

# 垃圾中转站运营管理日常维护方案

## 目 录

第一节 管理用房维护 .....	4
一、房屋本体共用部位日常维修养护方案 .....	4
二、共用设施设备日常维修养护方案 .....	9
第二节 维修养护规程 .....	14
一、垃圾进站计量系统维护 .....	14
二、卸料与垃圾接收系统维护 .....	15
三、垃圾转运系统维护 .....	16
四、通风除臭系统维护 .....	17
五、渗沥液收集与处理系统维护 .....	20
六、环境监测系统维护 .....	20
第三节 除尘除臭设备 .....	21
一、主体设备 .....	21
二、控制系统维修与保养 .....	25
第四节 垃圾压缩机维护保养 .....	27
一、日保养 .....	27
二、月度保养 .....	28
三、年度保养 .....	29
第五节 液压系统的维护保养 .....	30
一、液压系统的维护保养 .....	30
二、常见故障及排除 .....	31

<b>第六节 计量系统</b> .....	<b>38</b>
一、总则 .....	38
二、秤台的日常维护 .....	38
三、称重显示控制器保养 .....	39
四、更换传感器 .....	40
五、计算机维护 .....	40
六、系统维护 .....	41
七、故障检查与排除 .....	42
八、检修规程 .....	43
九、传感器的更换 .....	43
十、秤体维修 .....	43
<b>第七节 滤液处理系统</b> .....	<b>45</b>
一、各单元巡检主要事项 .....	45
二、维护保养要求 .....	47
<b>第八节 电气系统</b> .....	<b>48</b>
一、电动机 .....	48
二、电力变压器 .....	54
三、高压开关柜 .....	59
四、高压电缆 .....	65
五、高压电容补偿装置 .....	66
六、低压开关柜 .....	66
<b>第九节 其他设备维修养护</b> .....	<b>71</b>

一、安防监控系统 .....	71
二、消防监控系统 .....	76
三、火灾自动报警系统检修具体实施流程 .....	82
四、火灾自动报警系统维护保养细则.....	86
五、自动喷淋灭火系统维护保养细则.....	87

## 第一节管理用房维护

### 一、房屋本体共用部位日常维修养护方案

#### (一)房屋本体共用部位日常维修养护

1	项目	内容	计划	方案
2	房屋承重及抗震结构部位	1.局部受损 2.施工质量原因造成的结构问题	每周巡查一次，发现问题，立即处理、维修	由于使用不当造成结构局部受损较轻，由工程管理部按房屋修缮规定实施维修；如局部受损较重，应请专家“会诊”提出方案，委托专业公司实施
3	外墙面	1.外墙面起鼓脱落 2.外墙面局部渗洞 3.外墙面大面积渗漏	每周检查一遍，发现问题，及时维修	由工程管理部按有关修缮规程实施
4	公共屋面	1.隔热层破损 2.防水层破损造成屋面渗漏	每月检查，出现问题，及时维修	由工程管理部按相应作业指导书实施维修
5	公共通道、门厅、楼梯	1.公用地面的维修改造 2.公共通道、	每周检查一遍，发现问题，及时	由工程管理部按相应技术要求实施维修

	间	门厅的墙、天棚维护 3. 楼梯间墙面、扶手、踏步的维护	维修	
--	---	--------------------------------	----	--

(二)房屋本体共用部位定期维修养护

序号	项目	内容	计划	方案
1	房屋承重及抗震结构部位	1. 局部受损 2. 施工质量原因造成的结构问题	每年对房屋基础进行一次检查，注意白蚁侵害，地基沉降、外力损坏等引起的损害	由于使用不当造成结构局部受损较轻，由工程管理部按房屋修缮规定实施维修，如局部受损较重，应请专家“会诊”提出方案，委托专业公司实施
2	外墙面	1. 外墙面起鼓脱落 2. 外墙面局部渗洞 3. 外墙面大面积	1. 每两年对较大面积的渗漏外墙应局部翻新，防止面积继续扩大及污染墙面 2. 每年两季前对窗台进行一次密封检查，防止雨	由工程管理部按有关修增规程实施

		渗洞 4. 外墙面翻新	水的侵入	
3	公共屋面	1. 隔热层破损 2. 防水层破损造成屋面渗漏 3. 避雷网脱焊、间断 4. 屋面积水	1. 避雷网每年刷漆一次，防止锈蚀 2. 每年全面修补一次屋面隔热层板；每半年疏通一次屋面雨水口 3. 每年对屋面防水层检修一次	由工程管理部按相应作业指导书实施维修
4	公共通道、门厅、楼梯间	1. 公用地面的维修改造 2. 公共通道、门厅的墙、天棚维护 3. 楼梯间墙面、扶手、踏步	1. 每半年对公共地面维护一次 2. 每年维修一次通道，门厅及楼梯间墙壁、扶手及栏杆 3. 每年全面维护一次楼梯间踏步，对墙面地面起鼓、开裂、破	由工程管理部按相应技术要求实施维修

