# 防爆回收机安全使用说明

**使用前请仔细阅读、理解并遵循整个说明书的内容，特别注意危险、警告和警告声明。当工作介质为适用的A3类冷媒时，下述安全使用说明务必知悉及遵守。**

## 一、安全操作规范

**1. 使用前须知：**

本机器设计、测试或认证采用的标准及类别：
该回收机经过测试和认证，符合以下标准：
EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2015+A1:2018, EN 60079-11:2012
EN IEC 60079-15:2019, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

**CE Ex II 3G Ex ec ic nC h IIA T4 Gc**

| | |
|---|---|
| CE | 本产品符合 ATEX 指令 |
| | 证书编号为 CSANe 22ATEX1032X |
| Ex | 防爆专用标志 |
| 3 | 2 区 |
| G | 气体 |
| Ex | 表示防爆 |
| ec | 增强安全 |
| ic | 本质安全 |
| nC | 密封装置 |
| h | 结构安全 |
| IIA | 典型气体-R290, R600a 等 |
| T4 | 135°C |
| Gc | EPL-设备保护级别 |

**2. 使用条件/环境要求**

**具体使用条件：**

1). 应在设备外部作出规定，确保电路仅限于过电压等级符合EN 60664-1中定义的II类；
2). 在最终使用时，OFP端口应至少符合IP20；
3). 制冷剂最大回收重量每次不超过80kg。工作结束后，停机，确保制冷剂冷却；
4). 设备不得放置在外部条件有利于在这些表面上积聚静电电荷的地方。此外，该设备只可用湿布擦洗干净；
5). 设备的操作应使供电电缆免受机械损伤。电缆不应受到张力或扭矩；
6). 使用场所必须开放且通风。

## 二、安全警告

**开始接通制冷剂前，请务必开启回收检查如下事项：**

1. 风扇是否正常运行（观察冷凝器侧是否有气流排出）；
2. 排气口接截止阀，回收机旋钮调至"FAST"位置，打空气，排口侧压力应在65秒内上升到560psi (38.6bar)，高压保护开关将触发，回收机能自动停机；
3. 抽取A2L/A2/A3类制冷剂前必须进行管路排空气及自清操作；
4. 机器长时间放置、使用累计时长200h或拆动到连接管路，如：更换压缩机后、冷凝器、毛细管组件，需要进行整机泄露检测，确保无明显泄漏，检测方法如下：
   1). 用截止阀/球阀封闭出气口，保持进气口开放至大气；
   2). 旋钮调至"FAST"位置，启动回收机，当排气侧压力升至30Bar(3MPa/435psi)时，按下"STOP"键，再将旋钮转至"PURGE"(自清)位置，观察进气侧压力表数值；
   3). 静置30分钟。检查低压表读数。若压力高于15bar,则通过测试，若低于13bar,则存在泄露；若介于13bar至15bar之间，请再静置30分钟。若压力下降≤3bar，则通过测试；

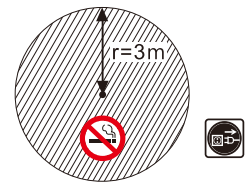
5. 使用期间请使用检漏仪持续检测泄漏。若发现泄漏，请立即停止运行。

### ⚠ 含有可燃制冷剂制冷系统的附加安全说明

当地可能要求的现有职业危害程序或其他法规除外，以下是对维修含有A2L、A2或A3类制冷剂的设备时的额外安全建议！

服务区域应标明为临时危险区。这是一个以制冷设备为中心，半径为3m的圆形区域，并应张贴禁止吸烟和其他危险标志。

· 确保制冷设备的电源在维护工作中已经停止。
· 将服务设备（如真空泵、电子秤、回收装置）连接到电源时，该连接必须在临时危险区之外进行。
· 工厂配备的电源线长度为3.2m，可以确保插头连接是在无可燃浓度的区域进行的，不要随意更换电源线。




● 正在维修的制冷设备
▨ 第二区

**适用/不适用的A3冷媒种类：**

| A3冷媒 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 适用 | R290 | R600a | R1270 | R430A | R431A | R433A | R433B |
| | R433C | R436A | R436B | R441a | R443A | R511A | |
| 不适用 | R702 | RE170 | R1150 | R429A | R432A | R435A | R510A |

### ⚠ 警告

如用于不适用的A3冷媒，可能会产生安全事故及人身伤害！

在爆炸性环境中使用时，不要拆开本设备。

请勿带电插拔。

## 三、免责说明

1. 本设备仅适用于其指定的使用范围和环境，用户应严格按照说明书中的操作步骤和注意事项使用本设备；对于超出本设备范围的使用，或因用户未遵循说明书导致的任何损坏、误用或事故，本公司不承担任何责任；
2. 所有的保修服务应在保修期内进行；如需要维修，请按照本公司维修手册规定的组件形式进行更换；因采用非原厂配件、自行改装或超范围使用导致的事故、机器损坏，责任自负；
3. 生产厂家不负担产品故障外的任何额外费用，包括：工作时间的损耗，制冷剂的损耗，制冷剂被污染以后以及未被认可的运输或人工费用；
4. 废弃处理需要严格遵循当地的法律法规要求；
5. 本设备在正常维护保养的前提下，最长使用年限为8年，超期使用可能会有安全隐患；
6. 本公司保留对本说明书内容的最终解释权，如有任何疑问或需要进一步的解释，请联系VALUE。