度的氮气75m³/h和99%纯度的氧气18m³/h。

从分馏塔出来的氧气经氧压机压缩后充瓶并供用户使用。

氮气根据用户要求而定。

技术规范

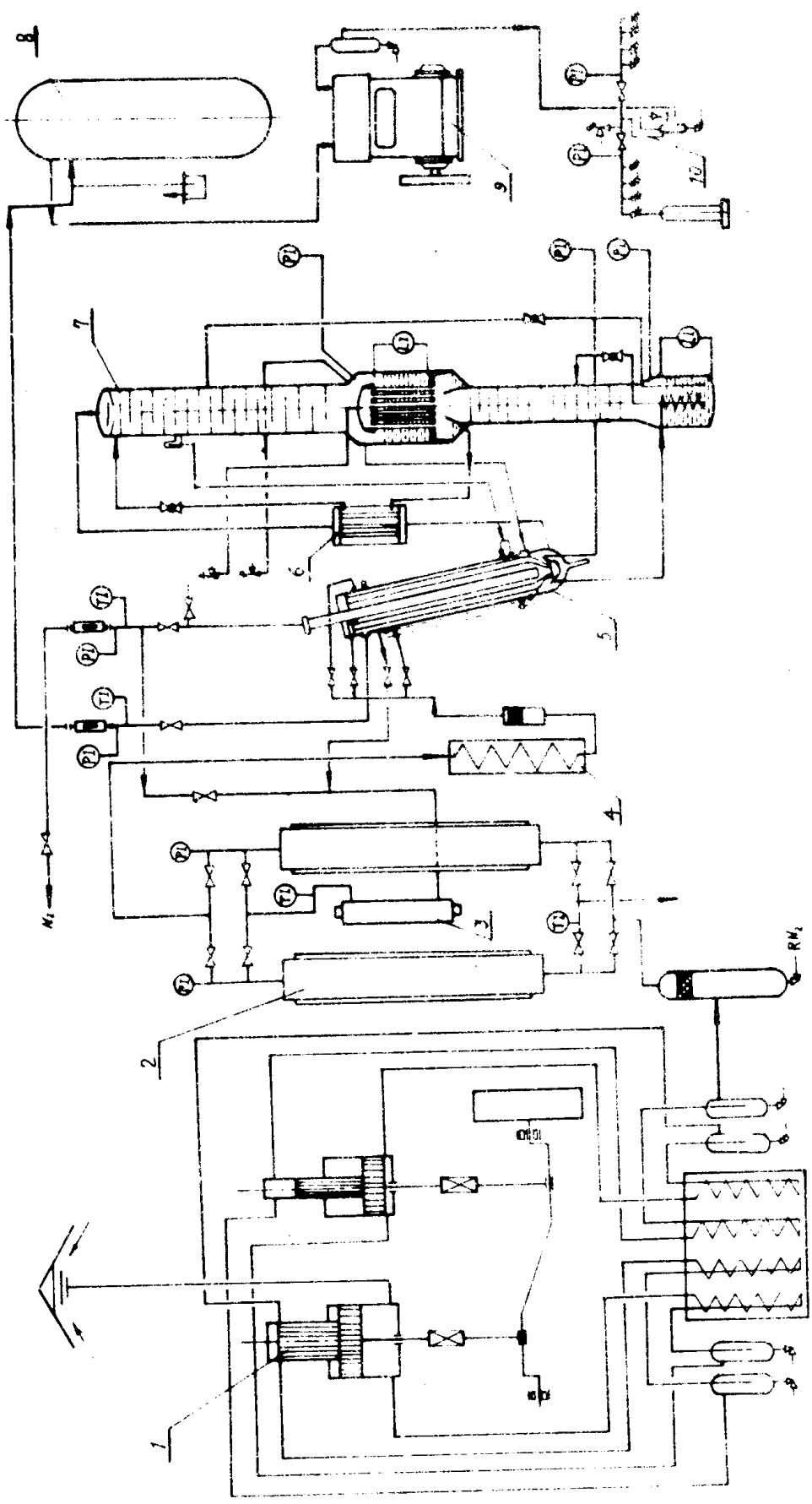
空气量	115m ³ /h	工作时	8.5~10MPa
产量:		氧气充瓶压力	15MPa
工况1: 氧气	20m ³ /h	单位电耗(不计氧压机)	
工况2: 氧气	18m ³ /h		1.95kW·h/m ³ O ₂
氮气	75m ³ /h	单位电耗(不计氮压机)	
纯度:			0.326kW·h/m ³ O ₂
工况1: 氧气	99.6%	水耗	0.181m ³ O ₂
工况2: 氧气	99%	油耗	5g/m ³ O ₂
氮气	99.8%	起动时间	18h
空气压力:		运转周期	30d
起动时	20MPa	总重量	8.1t

