

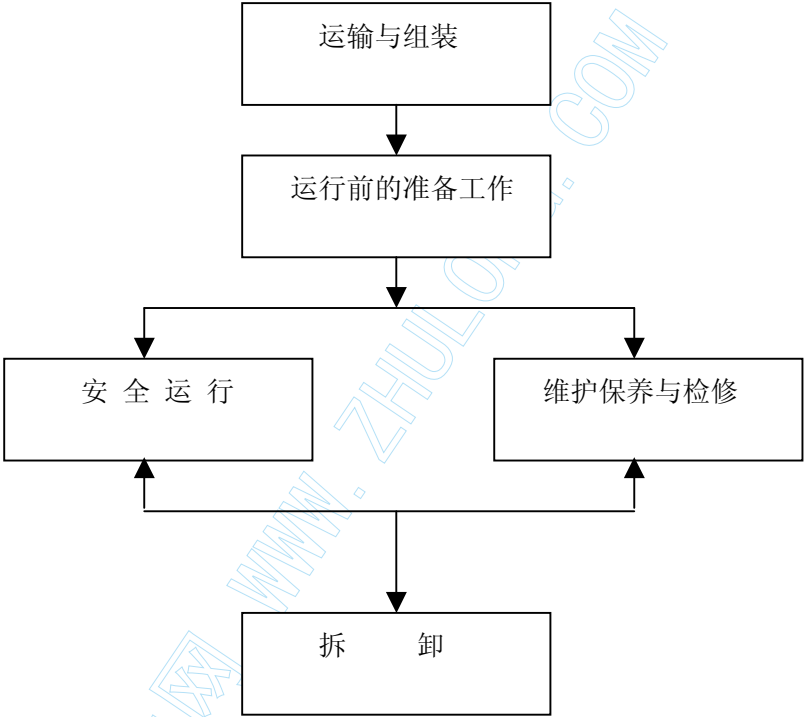
# 目 录

1	目的	1
2	作业步骤流程图	1
3	危险因素列表	1
4	安全作业一般规定	2
5	岗位职责	2
6	作业步骤与要求	2
7	作业风险辨识及评价	5
8	安全保证措施	6
9	附抓斗作业危险辨识表、风险评价表、重大危害、危险因素及控制策划清单、重大风险控制	6

1. 目的

本作业指导书是针对大型设备抓斗编写的。抓斗是施工的重要设备之一，它能否安全运行不仅关系操作手的人身安全问题，更关系公司的声誉问题，其意义影响深远。因此，编写并推广抓斗运行安全作业指导书十分必要。

2. 作业步骤流程图



3. 危险因素列表

步骤	运输与组装			运行前准备工作		安全运行						维护保养与检修			拆卸	
危险因素	吊装	行走	运输	油料存放	三通一平	启动	抓挖	行走	回转	弃渣	孔内事故处理	气割	电焊	电气维护	吊装	气割

## 4. 安全作业一般规定

4.1 贯彻安全第一，预防为主方针，加强职工的安全教育，提高安全认识。

4.2、要求每个作业人员熟悉施工工艺，严格遵守操作规程，严守劳动纪律，严格按劳保着装。

4.3、加强设备的检查、维修和保养，确保设备无故障运行。

## 5. 岗位职责

### 5.1 机班组

5.1.1 负责贯彻落实各项规章制度。

5.1.2 经常检查各种机械设备，认真组织维修、保养工作，并及时检查各种待修的设备，保证设备正常使用。

5.1.3 组织开展爱机、节油和红旗设备竞赛活动。

5.1.4 做好设备运转原始记录，准确统计各种数据及资料。

5.1.5 协同有关部门搞好单机核算。

### 5.2 机长

5.2.1 领导做好所管机械设备的维修保养工作，保证机械设备、动力配套、附属装置、随机工具的经常整洁完好，不得乱拆和丢失，保持文明生产。

5.2.2 以身作则，严格遵守安全技术操作规程，保证安全生产。

5.2.3 正确使用机械设备，努力降低燃油、润滑油、工具、备件、轮胎、电瓶、钢索的消耗。

5.2.4 严格执行交接班制度，准确地填写规定的运转报表，及时上报。对本机组人员的技术考核提出意见。

## 6. 作业步骤与要求

### 6.1 运输与组装

#### 6.1.1 运输

运输前，应定好运输线路，并事先探明运输路线上所有桥梁、地下通道、

电缆电线，看是否有足够的空间、足够的承载力通过（抓斗主机属三超设备，长×宽×高：12.2m×3.8m×3.5m;重 42t）。

主机上下拖车时，发动机应低速运转；拖车必须停在水平坚实的地面，前后都要有专人指挥。

所有吊装均参见《吊装操作安全规程》。

所有附件均应在专人指导下绑扎，避免变形；运输途中要有专人押车。

### 6.1.2、组装

#### 6.1.2.1 步骤（GB24 抓斗可省去步骤 1、2、3）

调整履带宽度→升“A”字架→安装配重→安装吊臂→安斗体及附件

1                      2                      3                      4                      5

