制冷剂

注意事项

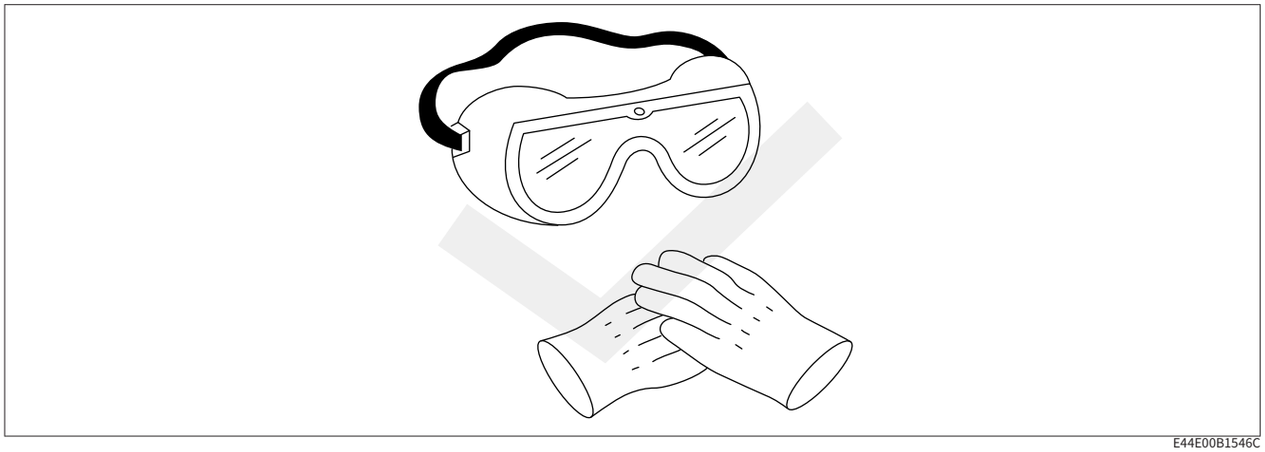
› 必须根据实车制冷标贴标识的型号和数值进行制冷剂的加注。

› 不要将制冷剂罐放在发动机或散热器上，以防发生严重事故 。

› 将制冷剂罐储存在儿童接触不到和没有其他铁器等硬物强烈碰撞处，以防发生严重事故。

› 不要在封闭场所或靠近明火处处理制冷剂。

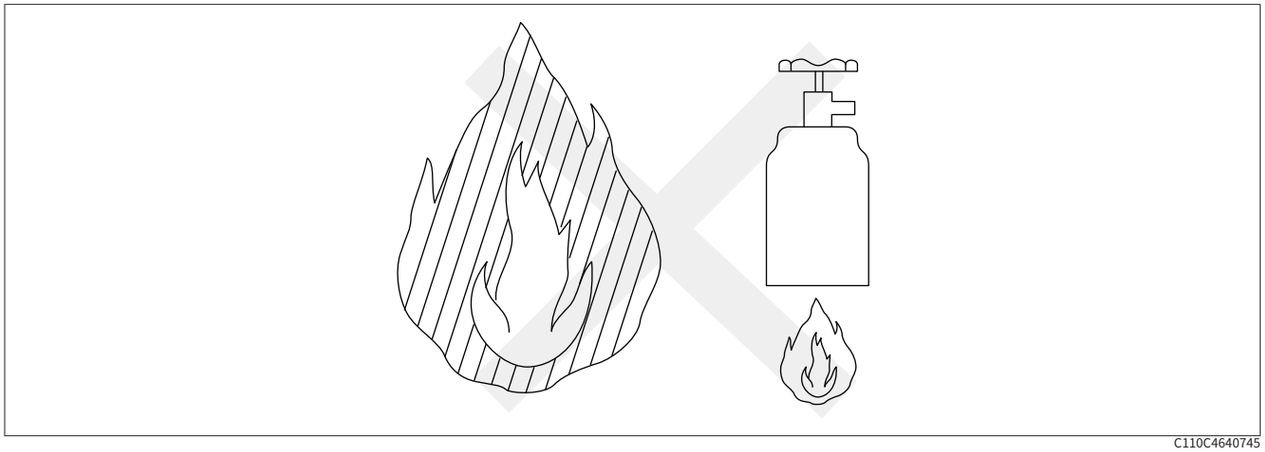
› 制冷剂的沸点大约在 -30°C。处理制冷剂时，一定要戴护目镜和保护手套。如果皮肤与制冷剂直接接触，会造成冻伤。