流程简述

空气经清除机械杂质和尘埃后，被吸入到空气压缩机内，经四级压缩到所需压力，并在水冷却器内逐级冷却后进入分子筛纯化器，在其中清除水分、二氧化碳和乙炔，再经水冷却器冷却后去分馏塔冷箱。首先在热交换器内与返流气（或馏分气）进行热交换，然后进入下塔塔釜内蒸发器冷却，节流后送入下塔塔板上。下塔塔釜内的富氧液空节流后进入上塔第30块塔板上，下塔塔顶液氮槽内的液氮节流后进入上塔第52块板上，经双级精馏后制得氧气和氮气。

生产氮气时不抽馏分气。同时生产氧气和氮气时要抽馏分气。

氧气从上塔底部抽出经热交换器复热后进入贮气囊，经氧气压缩机压缩后充瓶供用户使用。



KFS-120-3 型空分设备流程图

- 1—空气压缩机
- 2—纯化器
- 3—加热器
- 4—水冷却器
- 5—热交换器
- 6—过冷器
- 7—双级精馏塔
- 8—贮气囊
- 9—氮气压缩机
- 10—灌充器

用

氮气从上塔顶部抽出，经过冷却器，热交换器复热后，一部分与馏分气汇合供分子筛纯化器再生用，另一部分作为产品供用户。需用压力氮时，另配氮气压缩机。

成套设备组成

FL - 20/75型分馏塔 1 台

ILY - 2 /200型空气压缩机 1 台

HXK - 120/200型纯化器 1 台

2LY - 0.5/165型氧气压缩机 1 台

GC - 8 型灌充器 1 台

50 - 1 型贮气囊 1 件

注：需用压力氮时，需另订氮气压缩机、贮气囊和灌充器 1 台。

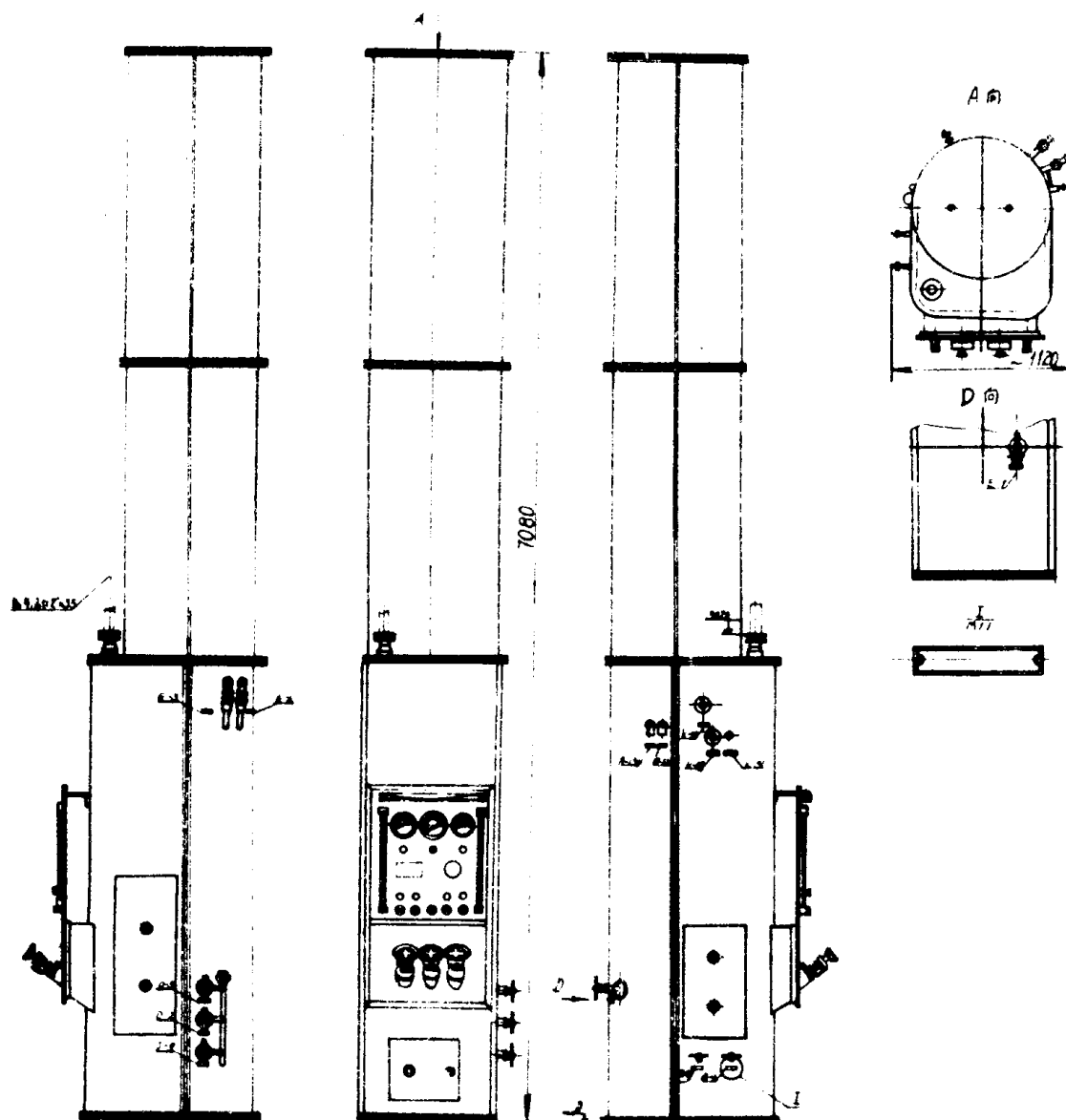
FL-20/75型分馏塔

(代号 1021D)

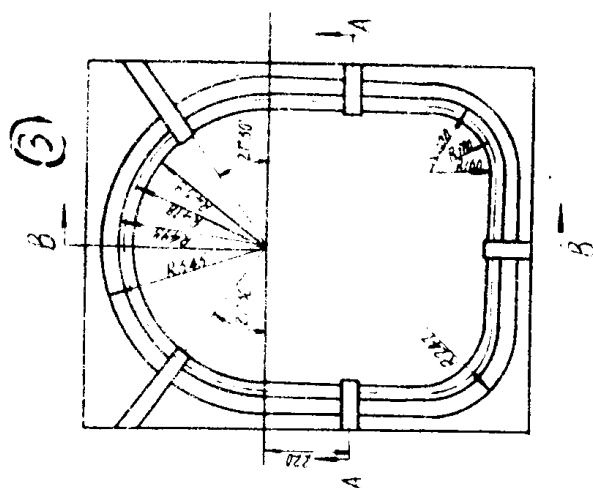
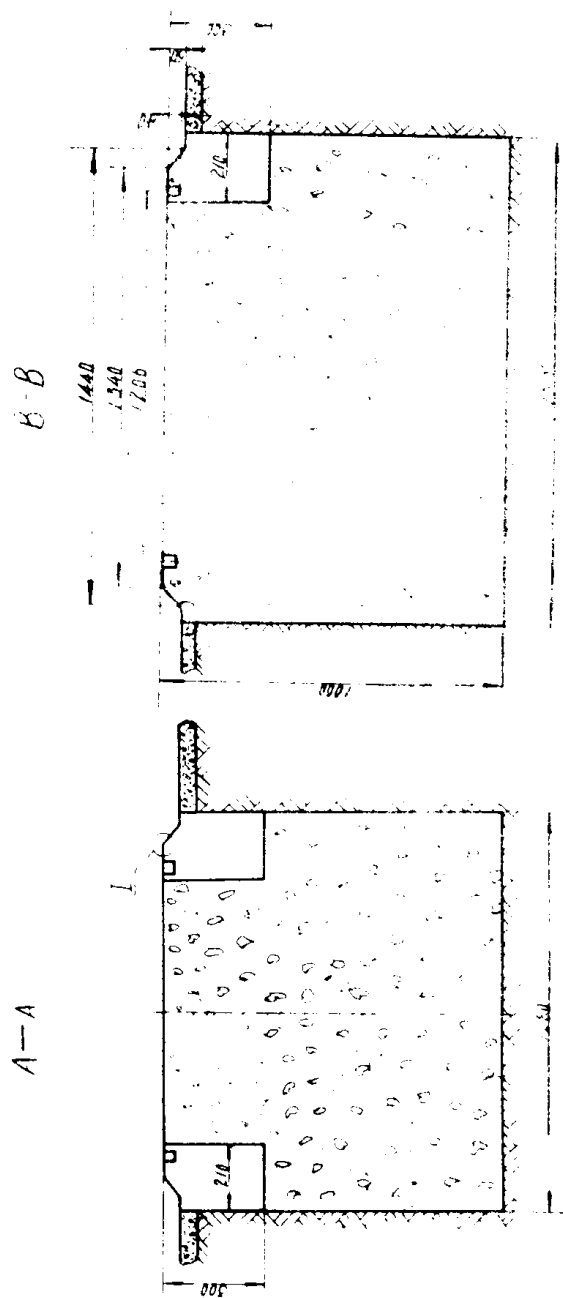
说 明