		的维护	损等进行修复	
--	--	-----	--------	--

(三) 房屋本体共用部位维修养护标准

序号	项目	养护标准	实施效果
1	房屋承重及抗震结构部位	1. 房屋修缮标准 2. 有关工程施工技术规范	1. 安全。正常使用 2. 功能完好
2	外墙面	1. 房屋修缮标准 2. 外墙面修缮作业规程	无鼓无脱、无渗水、整洁统一
3	公共屋面	1. 房屋修缮标准 2. 相应修缮作业规程	1. 无积水、无渗漏 2. 隔热层完好无损 3. 避雷网无间断，各种避雷装置焊接点牢固可靠，通雷测试端实测电阻小于4欧姆
4	公共通道、门厅、楼梯间	1. 相应建筑部分修缮技术流程 2. 房屋修缮标准	1. 整洁，无缺损，无霉迹 2. 扶手完好，无张贴痕迹





## 二、共用设施设备日常维修养护方案

### (一) 共用设施设备日常维修养护

序号	类型	项目	日常维修计划	方案
1	室外照明	高柱灯	每天检查一遍， 随坏随修	由工程管理部按 作业指导实施
		柱头灯		
		藏地灯		
2	沟渠池井	雨水口	每周检查一遍， 发现问题，及时 维修	由工程管理部按 作业指导书规程 实施
		雨水井		
		污水井		
		化粪池		
		阀门井		
3	机电设备	变配电设备	每天巡视检查， 发现 问题，及时维修	由工程管理部组 织实施
		给排水设备		
		空调系统		
4	消防设备	自动烟感报 警系统	每周检查一遍， 发现 问题，及时维修	由工程管理部按 相关维修规程实 施
		消防栓、喷 淋系统		
		疏散指示		
5	给排水管道	管道	每天检查一遍， 发现问题，及时 维修	由工程管理部按 相关维修规程实 施
		阀门		
6	公用标识导	标识牌	每周检查一遍，	由工程管理部按

	视	警示牌	发现问题，及时 维修	相关维修规程实 施
7	其他共用 设施	垃圾转运站	每周检查一遍， 发现问题，及时 维修	由工程管理部按 相关维修规程实 施
		大门		
		围墙		

## (二) 公用设施设备日常维修养护标准

序号	类别	项目	日常维修标准	日常维修实施效果
1	室外 照明	高柱灯 柱头灯 藏地灯	1. 电气作业 安全操作规 程 2. 灯具施工 技术标准	灯泡正常使用，灯罩完好清 洁，灯杆及灯座无破损，完好 率达99%以上
2	沟渠 池井	雨水井 雨水口 污水井 化粪池 阀门井	1. 井内无积 物，井壁无脱 落 2. 化粪池出 口及分隔池 无堵塞 3. 井盖上标 志清晰	1. 井盖完好率达100%，标志 清晰 2. 无缺损，少污积 3. 无堵塞
3	机 电	变配电设	1. 变配电设	无故障，设备正常安全运行

	设备	备	备保养规程	
		给排水设备	2. 给排水设备保养规程	
		空调系统	3. 空调维护保养规程	
4	消防设备	自动烟感报警系统	1. 给排水管道施工技术标准	1. 消防设施正常有效 2. 灵敏准确报警
		消防栓、喷淋系统	2. 消防设施	
		疏散指示	施工技术标准	
5	给排水	管道	给排水管道	管道通畅，无渗漏
		阀门	维护规程	
6	公用标识导视	标识牌	1. 标识清楚，	1. 标志设施完好率100%
		警示牌	无污渍、破损 2. 安放牢固	2. 标志无损坏
7	其他公用设施	垃圾转运站	1. 无破损 2. 无脱落	1. 确保困墙的完好 2. 确保垃圾转运站正常使用
		大门	3. 外观良好	
		围墙		

(三) 共用设施设备定期维修方案

序号	类别	项目	定期维修计划	方案
1	室外照明	高柱灯	1. 灯杆每年刷漆一次	由工程管理部按相关作业规程维修
		柱头灯	2. 每月清洁竹具一次	
		藏地灯	3. 每季度检修线路一遍 4. 对于破损灯具及有化线路的灯具进行更换	
2	沟渠池井	雨水井	1. 化街池每半年清理一次	由工程管理部按相应作业规程实施
		雨水口	2. 井盖板每半年刷一次漆，防止锈蚀	
		污水井	3. 每季度清理井内杂物一次	
		化粪池	4. 每年全面维修一次	
		阀门井		
3	机电设备	变配电设备	1. 每周检查控制设备一次	由工程管理部组织实施
		给排水设备	2. 每季度检查开关灵敏度及开关紧固件完好情况	
		空调系统	3. 每年保养水泵一次 4. 空调主机每年保养一次	
4	消防设备	自动烟感报警系统	1. 消防栓及水泵接合器每半年油漆一次	由工程管理部组织实施
		消防栓、喷淋系统	2. 消防栓每半年排一次水，检修一次	
		疏散指示	3. 消防系统主要设备每年联动测试一次	