E44E00B1546C

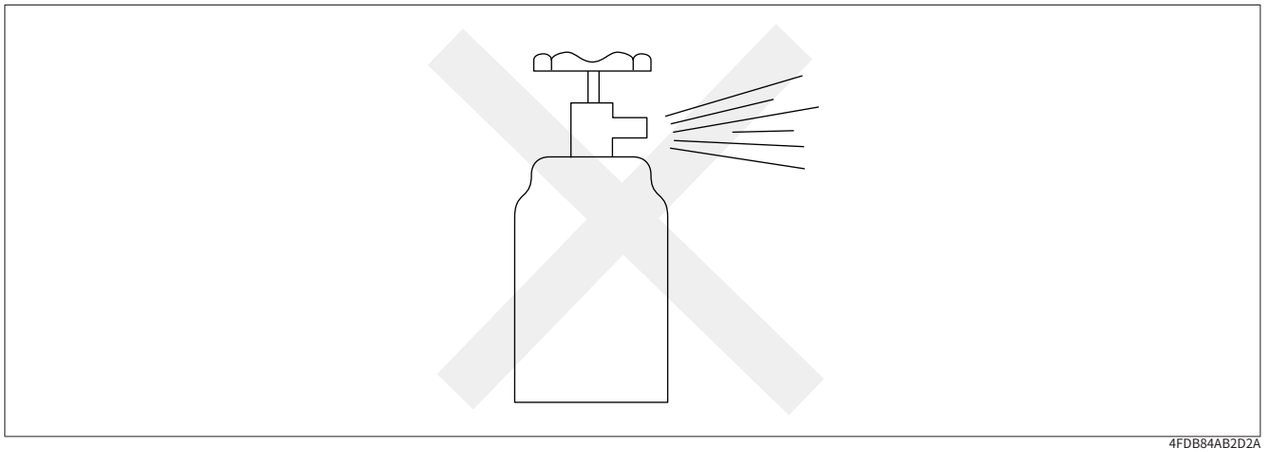
› 如果液体制冷剂溅入眼睛或皮肤上，用大量冷水清洗这些部位，不要揉擦眼睛或皮肤，在皮肤上涂凡士林并且立即到医院接受专业治疗。

› 切勿加热制冷剂罐或者将其靠近明火。



C110C4640745

› 注意不要掉落制冷剂罐或使其受到物理碰撞，避免制冷剂释放到大气中。



4FDB84AB2D2A

› 如果系统发生意外排放，在维修作业前，必须对工作区通风。

› 应使用专用设备回收/加注制冷剂 。

› 不要向系统中加注过量的制冷剂。如果加注过量制冷剂，则会导致如冷却不足、燃油经济性低和发动机过热等故障。

› 不要操作制冷剂不足的压缩机。

› 不可混用制冷剂。

› 在填充时，不可将制冷剂瓶倒立，保持制冷剂瓶的阀门朝上。

气密性检查

⚠ 注意

› 禁止在压力传感器/压力开关塑壳针脚处喷洒肥皂水。

› 如需确认压力传感器/压力开关塑壳针脚处是否有泄漏，可进行目视确认，如有泄漏，塑壳针脚处会有制冷剂残留，如非压力传感器/压力开关本身泄漏，塑壳处无杂质及冷冻油污渍。

› 如最终确认是空调系统中某个部件损坏导致泄漏，请更换后进行保压测漏，禁止使用肥皂水等碱性液体对压力传感器/压力开关等电器件进行测漏，否则会导致压力传感器内部腐蚀损坏，制冷剂泄漏。