FL-20/75型分馏塔是本设备的主要配套部件，用于分离空气，制取氧和氮，由上塔、下塔、冷凝蒸发器、塔釜蒸发器、热交换器和过冷器等组成，装于用绝热材料绝热的筒壳内。筒壳外装有仪表板，节流阀和吹除阀。通过仪表板来操纵分馏塔。

热交换器、过冷器和塔釜蒸发器为盘管式，冷凝蒸发器为列管式。



FL-20/75型分馏塔外形图



FL-20, 75型分烟塔基础图

上、下塔均为筛板塔，通过冷凝蒸发器连接在一起。塔板上塔52块、下塔28块。流动型式为环流。

分馏塔冷箱的绝热材料为珠光砂。

技术规范

空气量	115m ³ /h	液氧液面高度	350~400mm
产量:		压力:	
工况 1: 氧气	20m ³ /h	上塔	0.04~0.06MPa
工况 2: 氧气	18m ³ /h	下塔	0.4~0.6MPa
氮气	75m ³ /h	热交换器热端温差	6℃
纯度:		起动时间	18h
工况 1: 氧气	99.6%	运转周期	30d
工况 2: 氧气	99%	外形尺寸 (长×宽×高)	
氮气	99.8%		1600×1120×5750mm
液空纯度	35~40%O ₂	总重量	2t
液空液面高度	100~150mm	参考价格	15.5万元

交货范围

FL-20/75型分馏塔 1 台	压阀杆 3 只
指示管 2 只	安全阀各 2 只
阀杆各 2 只	φ6×1 管 4 m

随机文件

- 使用说明书 1 份
- 证明书 1 份
- 出厂图样和文件清单 1 份
- 备件、工具明细表 1 份
- 装箱清单 1 份
- 工艺流程图 1 张
- 总图 3 张
- 基础图 1 张
- 热交换器图 2 张
- 阀杆图 6 种
- 分馏塔总图 1 张