5	给 排 水道	管道	1. 每年刷一次管道油漆 2. 每年检测一次管道固定码 3. 每半年维护一次阀门	由工程管理部 负责维修
		阀门		
6	公 用 标 识 导视	标识牌	1. 每月清洁标识一次，并对 标识安放基础稳固情况进行 检查维护一次 2. 每年对标识进行维护一次 3. 每2年更换一次标识	由工程管理邮 组织实施
		警示牌		
7	其 他 公 用 设施	垃圾转运 站	1. 每年刷油漆一遍 2. 每季度检查排水沟通畅情 况 3. 每季度检查一次泄水孔疏 通情况	由工程管理部 按相应作业规 程实施
		大门		
		围墙		

## 第二节 维修养护规程

### 一、垃圾进站计量系统维护

1. 应按计量设备维护保养要求按时对其维护保养，使垃圾计量系统保持正常使用状态。
2. 应定期检查地磅秤台四周间隙和基坑，及时清理间隙和基坑内的异物和积水。
3. 宜每季度检查一次限位间隙，如不合适应及时调整，限位螺栓与秤体不应碰撞接触。
4. 定期检查各接线是否松动，折断，接地线是否牢靠。
5. 称重显示控制器超过一个月不用时，应根据环境条件进行通电检查，以免受潮或其它不良因素影响可靠性。
6. 应保持计量显示器和计算机室清洁，避免强电磁干扰。
7. 设备发生故障应及时通知专业人员进行检修，操作人员不得自行拆机检修。
8. 保持秤台表面清洁。连接件应每半年清洁保养一次。

## 二、卸料与垃圾接收系统维护

1. 应定期检查垃圾卸料门，对转动部件定期上润滑油，对易腐蚀部位
2. 每天对卸料区域地面进行打扫或冲洗，保持地面清洁。
3. 垃圾给料设备的维护保养应符合下列规定：
  - (1) 应根据设备的维护保养要求对其进行维护保养。
  - (2) 所有润滑部位，应按规定加油润滑。
  - (3) 每天作业完毕后应检查设备各传动部件和连接部件，有问题及时解决。

### 三、垃圾转运系统维护

1. 每天定时清除压缩机机体和垃圾箱底座上的杂物，保持设备的清洁。
2. 应定期向推板滑道、锁钩滑道和其它运动部件滴抹润滑油（剂）。
3. 液压动力系统的维护保养应符合下列规定：
  - (1) 每次使用前应检查液压油箱内油位、油温是否正常；
  - (2) 液位偏低时应首先检查液压油系统是否漏油，如发现漏油应及时修复，并添加液压油；
4. 运行过程中液压油油温不得超过60℃。
5. 每天检查行程开关、接近开关是否保持正常状态，出现故障应及时排除。
6. 不得用水直接冲洗油泵电机、电磁阀、行程开关、接近开关、液压油箱等电气设备。
7. 应定期检查电源线和控制系统接线是否有松动，并应保持电控操作台清洁干燥。
8. 每天垃圾集装箱使用完应对集装箱内、外部进行清理，去除残存垃圾和污物，带有渗沥液导排口的集装箱应检查导排口是否通畅，发现堵塞及时疏通。
9. 应定期检查集装箱箱体是否牢固，发现腐蚀或磨损较严重的地方及时修补。
10. 应根据垃圾转运车厂商提供的保养说明对车辆进行维护保养。