1. 每年或更短的周期，使用精确度为 10g 的制冷剂检漏仪，检查系统是否为正常泄漏
2. 如果发现非正常泄漏，且需要拆开系统(修理或更换软管、接头等)，应回收系统中的全部制冷剂
3. 检漏和修理完毕后，必须对系统进行抽真空、保压、充注制冷剂操作

荧光剂泄露检测

⚠ 注意

› 荧光染色剂和冷冻机油混合并一起流经整个制冷系统。

› 冷冻机油溶于水，蒸发器芯或制冷管路上的冷凝水可以将冷冻机油和荧光染色剂从实际的泄漏部位冲走。冷凝水也可能通过空调系统的滴水管带走染色剂。

› 使用泄漏检测灯时，空调系统中的泄漏将以浅绿色或黄色表示。

1. 用抹布和经过许可的清除剂将所有残留染色剂从检修端口彻底清除
2. 添加一定量荧光染色剂

ℹ 提示

› 针对未添加荧光染色剂的车辆。

› 检测泄漏的荧光染色剂需要一定时间才起作用。根据泄漏速度的不同，在 15 min 至 7 天的时间范围内，可能无法观察到泄漏。

› 使用配有紫外灯的深色防护眼镜，能加深染色剂的颜色。

3. 使用泄漏检测灯检测所有使用密封垫圈或 O 形圈的接头或连接
4. 使用泄漏检测灯检测所有空调系统部件
5. 使用泄漏检测灯检测空调压缩机轴密封
6. 使用泄漏检测灯检测空调软管和压力传感器(压力开关)
7. 使用泄漏检测灯检测空调系统滴水管(怀疑蒸发器芯有泄漏时)
8. 使用泄漏检测灯检测检修口密封帽

制冷剂回收

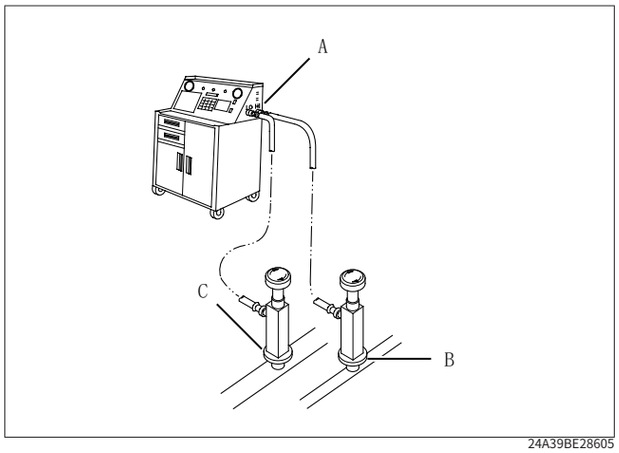
⚠ 注意

› 在实际操作中，须使用制冷剂维修设备，具体设备的使用方法，请依据设备制造商的使用说明书。

› 如果系统发生意外排放，则在继续维修前须对工作现场进行充分通风。

› 有关健康和安全的进一步说明，可参考制冷剂和润滑剂制造商提供的说明事项。

1. 如图所示，按照设备制造商的说明，将制冷剂回收/再循环/充注设备(A)或相同功能的其他设备与高压维修接口(B)和低压维修接口(C)相连接



24A39BE28605

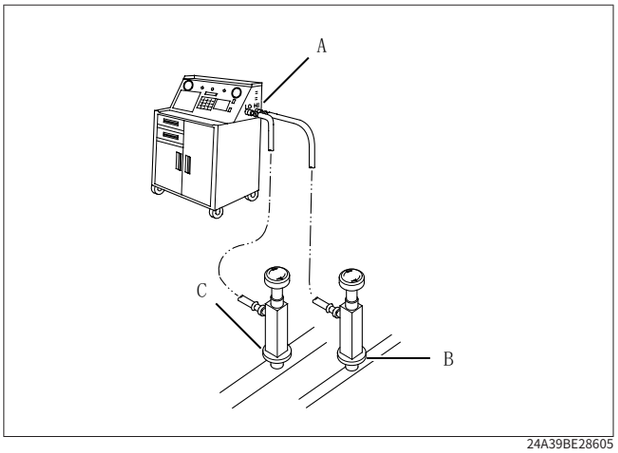
2. 完成回收程序后，测量从空调系统所排出的冷冻机油的量。充注前，确保将相等量的新冷冻机油充注回空调系统