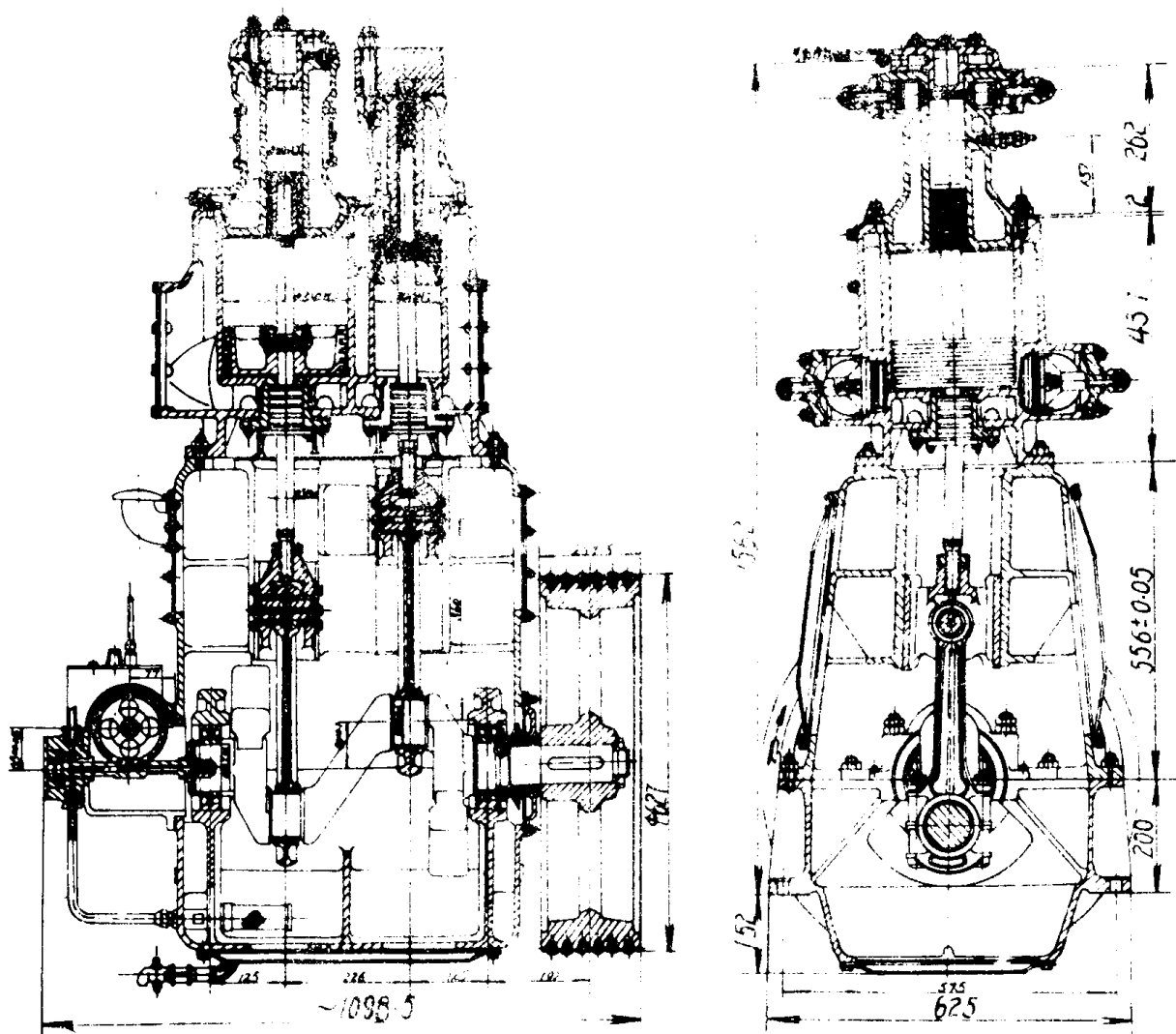
ILY - 2/200型空气压缩机

(代号 0226B)

说 明

本机为立式、双列、双作用、水冷式四级活塞压缩机。空气经装有多层螺旋状滤网的空气过滤器吸入，经四级压缩到所需工作压力后排出，在各级压缩后都有水冷却器冷却，并通过油水分离器去除空气中的油水。各级冷却器均为蛇管式，套装在冷却筒内。