#### 四、通风除臭系统维护

##### 1. 臭气收集风机的维护保养应符合下列规定：

(1) 定期检查风机润滑系统，若油箱内的油位低于最低油位，及时添加润滑油，如油质变差可考虑更换。

(2) 定期检查油过滤器和空气过滤器，并根据过滤器污染程度确定是否更换。

(3) 定期检查传动系统，确保电机与风机之间的传动正常高效。

(4) 经常检查风机和电机的运行状况，如发现噪声、温度不正常时要及时停机检修。

(5) 定期检查风机出口安全阀的灵活状况，如不灵活应及时维修或更换以保证可靠的启闭。

(6) 定期停机清扫风机内部，避免污垢过多而影响风机效率。

##### 2. 风管的维护保养应符合下列规定：

(1) 定期检查管道的密封性，重点检查法兰接头以及设备与风管的软接头处，以及风阀转轴处。

(2) 定期检查清理吸风口过滤网的积尘和杂物，发现过滤网破损及时修复。

(3) 查看管路最低点排水管及阀门是否堵塞，发现堵塞及时疏通。

##### 3. 除尘设备的维护保养应符合下列规定：

(1) 除尘器操作人员应接受设备供应商的设备维护保养培训。

(2) 应根据设备供应商提供的设备维护保养说明书，结合垃圾转运站运行实际，制定除尘器的维护保养手册。

(3) 每天转运站作业完毕应对除尘器进行一次检查，主要检查

进出气管道法兰、阀门、检查口和排尘口的严密性和是否有积尘，有不严密或积尘的应及时排除。

4) 应至少每三个月对除尘设备进行一次小保养，内容应包括(但不限于)：

①检查除尘器机械出尘装置，添加润滑油、消除小缺陷；

②清除除尘器和连接管道内的积灰；

③检查除尘设备外部支柱、手孔、护板等情况；

④检查除尘器严密性，机体或管道有破损及时修复；

⑤检查除尘器各辅助设备或构件是否有损坏，如有损坏及时修复或更新；

5) 应至少每1年对除尘器进行1次大保养，内容包括但(不限于)：

①检查和消除除尘器的漏风现象。

②清理除尘器及其前后连接的风道的积尘。

③检修机械排尘装置，更换损坏部件。

④修补除尘器外部支架、人孔手孔、外壳的缺陷。

⑤对除尘器机体脱漆生锈处进行补漆。

4. 除臭设备的维护保养应符合下列规定：

(1) 生物除臭设备的维护保养内容应包括(但不限于)：

1) 应定期监测生物过滤或生物滴滤填料层循环喷淋液的pH值。

2) 应定期检查填料层板结、压实、破碎等情况，并及时处理、补充或更换填料。

3) 当生物除臭系统不连续运行时，应定期对填料层通气并喷淋，防止填料层产生厌氧区或干燥板结。

4) 应定期检查喷头堵塞情况，并及时清洁或更换堵塞的喷头。

5) 应定期检查微生物数量和活性，必要时补充营养物质或微生物菌剂。

(2) 化学吸收式除臭设备的维护保养内容应包括(但不限于):

1) 每天设备启动前对吸收液箱增添一定比例新配置吸收液，停运前对吸收液箱进行一次排污。

2) 每周检查一次吸收液喷淋系统，发现堵塞及时清洗。

3) 每月检查一次填料，必要时对填料上沉积的污物清理。

(3) 活性炭吸附除臭设备的保养应符合下列规定:

1) 应定期检查活性炭吸附塔内部状况，保证活性炭吸附效果。

2) 应定期检查活性炭吸附性能，对失去吸附能力的活性炭应及时进行再生或更换。

3) 应定期检查活性炭吸附塔的密封性，发现漏风及时修复。

4) 应定期清除塔内积尘。

## 五、渗沥液收集与处理系统维护

1. 应每天检查垃圾储槽下部渗沥液导排口、渗沥液导排沟是否堵塞，发现堵塞及时清理。
2. 应定期清掏渗沥液集液池(井)、检查井内的沉淀物，必要时可定期用高压水冲洗渗沥液输送管。
3. 渗沥液输送(抽排)泵的维护保养周期不应大于30天，保证渗沥液的有效导排。
4. 垃圾转运站内建有渗沥液处理设施的，渗沥液处理设施的维护保养应符合国家现行标准《生活垃圾渗沥液处理技术规范》**CJJ150**的有关规定。

## 六、环境监测系统维护

1. 应按照环境监测仪器设备说明书的维护保养要求对仪器设备进行日常维护保养。
2. 监测、分析及化验仪器仪表应定期到有资质的计量机构进行校验。
3. 操作人员应按照仪器设备管理制度对站内的环境监测及化验仪器设备进行妥善管理，使仪器设备保持良好的工作状态。

### 第三节除尘除臭设备

#### 一、主体设备

为了保证整个系统的使用正常及使用寿命，要求按下列条例进行定期检查和保养。

1. 每天开机前检查所有电器控制系统。
  2. 每天开机前补充新水一次。（自动补水型除外）
  3. 每两天关机前排污一次，排污量为整个药箱的1/3, 以目测液位计为准。
  4. 每30天检查微生物的生产情况(用60倍的显微镜检查)。
  5. 一周检查空间雾化喷淋装置一次，发现堵塞马上清洗。
  6. 四周清洗第一级填料，以免过多的泥尘封罩，影响微生物的生长。
  7. 每天关机后或开机前打扫沉降室或过滤网一次，清除内部的落尘。（如设置沉降室）
  8. 每天开机前或关机后清理除尘过滤网-次(必要时可清理多次)
  9. 定期检查水泵和风机，一旦发现异常噪音，必须立即停机检查，排除故障后再恢复运行。
  10. 定期检查风道和水循环管道。
  11. 运行故障
- 万一运转时发生故障，不能确定原因，并且不能及时排除故障时，及时与维修联系。

除尘除臭净化塔常规点检查周期表

序号	检查部位	检查内容	检查时间	备注
1	离心高压风机	风机是否振动，有无异响、电机、轴承箱有无异响、是否异常发热	每天定检一次	
2	循环水泵	水泵是否振动、漏水，有无异响、电机有无异响、合否异常发热	每天定检一次	
3	循环阀门	是否有跑、冒、滴、漏，	每周定检一次	
4	净化塔塔体	微生物生长情况，塔体内填料是否堵塞	每三个月定检一次	主要检测出风口风速、风压
5	净化塔喷嘴	喷嘴的雾状态、喷嘴是否堵塞	每三个月定检一次	
6	进水控制系统	进水存球是否正常	每一个月定检一次	
7	除尘格网	是否堵塞。磨损。	每天定检一次	主要是每天必须清洗
8	高压雾化	泵是否振动、漏水，有无异响、电机有无异响、合否异常发热	每天定检一次	

	泵			
9	电 磁 阀	启闭是否正常，是否有跑、冒、 滴、漏	每 天 定 检一次	
10	雾 化 喷嘴	喷嘴的雾状态、喷嘴是否堵塞	每 天 定 检一次	
11	电 气 ”	控制是否正常，内部各元件是 否正常。	每 一 个 月 定 检 一次	