系统抽真空

ℹ 提示

› 当空调(A/C)系统在大气中开放暴露时(例如在安装和修理时)必须使用制冷剂回收/再循环/充注设备进行抽真空。但如果系统拆开达数天，则应更换储液罐/干燥剂，并应对系统进行数小时的抽真空。

1. 如图所示，按照设备制造商的说明，将制冷剂回收/再循环/充注设备(A)或相同功能的其他设备与高压维修接口(B)和低压维修接口(C)相连接



24A39BE28605

2. 对系统进行抽真空

ℹ 提示

› 如果时间超过 20min 后，当低压达到标准大气压或更低时，关闭高、低压阀和关闭真空泵。

› 如果低压不能达到标准大气压，则系统可能有泄漏。进行系统部分充注，并检查是否有泄漏。

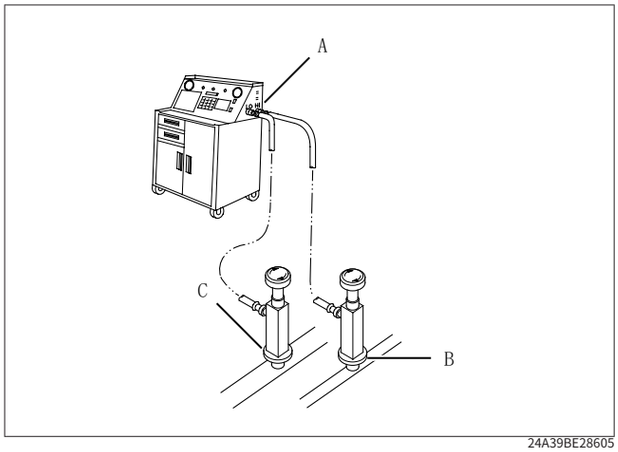
制冷剂加注

⚠ 注意

› 加注制冷剂后，在初次打开空调开关时，一定要使发动机预热 3min 以上，防止其损坏。

› 加注制冷剂后，怠速工况下使压缩机磨合 3min 或更长时间。

1. 如图所示，按照设备制造商的说明，将制冷剂回收/再循环/充注设备(A)或相同功能的其他设备与高压维修接口(B)和低压维修接口(C)相连接



24A39BE28605

2. 对系统进行抽真空
3. 向系统内加注规定量的制冷剂

⚠ 注意

› 不要过量加注，否则将损坏压缩机。

4. 检查制冷剂是否泄漏

⚠ 注意

› 禁止在压力传感器/压力开关塑壳针脚处喷洒肥皂水。

› 如需确认压力传感器/压力开关塑壳针脚处是否有泄漏，可进行目视确认，如有泄漏，塑壳针脚处会有制冷剂残留，如非压力传感器/压力开关本身泄漏，塑壳处无杂质及冷冻油污渍。

› 如最终确认是空调系统中某个部件损坏导致泄漏，请更换后进行保压测漏，禁止使用肥皂水等碱性液体对压力传感器/压力开关等电器件进行测漏，否则会导致压力传感器内部腐蚀损坏，制冷剂泄漏。

5. 检查系统性能

⚠ 注意

› 加注制冷剂前不要操作压缩机，因为没有任何制冷剂的情况下压缩机不能正常工作，并会出现过热情况。

› 通过测量而非使用观察孔，对制冷剂量进行检查。

› 只允许在发动机停机状态下对空调系统进行制冷剂充注。