

抱罐车安全操作规程

Holding tank (slag car, slag charter) and safety operation procedures

地方标准信息服务平台

2015 - 12 - 30 发布

2016 - 01 - 30 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由安徽省特种设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司、安徽省标准化协会。

本标准主要起草人：何成刚、光吉成、张敏、周广安、章红海、刘璐。

地方标准信息服务平台

抱罐车安全操作规程

1 范围

本标准规定了抱罐车操作的一般要求、安全操作规程、注意事项、禁令。
本标准适用于抱罐车安全操作规程。

2 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

2.1

抱罐车

一种冶金渣处理专用运输车，主要用于处理约达 1300℃ 的渣滓、钢水或其他高温液态物体。

3 一般要求

3.1 人员要求

3.1.1 操作人员应经过专门的培训，熟悉所操作抱罐车的性能、构造、使用和维护保养方法，持有操作证后方可操作。

3.1.2 作业前应对工作现场的周围环境、建筑物和道路条件等情况进行全面了解。

3.1.3 作业中操作人员应穿戴有反光标志的劳动保护用品。

3.1.4 抱罐车所配制的各系统装置应按其使用说明书进行操作。

3.2 环境要求

3.2.1 遇六级及以上大风、大雨、大雪和大雾等恶劣天气时，应停止作业。

3.2.2 作业场所应设置为一个封闭作业区域，禁止非作业人员进入。

3.3 消防要求

3.3.1 抱罐车应配置随车消防器材。

3.3.2 作业现场应配置消防器材。

4 安全操作规程

4.1 安全检查

4.1.1 启动前应做如下检查：

- a) 燃油箱内燃油是否充足；
- b) 发动机散热器内冷却液是否充足；

- c) 发动机内机油液面高度是否正常；
- d) 液压油箱内液压油是否充足；
- e) 变速箱内变矩器油是否充足；
- f) 轮胎气压是否正常；
- g) 传动轴、轮胎螺丝是否松动；
- h) 各液压油缸的固定架及链接销是否正常；
- i) 档位操纵杆是否在空档位。

4.1.2 车辆启动后应如下检查：

- a) 各系统有无泄露；
- b) 各仪表是否正常；
- c) 发动机及液压系统是否有异响；
- d) 各操作系统是否有异响；
- e) 工作装置运动是否正常；
- f) 脚制动及驻车制动是否正常；
- g) 各液压油缸是否有漏油现象。

4.1.3 车辆收车后应做如下检查：

- a) 燃油箱内的燃油量；
- b) 发动机内机油液面高度；
- c) 各传动系统及传动部位是否有过热现象；
- d) 传动螺丝、轮胎螺丝及各销轴的保险是否松动；
- e) 轮胎外观及气压有无异常；
- f) 各系统油管有无磨损严重或漏油现象；
- g) 制动系统有无漏气或制动失效。
- h) 各液压油缸是否有漏油现象。

4.2 发动机的启动、运转与停止

4.2.1 启动

- 4.2.1.1 闭合电源总开关，将点火开关顺时针旋转至一档，接通工作电路，检查各电子仪表。
- 4.2.1.2 鸣喇叭三声及拉响报警器以示警告。
- 4.2.1.3 踏下油门踏板，按下启动按钮，发动机启动。
- 4.2.1.4 发动机启动后，松开启动按钮。

4.2.2 运转

- 4.2.2.1 发动机启动后，让发动机进行怠速运转，进行5分钟以上的预热运转。
- 4.2.2.2 发动机预热后应达到如下状态才能全负荷运转：
 - a) 机油压力工作正常（0.2~0.5）Mpa；
 - b) 发电机充电正常，电压值为28V；
 - c) 制动压力应在6 kg/cm²~8 kg/cm² 范围内；
 - d) 冷却液温度正常（80℃~90℃）；
 - e) 无冷却液、水、气泄露现象；
 - f) 无不正常的异响和震动。