#### 除尘除臭净化年度维修保养

序 号	维护内容	维护时间	维护时间	备注
1	高压离心 机	风机进、出风软接	运行一年	必须更换
2		叶轮	运行一年	点检
3		减振器	运行一年	点检
4		传动皮带	运行一年	更换皮带
5		传动轴箱	运行六个月	点检轴承，两 端密封圈、更 换机油
6		机架防腐	运行一年	油漆防腐
7	循环水泵	密封圈	运行一年	视情况更换
8		泵叶轮	运行六个月	点检
9		电机	运行一年	视情况更换

10	阀门	所有阀门	运行六个月	点检
11	流量计	流量计	运行一个月	点检
12	除尘除臭	收水器	运行一年	视情况更换
13	净化塔 <small>中 工</small>	进水浮球	运行一个月	含更换浮球
		化学反应层填料	运行一年	清洗
15		化学反应层喷淋喷嘴	运行三个月	点检、清洗
16		生物层填料	运行一年	点检、添加
17		碳纤维吸附层	运行六个月	点检、更损
18		生物炭层填料	运行一年	点检、添加
19		进风布风器	运行一年	点检、清洗
20		消音器	运行六个月	点检、清洗
21		塔体内、外部清洗及维护	运行一年	点检、清洗
22		排污系统	运行六个月	点检、清洗
23	前部吸风口	不锈钢网格	运行六个月	点检
24	高压雾化泵	密封圈	运行一年	视情况更换
		泵叶轮	运行六个月	点检
		电机	运行一年	视情况更换
25	电磁阀	所有电磁阀	运行三个月	点检、清洗
26	雾化喷嘴	所有雾化喷嘴	运行三个月	点检、清洗
27	电气控制	内部元器件	运行六个月	点检、视情况



	柜			更换
--	---	--	--	----

## 二、控制系统维修与保养

1. 中央控制器采用 PLC，内部有大规模的集成电路和各种精密电子元件，请不要随意拆开。

2. 不要露天存放，或是放在可能溅水、凝露和有腐蚀气体的地方。运输时应垂直放置，不能倒放或采用其他形式，不能安装在有震动冲击强烈噪音和有导电尘埃的地方。

3. 安装之处的相对湿度为80%~90%，环境温度-20℃~40℃，应保证室内通风良好，干净整洁。

### 4. 故障分析检查

序号	事故	检查	处理
1	本地、远程均不能工作	查二次线路PLC供电(220V)	按原理图检查供电部分
		PLC RUN灯是否亮	拨开开关PLC处于运行状态
		零线是否进柜	接入零线N
		柜门开关是否打开	合上开关
2	本地状态不能工作	热继电器跳闸	把热继电器全部复位
		检查电源电压	用万能表检查330V和220V

		空气开关跳开	把开关复位
3	远程状态不能工作	检查热继电器是否跳开	把热继电器全部复位
		检查通讯	重新调整
		空气开关跳开	把开关复位
		断路器跳开	把开关复位

### 5. 电气元件更换注意事项

(1) 在维修过程中先要确定所损坏的元件，根据元件上的铭牌选择相同规格的元件更换。如果没有相同规格的元件更换，请根据元件铭牌上的参数选用合适的元件更换。注意元件的耐压等级、工作电压、额定电流、工作频率、各元件触点的排列、等等参数。

(2) PLC 的更换需要专业电气工程师来完成。

(3) 控制柜电源采用三相五线制，电源电压必须保持在 $380V \pm 5\%$ 范围禁止超压或负压运行。控制柜外壳要接地。

(4) 禁止用兆欧表测试控制柜输出端，以免损坏电器元件，需测水泵绝缘时，请将接线头拆下

## 第四节垃圾压缩机维护保养

### 一、日保养

日保养主要以清洁、观察为重点

1. 保持工作台清洁，妥善保护设备；
2. 保持设备整体清洁，随时对设备进行清洗；
2. 随时清洗设备地坑；
4. 及时清理堵塞滤网的杂物及垃圾；
5. 时刻注意设备发出的异常声音；
6. 及时发现设备在运转过程中的异常现象。

周保养：周保养以检查、紧固为重点

1. 从油位计处检查油箱油位。应当确保液压油的油面在液位计中线以上的位置，如发现油位明显减少时，应检查油箱、阀门、油管是否损坏，及时维修，直到可以正常工作为止；必要时，添加液压油，液压油型号为**SHELL HYDRO HV-46**，检查前，收回所有油缸，以便液压油全部回到液压油箱。

