

【供应】矿山机械制造装配专用工业冰箱

产品名称	【供应】矿山机械制造装配专用工业冰箱
公司名称	西安恒茂动力科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:恒茂冷冻 型号:FDL 别名:低温装配机
公司地址	西安中国西安市高新一路5号
联系电话	86-02962961920 13892863410

产品详情

品牌	恒茂冷冻	型号	FDL
别名	低温装配机	用途	机械制造业零件低温装配
类型	生产用制冷设备	种类	冷冻机

欢迎新老用户进入西安恒茂动力科技有限公司企业网站

网址：<http://www.xahmdl.com>【机械制造低温装配】专用设备

简介：fdl型低温装配机是由空气涡轮制冷机和低温箱两部分构成。空气涡轮制冷机采用涡轮膨胀技术，制冷介质、动力源均为压缩空气，可产生-20 ~ -100 低温冷气流，向低温箱输送冷气。低温箱分立式低温箱、卧式低温箱、井式低温箱、开式低温箱、闭式低温箱。内壁采用不锈钢，聚胺脂保温，内部气流组织同冷冻机构成闭路循环，降温速度快。【特点】 · 制冷速度快，能迅速达到工艺温度。 · 环境无污染，制冷介质为压缩空气。 · 工作温度范围宽，无霜。 · 冷冻机、低温箱分离，便于升级改造。 · 操作简单，维修方便。【fdl型 低温装配机主要参数】 · 工作温度：-20 —-100 范围内可调 · 控制精度：±1 · 低温箱容积：0.1—1m³ 选配 · 降低温度：空载15分钟达-70 · 开门操作：开门取工件仍能持续供冷 · 冷室承重：1t 动力消耗：100w · 压缩空气：压力0.3—0.6mpa 耗气量：6m³ /min · 电源：电压—220v 耗电量：100w

【涡轮膨胀制冷同液氮、干冰制冷比较】

	涡轮膨胀制冷	液氮干冰制冷
生产效率	工艺性好、操作简单、效率高	操作复杂、效率低
生产成本	消耗压缩空气、为液氮成本1/5	消耗液氮 成本高

【低温箱】fdl型低温装配机低温箱同冷冻机分离，采用模块化设计，低温箱可根据生产需求选配，也便于今后更新改造。低温箱分立式低温箱、卧式低温箱、井式低温箱、开式低温箱、闭式低温箱，内壁采用不锈钢，聚氨酯保温，内部气流组织同冷冻机构成闭路循环。卧式、井式低温箱采用气动门装置，自动开启，便于工件摆放和操作。

【开式低温箱】

fdl型低温装配机的开式低温箱同冷冻机分离，低温箱内置旋转托盘，小工件放入低温箱托盘上，托盘将工件转至低温箱内。制冷机连续向低温箱供冷气流冷冻工件，托盘旋转速度可调，冷冻时间可控。工件冷冻到位后从出料口拿出，然后拿去装配。低温箱内壁采用不锈钢，聚氨酯保温，内部气流组织同冷冻机构成闭路循环。托盘旋转控制采用电气变频技术，速度可调。该设备进出料口为开启式的，密封采用气流动密封，可使外界空气不进入冷冻箱内。此低温箱进出料方便，便于工业化连续作业，适用于小工件冷装配使用。

【闭式低温箱】

fdl型低温装配机的闭式低温箱同冷冻机分离，低温箱内置旋转托盘，工件放入低温箱托盘上，托盘将工件转至低温箱内。制冷机连续向低温箱供冷气流冷冻工件，工件冷冻到位后打开炉门，旋转托盘将工件转至出口拿出，然后送去装配。低温箱内壁采用不锈钢，聚氨酯保温，内部气流组织同冷冻机构成闭路循环，托盘旋转控制为电机控制。该设备进出料口为密闭式的，密封采用炉门密封开启炉门时无需停机，操作简便，偏于工业化作业，适用于较大工件冷装配使用。

【工作原理】空气涡轮制冷机是根据压缩空气膨胀制冷基本原理制造，其主要原件是用涡轮冷却器，压缩空气经涡轮冷却器绝热膨胀后，由于输出机械功，空气本身内能减少。温度明显下降，其下降的程度取决于压缩空气进出口的压比，即膨胀比。本装置采用回冷循环，通过高效热交换器，充分利用余冷，将涡轮冷却器进口温度不断降低，从而是涡轮冷却器出口温度相应不断降低，周而复始达到一定冷冻温度。本装置由气动薄膜调节阀、电气转换器、智能温度调节仪、温度传感器等组成完整的温控系统，通过控制进入涡轮冷却器的压缩空气流量，调节涡轮冷却器出口温度，一般控温精度在 ± 1 范围内。【空气涡轮制冷机系统流程】工作过程

压缩空气 冷却器 干燥器 热交换器 涡轮膨胀机 低温空气 冷冻工作室【应用】低温装配机适用于包容件（如行星架、扭力臂等）无发加热或加热零件会导致零件精度、材料组织变化、影响其机械性能的，被包容件（如销轴、弹性支承轴）可以冷冻的过盈配合件的装配。【冷装配对象】各种热作模具、冷作模具装配 各类变速箱、齿轮箱的齿轮和轴装配 精密机械零件装配 各类电机定子、转子装配 汽车机件、发动机零部件。

【冷装配工艺要求】

冷冻温度确定：

计算公式：

$$t=t_0-(o+b)/a.d(\text{得到温度为负值})$$

式中： t_0 -室温

o -最大过盈量（mm）

b -冷冻时所需要的间隙，一般取配合直径的0.05%—0.1%

d-被包容件外径 (mm)

a-零件线膨胀系数