4.2.3 停止

作业结束后发动机不能立即熄火，需进行 5 分钟的怠速运转后再进行熄火，并切断电源。

4.3 抱罐车的驾驶

4.3.1 起步

4.3.1.1 起步前，对车辆周围环境确认，鸣喇叭三声，每次间隔（5~10）秒；

4.3.1.2 将车辆支撑油缸收起，大臂放置在工作高度；

4.3.1.3 待制动系统压力高于 4.5 kg/cm²，松开驻车制动器。

4.3.1.4 将变速操纵手柄放置到低速档位置。

4.3.1.5 平缓踩下油门踏板，即可起步。

4.3.2 变速行驶

将变速操纵手柄放置到“前进”档位置，再旋转换档手柄即可实现前进行驶。反之，将变速操纵手柄放置到“后退”档位置，再旋转换档手柄即可实现后退行驶。

4.4 作业中的安全操作要求

4.4.1 装罐作业

操纵大臂至工作高度，缓慢移动车辆将大臂叉口进入渣罐耳轴，将车架设置为承重状态，操纵大臂升降将渣罐放至车架上，然后将车架设置为行驶状态换档运行。

4.4.2 卸罐作业

启动驻车制动器将车辆停稳，将车架设置为承重状态，操纵大臂升降将渣罐放至地面，然后将车架设置为行驶状态换档运行。

4.4.3 翻罐作业

启动驻车制动器将车辆停稳，将车架设置为承重状态，启动渣罐锁止装置，操纵大臂将渣罐翻转排渣，排渣结束后将渣罐翻转放回至车架上，关闭渣罐锁止装置，然后将车架设置为行驶状态换档运行。

4.4.4 作业安全要求

4.4.4.1 车辆在装罐作业操作过程中，禁止大臂叉口进入渣罐耳轴时撞击渣罐。

4.4.4.2 车辆在作业中要保持水平状态，禁止在坡道或倾斜的路面上作业。

4.4.4.3 在倒渣前必须鸣喇叭以示警告。

4.4.4.4 车辆在行驶中不能作业，在作业中不能行驶。

4.4.4.5 车辆在作业过程中，禁止快速升降渣罐。

5 注意事项

5.1 发动机启动

5.1.1 启动时间不应超过（10~15）秒。否则会使启动电机发生故障。

5.1.2 一次启动未成功，应待启动电机完全停止后约 60 秒方可进行第二次启动。

5.1.3 如连续三次仍不能启动，则需检查原因，排除故障后再启动。

5.2 变速行驶

- 5.2.1 车辆在行驶过程中，前进与后退方向进行转换时，应松开油门，变速操纵杆置于空档，待车辆停稳后再进行档位操作。
- 5.2.2 车辆坡道行驶前要提前换入低速档行驶，不允许采用高速档，严禁坡道行驶时换档。
- 5.2.3 下坡时严禁发动机熄火或空档滑行。
- 5.2.4 重载行驶时，严禁紧急制动或急转弯。
- 5.2.5 重载时速应低于 5 km/h，空载时速应低于 10 km/h。

5.3 作业中

- 5.3.1 夜间行驶必须开大灯，严禁无灯光行驶。
- 5.3.2 车辆行驶中禁止面向作业面进行驾驶。
- 5.3.3 车辆在行驶或作业过程中，应合理使用油门。
- 5.3.4 车辆行驶前应检查操作阀芯是否在中位。
- 5.3.5 车辆长距离行驶时应保持正向驾驶，避免倒车行驶。

6 禁令

- 6.1 未对车辆进行检查，严禁启动车辆。
- 6.2 各仪表有显示不正常，严禁作业。
- 6.3 严禁车辆超速行驶。
- 6.4 严禁大油门启动发动机。
- 6.5 启动发动机未怠速运转（3~5）分钟，严禁出车作业。
- 6.6 工作完毕，未怠速运转（3~5）分钟，严禁关闭发动机。
- 6.7 车辆未停稳，严禁换档变向起步。
- 6.8 车辆出现异常情况，严禁继续操作。
- 6.9 制动气压未达 $6 \text{ kg/cm}^2 \sim 8 \text{ kg/cm}^2$ ，严禁强行出车。
- 6.10 消防安全装置未达标，严禁使用车辆。