2. 检查压缩油缸各法兰连接螺栓、机架各连接螺栓有无松动现象；

3. 检查紧固液压系统中的各部位的连接螺栓、接头和管箍、管夹等，并检查有无油液渗漏现象；

4. 检查压头、压缩储存箱的导向装置、油缸活塞杆、支撑架轴承等滑动部件是否灵活，应定期注入标准牌号的润滑油。

## 二、月度保养

月度保养以检查调整为重点

1. 检查导向滚轮间隙是否合适，必要时予以调整；
2. 检查推板及滑道滚轮磨损情况，必要时更换；
3. 各作业装置中的零部件是否有轻微变形，必要时给予校正；
4. 检查液压元件是否能正常工作，必要时应拆检或更换，如果有油液渗漏现象，应更换密封件：
  5. 液压油：观察其是否脏了或变质了，如果液压油状况很差，应更换液压油；
  6. 重新拧紧机器上的所有螺栓；
  7. 绝缘测试：应当与专业店共同完成这项工作，让该领域的专家来检测油泵驱动电机。情况，更换电线
  8. 检查安全开关和急停开关是否正常工作。如果上述开关不灵，急停压缩站，排除故障。检查电线的缠结、破损情况，如果存在上述情况更换电线。

### 三、年度保养

年度保养重点是对作业装置进行全面技术检查和调整，消除隐患

1. 检查行程开关是否可靠，必要时予以更换；
2. 检查并修复各处焊缝，特别是各重要部位的焊缝；
3. 检查各装置零部件的磨损和操作情况，对磨损和操作严重者应予以更换；
4. 由熟悉液压传动技术人员进行拆检各液压元件，拆卸时严格按照其规定进行，不得随意拆卸，检查零部件损伤情况，对损伤严重者予以更换，无条件者应更换整个元件。如果元件性能下降严重，也应更换整个元件。液压元件中各密封件视情况而定，必要时更换；
5. 清洗液压油箱，各滤油器、空气滤清器和液压管路，更换液压油，对有磨损伤的各密封件和软管应予以更换。

## 第五节 液压系统的维护保养

### 一、液压系统的维护保养

1. 严禁不同类型液压油混合使用；
2. 定期检查液压油清洁度；
3. 定期检查滤芯堵塞报警电发讯系统是否正常；
4. 定期清洗滤芯，第一年每6个月更换一次滤芯，以后至少每年更换一次滤芯；
5. 液压油至少每年更换一次；
6. 加注新液压油时，应用20 $\mu\text{m}$ 以上精度的加注机进行；
7. 油缸活塞杆应保持清洁，垃圾等杂物将损坏密封；
8. 定期检查各液压油管、接头等连接处有无渗漏现象，一旦发现应及时处理；
9. 液压软管如有老化、破损现象应立即更换。使用5年有无破损都应全部更换。

## 二、常见故障及排除

### 1. 液压泵

故障	原因	排除方法
泵不出油	传动泵的电机转向错误	将电机反向
	油箱内的液面太低	将电机反向
	吸油管或过滤器堵塞	清洗过滤器及吸油管、去除杂物
	从吸油管吸入空气	检查何处漏气，并修理
	油泵转速太低	提高转速
	油液粘度太高	使用推荐的液压油
	如果是叶片泵，叶片是否正常	检查叶片泵
泵不升压	因上述原因油泵不出油	板上活方进行业理
	溢流阀调定压力太低	调整溢流阀的压力
	溢流阀阀座被杂物卡死	清除溢流阀阀座上的杂物
	系统中有泄漏	对系统进行顺次试验检查
	系统中的油自由流回油箱	检查系统中各处截止阀是否关闭，换向阀是否在正常位置
	端盖未能拧紧	紧固螺钉
漏油	油的粘度太低	检查并更换液压油

	密封圈损坏	检查并更换密封圈
动作不良	起动时或寒冷时动作不良	油液精度太高，更换合适的液压油
	随温度上升，速度下降	泵的压力低，阀、缸内泄大并检查速度控制的节流分路
	跳动	油量不足，混入空气，密封圈压的太紧，并排除之
	速度低时速度不稳	节流阀开度太小，节流口损伤，排除或更换液压油
泵有噪音	吸油管部分堵塞	清除杂物使其通畅
	吸油管吸入空气	认真检查，堵漏
	泵的端盖螺钉太松	拧紧螺钉直至噪音停止
	配油盘有杂物堵塞	借助说明书拆卸并清除脏物
	油中有气泡	检查回油管出口是否没入油中，加长回油管
	油的粘度太高	选用合适的液压油
过度发热	油的粘度太高	检查油的质量与粘度并改用推荐的液压油
	内部泄漏过大	检查阀、缸的泄漏情况
	工作压力太高	检查压力表及溢流阀灵敏度
	散热不良	检查油路是否短路，冷却器通油状况是否正常
	卸荷回路动作不良	检查电气回路、电磁阀、先导回路、卸载阀回路是否正常



## 2. 换向阀

故障	原因	排除方法
操纵阀	阀被堵塞	拆开清洗
不能动作	阀体变形	重新安装, 使螺钉压紧力均匀
	弹簧折断(有中位的阀)	更换弹簧
	操纵压力不够(电液阀)	操纵压力必须大于0.35MPa. 中间位置卸荷式, 请在回油路设置单向阀以产生备压
电磁阀线圈烧坏	电磁铁损坏	更换电磁铁
	电压太低	调整电压在额定电压的10%以内
	换向压力超过规定	降低压力
	换向流量超过规定	换通径更大的阀
	回油孔有背压	检查背压是否在规定范围之内
	粉尘阻滞阀运动	拆卸清洗
压力不稳定	主阀动作不良	参照上面的方法
	锥阀座不稳定	调换, 检查液压油脏否及系统是否漏气
	锥阀异常磨损	修理锥阀