6.1.2.2 组装过程有吊车配合，其注意事项参见《吊车操作安全规程》。

### 6.2、运前的准备工作

6.2.1 做好“三通一平”工作，由于抓斗组装后重达 60t，所以对施工场地要求较高。其工作面必须平整开阔且碾压密实，对容易陷车的地方要铺一层碎石，必要时浇一层混凝土。

6.2.2 搞好材料供应，特别是各种油料，应分开单独存放并悬挂小心烟火标识，要有灭火器。

6.2.3 对每个操作手都要进行技术交底。

### 6.3、安全运行

#### 6.3.1 起动

6.3.1.1 起动前应检查发动机机油、水位、液压油油位、齿轮箱油位、柴油油位以及设备周围情况，确保一切正常，设备周围没有安全隐患。

6.3.1.2 起动时间不能超过十秒，如发动机不能起动，需间隔两分钟才能重复起动，以使起动马达冷却，如重复三次仍不能起动需汇报机长，待查明原因后起动。

6.3.1.3 冬季起动时，须预热后方能起动。

6.3.1.4 发动机需预热一段时间后，才能满负荷工作。

### 6.3.2 抓挖

6.3.2.1 手柄操作，动作应柔和，避免出现液压冲击。

6.3.2.2 边抓挖应边收紧钢丝绳，特别是开孔时，应采用吊抓。

6.3.2.3 注意观察槽内浆面情况，确保浆面不低于槽口板下端，发现漏浆塌孔，立即停止抓挖。

6.3.2.4 注意观察设备，发现漏油、爆管等不正常现象，立即停止抓挖。

6.3.2.5 抓挖过程中，如遇到大石块、孤石等抓不动的地方，应采取其它施工方法，不能强行抓挖。

### 6.3.3 行走

施工中行走时，应放低斗体，发动机转速控制在中速；上下坡时，更应低速行驶，并保证重心面向坡面。

### 6.3.4 回转

6.3.4.1 回转时应缓慢起动，缓慢停车，避免斗体出现大幅摆动。

6.3.4.2 回转半径范围内不应有障碍物。

### 6.3.5 弃渣

6.3.5.1 尽量让泥浆流回槽内。

6.3.5.2 如采用翻斗车接渣时，小心操作，避免损坏翻斗车。

### 6.3.6 孔内事故处理

6.3.6.1 在施工过程中发生卡斗事故时，首先分清卡斗原因，如属机械故障，先将故障排除，如属地层原因，则应采取外力加大提升力处理。（必要时在斗体底部放炮处理）

6.3.6.2 在施工过程中，如果发现严重漏浆，要及时停抓并采取可行的堵漏措施。（孔底漏浆，填粘土；孔口漏浆，填粘土粉和锯末。）待浆面平稳后，再抓挖。

## 6.4 维护保养与检修

### 6.4.1 维护保养

6.4.1.1 根据随机《操作与保养手册》中条例规定进行。

6.4.1.2 设备应停在平整、坚实地面上进行。

6.4.1.3 每次维护保养均应详细记录。

6.4.1.4 所有废油集中存放，避免污染环境。

#### 6.4.2 检修

6.4.2.1 经常检查设备，看是否有螺栓松动、油水渗漏、轴套磨损和钢丝绳磨损，发现情况及时修理和更换。

6.4.2.2 检查电瓶时应穿胶鞋、戴手套、避免火花及明火。

6.4.2.3 修理时如需用气割、电焊应参照《气割安全操作规程》和《电焊安全操作规程》

#### 6.5、拆卸

6.5.1 拆卸前应将设备清洗干净。

6.5.2 步骤与组装时相反。

6.5.3 吊装过程参照《吊车操作安全规程》。

6.5.4 电焊、气割参照《电焊操作安全规程》、《气割操作安全规程》。

6.5.5 所有零部件均应由专人放在专门的地方，避免丢失。

## 7、作业风险辨识及评价

作业风险辨识评价

序号	运行步骤	危害性事件	L	E	C	D	风险等级	不可承受
1	运输与组装	吊装过程中坠物伤人	3	6	3	54	2	否
		行走中倾翻	1	6	15	90	3	是
		运输过程中变形、倾翻	1	6	40	240	4	是
2	运行前的准备工作	地面陷车	3	6	7	126	3	是
		油料失火	0.5	3	7	10.5	1	否
3	安全运行	抓挖过程中倾翻	0.5	6	15	45	2	否
		行走过程中倾翻	0.5	6	15	45	2	否
		回转过程中伤人	6	3	3	54	2	否
		弃渣过程中伤人	6	3	3	54	2	否
4	维护保养与检修	氧气爆炸伤人	1	6	40	240	4	是
		电焊	3	6	3	54	2	否
		电气检修中电解质烫伤	3	6	1	18	1	否
5	拆卸	吊装过程中坠物伤人	3	6	3	54	2	否
		氧气爆炸伤人	1	6	40	240	4	是

## 8、安全保证措施

- 8.1 提高操作手素质，所有操作手都须培训，经考试合格后才能上机操作。
- 8.2 加强安全教育，加强操作手的责任心。
- 8.3 加强维护与检修。
- 8.4 加强职工队伍的稳定性。