压缩机由电动机通过三角皮带传动。



ILY2-200型空气压缩机剖视图

技术规范

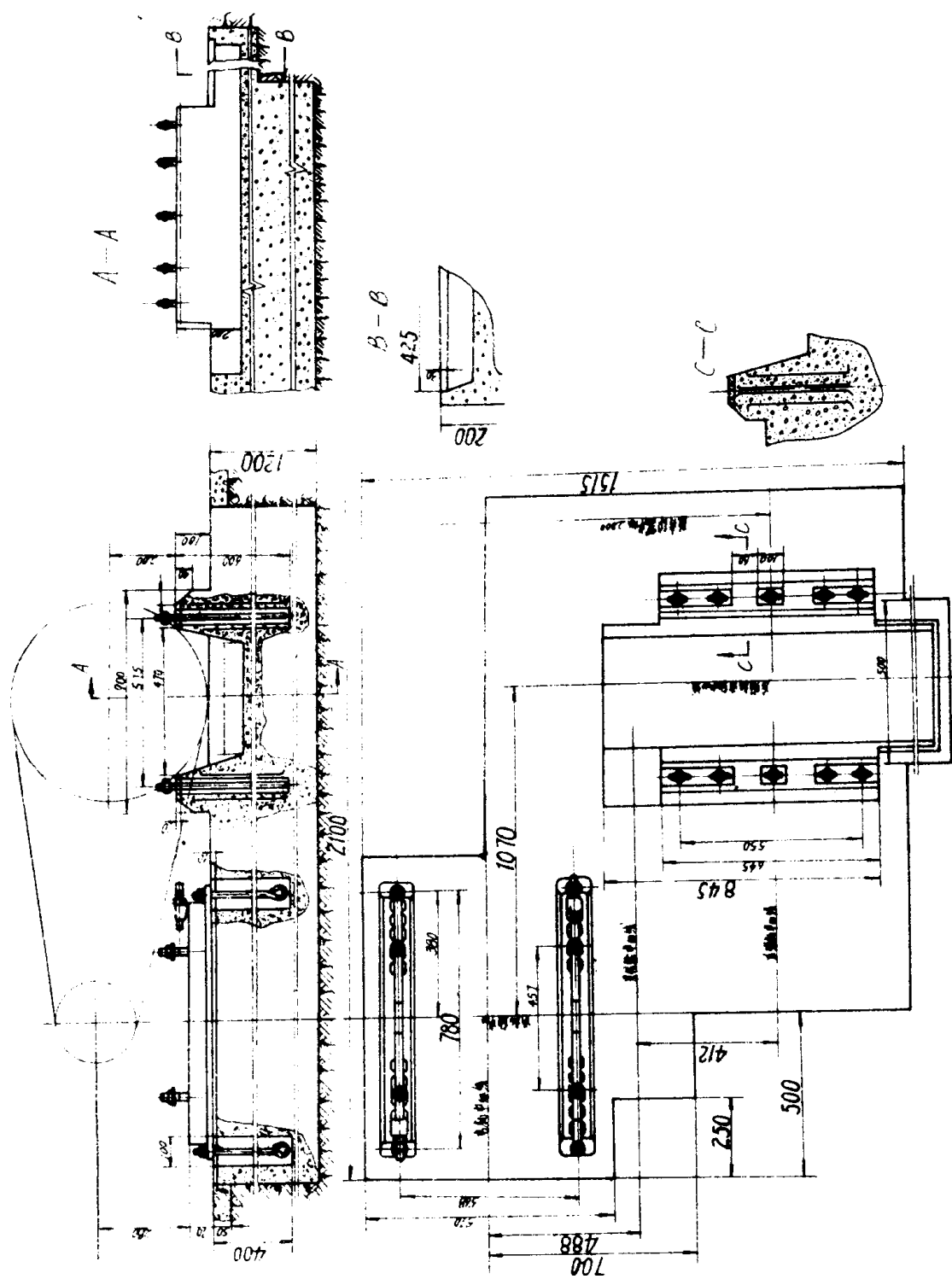
排气量	115m ³ /h	轴功率	40kW
最高排气压力	20MPa	外形尺寸 (长×宽×高)	
进气温度	30℃		1135×625×1605mm
气缸直径:		净重量	2t
一级	230mm	配用电机:	
二级	120mm	型号	Y280S-6B3 或 Y280S-6B
三级	60mm	功率	45kW 45kW
四级	30mm	转速	980r/min 1176r/min
活塞行程	160mm	电压	380V —
转速	495r/min	频率	50Hz 60Hz

交货范围

空气压缩机、电动机、启动器、冷却器各 1 台。
空气过滤器 1 个。

随机文件

使用维护说明书 1 份
证明书 1 份
出厂图样、文件清单 1 份
备件汇总表 1 份
工具汇总表 1 份
装箱清单 1 份
油水分分离器强度计算书 1 份
总图 3 张
基础图 1 张
一、二、三、四级活塞环图各 1 张
一、二、三、四级油水分分离器图各 1 张
阀片、弹簧、密封圈图等若干张



ILY - 2/200型空气压缩机基础图

HXK-120/200型纯化器

(代号 K 113)

说 明

HXK-120/200型纯化器是采用13X分子筛作为吸附剂去除空气中的水分、二氧化碳和乙炔。由两只吸附筒、冷却器、电加热器、分子筛粉末过滤器和气体转换阀等组成。两只吸附筒交替使用，一只吸附，另一只再生，可保证纯化器连续工作。

吸附筒选用16Mn钢 $\phi 273 \times 25$ 无缝钢管制成。筒身外是用3mm钢板制作的冷却水套。净化后的空气，经水冷却器冷却至常温进入分馏塔冷箱。