## 3. 单向阀

故障	原因	排除方法
发生异常声音	油流量超过允许值	加大阀的通径
	和别的阀发生共振	改变弹簧的强弱

	在卸压单向阀中，没有卸压装置	安装卸压装置
--	----------------	--------

#### 4. 溢流阀

故障	原因	排除防法
压力太高或太低	弹簧太软或调节不当	更换弹簧或重新调节
	压力表不准	检查压力表是否正确
	锥阀与锥阀座接触不良	修理或更换
	主阀动作不良	检查主阀小孔是否堵塞
	锥阀座与主阀座损伤或有脏物	清洗或更换阀座
压力表跳动或声音异常	主阀动作不良	清洗或更换阀
	锥阀异常磨损	换锥阀
	在出口油路上有空气	放出空气
	流量超过允许值	换大通径阀
	和其它阀产生共振	略加改变阀的调定压力
	回油不合适	排除回油阻力

## 5. 电气系统

故障	原因	排除方法
设备不动作	查看交流接触器下方热继电器常闭触头是否断开	用手轻轻按下热继电器上红色按钮
	查看控制箱断相保护器指示灯指示是否正常	三相火线任意两相对调接
	控制箱断相保护器损坏	更换同型号断相保护器
	开关电源烧坏(无DC24V输出)	更换同型号开关电源
快下不动作	保险退到位没有自动停止	调整保险退行程开关拉杆角度
	推板退到位没有自动停止	调整推板退接近开关使接近开关感应到档铁尾指示灯亮
	快下行程开关被异物挡住处于断开状态或已损坏	清除异物或更换新行程开关
上升不动作	保险退到位没有自动停止	调整保险退限位拉杆角度
	车辆对接点行程开关损坏或被异物挡住	更换同型号行程开关或清除异物
推料板进不动作	压缩头上升到位没有自动停止	调整上升行程开关拉杆角度
	推板进行程开关损坏或被异物挡住	更换同型号行程开关或清除异物

推料板退不动作	推料板退接近开关损坏或被感应头有金属挡住	更换同型号的接近开关或清除异物
中门下不动作	推料板退到位没有自动停止	检查推料板退接近开关没有自动停止原因
保险退不动作	保险退行程开关损坏或异物挡住	更换同型号行程开关或清除异物
上升不自动停止	上升限位没有碰到档铁	调整上升限位拉杆角度
	上升限位损坏	更换同型号的行程开关
快下不自动停止	快下限位没有碰到档铁	调整快下限位拉杆角度
	快下限位损坏	更换同型号的行程开关
保险退不自动停止	保险退限位没有碰到档铁	调整快下限位拉杆角度
	保险退限位损坏	更换同型号的行程开关
推板退不自动停止	保险退限位没有碰到档铁	调整保险退限位拉杆角度
	保险退限位损坏	更换同型号的行程开关
推板进	推板进限位没有感应档铁	调整推板进接近开

不自动 停止		关，使推板进到位自 动停止
	推板进限位损坏	更换同型号的接近开 关
前门下 不动作	推板退到位没有自动停止	检查推板退限位没有 自动停止原因
前门上 不动作	前门上限位被异物卡住	清除异物
	前门上限位损坏	更换同型号的行程开 关

## 第六节 计量系统

### 一、总则

传感器及秤体的限位间隙必须经常检查，发现间隙不合适，立即通知相关人员调整(间隙控制在2-3m)，如果间隙不符合要求，严重影响称里。

注：季节变更后由于秤体热胀冷缩以及长期使用，限位装置反复撞击等原因，因此半年左右应及时调整纵向限位。

●基坑内不应积水，因暴雨等原因造成基坑积水，应立即疏通，传感器一旦泡水应断电全面检查。采取干燥措施后方可通电。接线盒进水后应用电吹风将接线板吹干后再对仪表上电。

●过衡车辆时速不得大于5km/h，且熄火过磅。

●下班停机时应切断电源。严禁车辆在秤台上长时间停留或过夜。

●过衡车辆和货物总重不应超过额定称里及允许轴载。

●做好防鼠工作，防止小动物咬传感器电缆或信号电缆。

●严禁在秤台上进行电焊作业或将秤台作为地线使用。

### 二、秤台的日常维护

1. 秤台四周间隙内不得卡有石子，煤块等异物。
2. 经常检查限位间隙是否合理，限位螺栓与秤体不应碰撞接触。
3. 连接件每半年进行一次保养，支承头部涂上黄油。
4. 禁止在秤台上进行电弧焊作业，若必须在秤台进行电弧焊作业。

请注意下列几点：（断开信号电缆与称重显示控制器的连接；电

弧焊的地线必须设置在被焊部位附近，并牢固接触在秤体上；切不可使用传感器成为电弧焊回路的一部分)