## 9、附抓斗作业危险辨识表、风险评价表、重大危害、危险因素及控制策划清单、重大风险控制

## 抓斗作业危险辨识表 1—1

序号	作业内容	伤害类别	产生的原因
一	运输与组装		
1	吊 装	起重伤害	操作、指挥人员失误、捆绑方式不当，绳索、吊具缺陷或选择错误等。
		物体打击	附件绑扎不牢引起坠落。
		车辆伤害	吊装现场的车辆干扰，现场人员自身防护意识不足等。
2	行 走	设备伤害	抓斗主机装车时行走操作不当，由于重心偏移造成倾翻。
3	运 输	车辆伤害	车辆未定期保养或检修、操作错误、装载物体捆绑不牢、运输路况差等。
二	运行前准备工作		
1	油料准备	火 灾	油料混合存放、泄漏，无灭火器
2	三通一平	设备事故	施工场地不够平整开阔、压实度达不到要求造成。翻车、陷车
三	安 全 运 行		
1	起 动	设备事故	操作 不当，造成机械故障。
2	抓 挖	设备伤害	抓挖过程中操作不当而倾翻，造成设备及操作手的损伤。
3	行 走	设备事故	操作不当，造成抓斗倾翻。
		设备伤害	由于抓斗倾翻，造成其他人员受伤。
4	回 转	物体打击	回转速度过快，造成斗体大幅摆动伤人；或回转半径内站人，造成斗体伤人。
5	弃 渣	设备事故	出渣车辆距离抓斗过近，造成设备事故。
		车辆伤害	渣满时，抓斗未鸣号令出渣车辆离开，造成车辆及车内人员损伤。
四	维护保养与检修		
1	气 割	火灾、爆炸	焊接、切割时产生火花引燃易燃物。 氧气、乙炔泄漏、回火。
2	焊 割	火 灾	焊接、切割时产生火花引燃易燃物。
3	电气维护	烫 伤	电器检修中电解质烫伤。
		环境污染	废油散放造成环境污染。
五	拆 卸		
1	吊 装	起重伤害	操作、指挥人员失误、捆绑方式不当，绳索、吊具缺陷或选择错误等。
		物体打击	附件绑扎不牢引起坠落。



		车辆伤害	吊装现场的车辆干扰,现场人员自身防护意识不足等。
2	气 割	火灾、爆炸	焊接、切割时产生火花引燃易燃物。
			氧气、乙炔泄漏、回火。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

## 风 险 评 价 表

序号	伤害类别	原因	伤害谁	危险评价				风险等级	不可承受
				L	E	C	D		
2	物体打击	附件绑扎不牢引起坠落。	现场人员或设备	3	1	3	9	1	否
		吊装时因碰撞产生的坠物	现场人员	1	1	3	3	1	否
		工具放置不规范	现场人员	3	3	1	9	1	否
		工具使用不正确	现场人员	3	3	1	9	1	否
3	车辆伤害	车辆未定期检修或保养	现场人员	3	1	7	21	2	否
		操作错误	现场人员、相关方	3	3	15	135	3	是
		装载物体捆绑不牢	现场人员、相关方	6	1	3	18	1	否
		施工场地狭小	现场人员、相关方	6	0.5	15	45	2	否
		现场人员自我防护意识不足	现场人员、相关方	3	1	7	21	2	否
4	设备伤害	抓斗主机装车时行走操作不当，由于重心偏移造成倾翻。施工场地不够平整开阔、压实度达不到要求造成翻车、陷车。	现场人员或设备	1	6	15	90	3	是
5	火灾	焊接、切割时产生火花引燃易燃物。	现场人员或设备	3	3	7	63	2	否
6	爆炸	氧气、乙炔泄漏、回火。	现场人员或设备	1	6	40	240	4	是
7	烫伤	电器检修中电解质烫伤。	现场人员	3	6	1	18	1	否
8	环境污染	废油散放造成环境污染。	现场人员、相关方	3	2	1	6	1	否

注：现场人员含业主、监理等相关方人员

### 重大危害、危险因素及控制策划清单

序号	危险因素	可能导致 什么事故	控制方法	策划日期	策划人员	审批/日期
1	操作错误	车辆伤害	运行控制、培训意识和能力			
2	操作错误	设备伤害	运行控制、培训意识和能力			
3	油料混放、焊接、 切割时产生的火花 引燃易爆物	爆炸	应急预案			

审核：

批准：

## 重 大 风 险 控 制

序号	危险因素	可能导致什么事故	目标	控制措施	责任人	计划时间	落实时间	验证人
1	操作错误	车辆伤害	规范操作	严格执行操作规程、加强教育培训和考核监督	操作手			
2	未严格执行操作规程、设备故障不排除	设备伤害	严格按照操作规程使用设备	持证上岗、按章作业、及时排除故障、定期保养设备	机长			
3	油料混放、焊接、切割时产生的火花引燃易爆物	火灾、爆炸	消防设施齐全、应急有措施	配置灭火设施、制定应急预案	机长			
实施效果情况								

编制：

审核：

批准：