技术规范

空气量	115 m ³ /h	再生时间	6 h
压力:		再生气体	氮气或氮气 + 馏分气
工作时	8.5 ~ 10 MPa	再生气量	55 m ³ /h
起动时	20 MPa	再生温度:	
进口温度	30℃	入口	320℃
吸附剂	13X分子筛	出口	100℃
纯化后指标:	CO ₂ < 10 ppm	电加热器功率	10.5 kW
	-60 ~ -70℃ (露点)	外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	
切换周期	8 h		1400 × 910 × 3066 mm

交货范围

纯化器组 1 套

随机文件

使用维护说明书，与KFS-120-3型空分设备使用维护说明书合订本 1 份。

出厂图样和文件清单 1 份

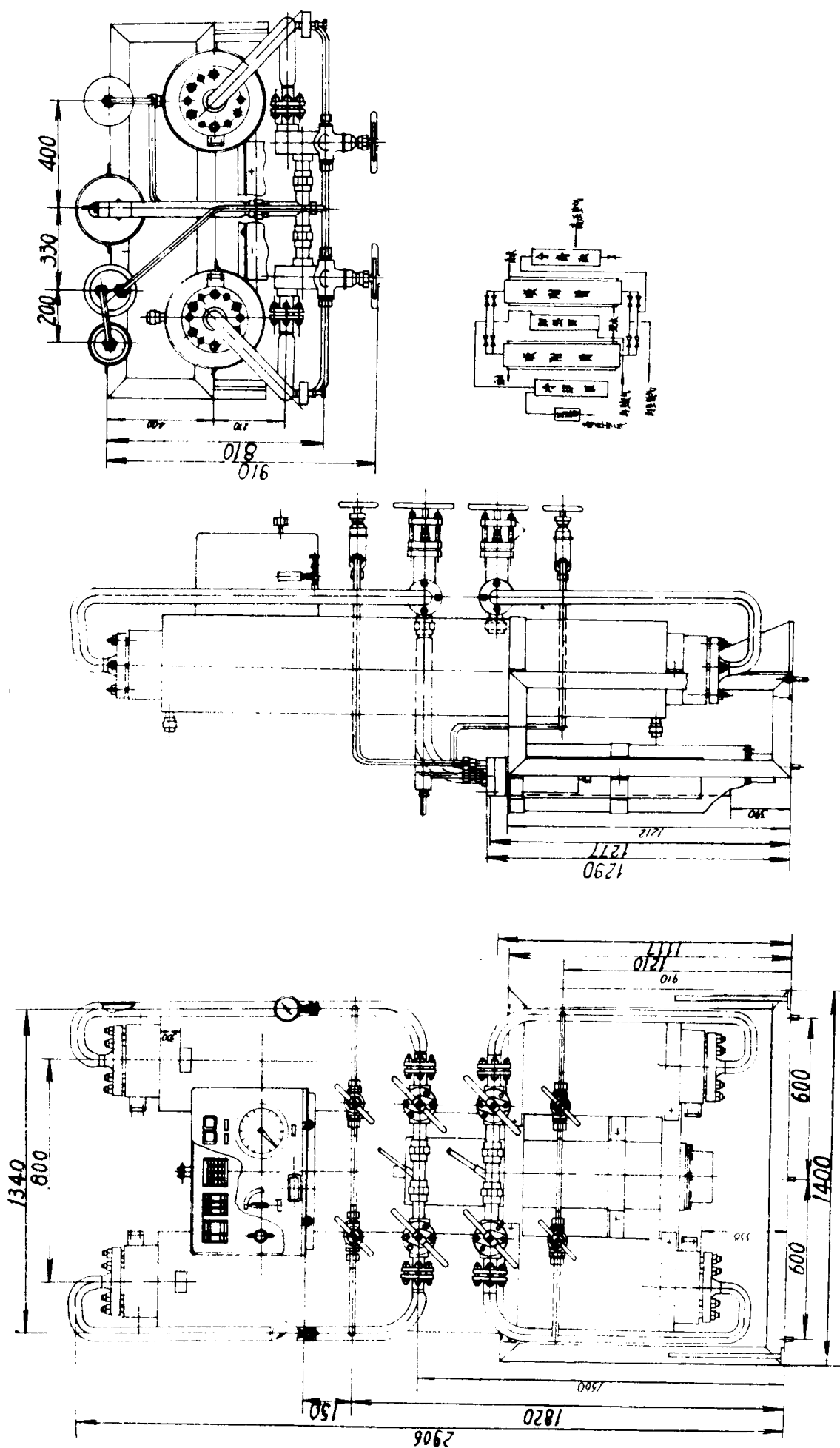
证明书 1 份

装箱清单 1 份

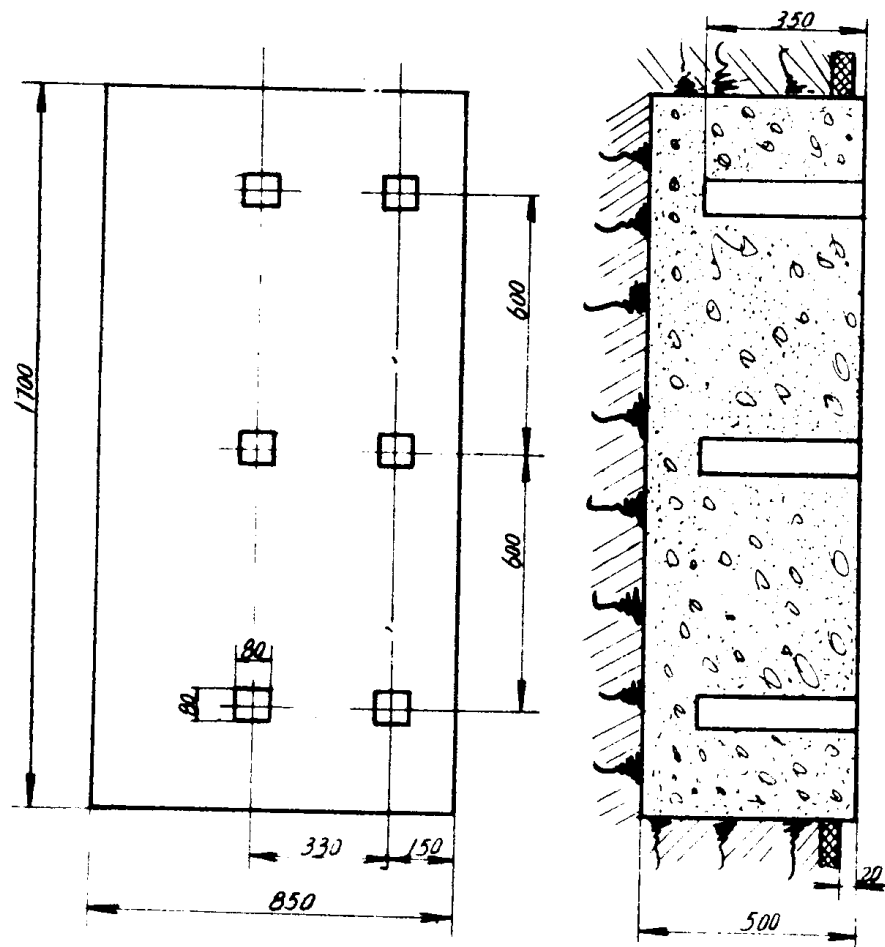
强度计算书 (按合同规定提供) 1 份

纯化器总图 1 张

基础图 1 张



HXK - 120/200型纯化器总图



HXK - 120 200型纯化器基础图

2LY-0.5/165型氧气压缩机

(代号 0324A)

说 明

本机是立式、三级、单作用活塞式压缩机，氧气从贮气囊抽出入本机，经逐级压缩、冷却、水分离后再去灌充器充瓶。

为了保证安全运行，各机装有安全阀。

技术规范

排气量	30 m ³ /h (吸入状态)	外形尺寸 (长×宽×高)	
末级排气压力	16.5 MPa		1291 × 1003 × 1983 mm
温度:		净重量	1.3 t
吸入	< 40 °C	配用电动机:	
排出 (冷却后)	30 °C	型号	YI80L - 8 B 3
活塞行程	140 mm	功率	11 kW
转速	210 r/min	转速	730 r/min
轴功率	9.1 kW	电压	380 V
		频率	50 Hz

交货范围

氧气压缩机 1 台
0324ABJ备件 1 组
0324AQJ工具 1 套
电动机 1 台

随机文件

使用维护说明书 1 份	基础图 1 张
证明书 1 份	密封圈图 5 种 5 张
出厂图样、文件清单 1 份	弹簧图 3 种 3 张
备件明细表 1 份	阀片图 3 种 3 张
工具明细表 1 份	活塞环图 2 种 2 张
装箱清单 1 份	上下主轴瓦图 1 张
氧压机总图 2 张	小头衬套图 1 张
外形安装图 2 张	十字头销图 1 张