### 三、称重显示控制器保养

1. 经常检查各接线是否松动，折断，接地线是否牢靠。
2. 称重显示控制器长期不用时(如一个月以上),应根据环境条件进行通电检查，以免受潮或其它不良气体侵蚀影响。
3. 称重显示控制器避免靠近热源、振动源。
4. 使用环境中不应有易燃易爆气体或粉尘。
5. 在称重显示控制器的同一相线上不得接感性负载，如门铃等。
6. 称重显示控制器长期不用、更换保险丝、移动位置或清除灰尘等情况时，务必切断电源。
7. 称重显示控制器如发生故障时应迅速断电，然后通知专业部门及人员进行检查整理，用户不得随意拆开机箱，更不得随意更换内部零件。
8. 司磅人员和仪表维修人员均需通过专门培训才能从事操作和维修。

#### 四、更换传感器

1. 打开传感器(损坏的)上方盖板，用千斤顶顶起秤台，取下传感器地线。

2. 打开接线盒，将损坏的传感器电缆线与接线盒解脱。在传感器端抽出电缆线。注意：在抽线时，附上一根引线穿过秤体，以便在更换新传感器时，便电缆线穿越秤体进入接线盒。

3. 参照上述第二项的方法，将传感器电缆线穿越秤体进入接线盒。

4. 按照接线图将电缆线各芯线固定在接线盒对应的接线柱上。

5. 松开千斤顶，放平秤台，盖上盖板。

6. 更换传感器后，须对汽车衡重新设定和校正。

7. 传感器安装完后，其多余电缆线应扎成捆放置，不得直接放置在地面上。

8. 为保证传感器的一致性和互换性，传感器电缆线不得随意截断。

9. 安装和拆卸过程中，不得出现划伤、磕碰传感器现象，并要保护好电缆线。要保护好电缆线。

#### 五、计算机维护

1. 保证计算机接地系统良好。

2. 严禁频繁开关、随意搬动和拆卸计算机。

3. 计算机要远离水源、强电磁干扰。

4. 严禁随意使用外来软盘，防止感染病毒。

5. 严禁用硬物敲击键盘，如螺丝刀。



6. 机房内应保持清洁，温度应符合主机说明书要求。

7. 操作人员需经培训后方可上岗。

## 六、系统维护

1. 衡器安装后，应妥善保存说明书、合格证、安装图等资料，并经当地计量部门或国家认可的计量部门检定合格后，方可投入使用。

2. 系统加电前，必须检查电源的接地装置是否可靠；下班停机后，必须切断电源。

3. 衡器使用前应检查秤体是否灵活，各配套部件的性能是否良好。

4. 称重显示控制器须先开机预热，一般为30分钟左右。

5. 为保证系统计量准确，应有防雷击设施，衡器附近电焊作业时，严禁借秤台作零线接地用，以防损坏电器元件。

6. 对于安装在野外的地中衡，应定期检查基坑内的排水装置，避免堵塞。

7. 要保持接线盒内干燥，一旦接线盒内有湿空气和水滴浸入，可用电风吹干。

8. 为保证衡器正常计量，应定期对其进行校准。

9. 吊装计量重物时，不应有冲击现象；计量车载重物时，不应超过系统的额定秤量。

10. 汽车衡轴载与传感器容量、传感器支点距离等因素有关。一般汽车衡禁止接近最大秤量的铲车之类的短轴距车辆过衡。

11. 司磅操作人员和仪表维护人员均需熟读说明书及有关技术文件才能上岗操作。

## 七、故障检查与排除

### 1. 查找故障位置

汽车衡发生故障不能工作，首先要找出故障发生在哪个部位。最简便的方法是借助模拟器来查找。步骤如下：

将接线盒至仪表的信号电缆线解脱，将模拟器的插座(9芯D型扁插座)插入称重显示控制器接口J1，接通电源，看称重显示控制器工作是否正常，说明故障在秤台，如称重显示控制器工作不正常，则故障在称重显示器。其故障的排除必须由专门检验人员进行。

### 2. 秤台故障分析

首先检查接线盒，有无水汽侵入，如果有水汽，用酒精擦洗，然后用电风吹干，清洁内部。

查找接线有无短路。在接线盒内用万用表测量屏蔽线与其它各线的电阻，有无短路现象。如发现有短路现象，则需要更换电缆，无故障则按以下步骤继续查找。

查找传感器故障步骤如下：

(1) 在接线盒内用万用表检查激励电源正 (E+) 和激励电源负 (E-) 间电阻值，其阻值大约为  $7802/n$  (n为传感器数)。

(2) 逐次断开传感器，用 a 的方法测量正负激励端或正负输出端间的阻抗值，看与合格证的阻值是否相符，查出损坏的传感器。当然，也可按下一步查找。

(3) 将  $1/(n-1)$  最大秤量的砝码依次放在秤台的各个承重点上，如果发现哪个承重点的示值不正确，则表明该处的传感器有问题，应进行更换。

注：n为传感器个数。

## 八、检修规程

1. 做好检修计划，检修内容，所需配件人员及检修工时
2. 进入检修现场，按要求穿戴好防护用品，准备好使用工具，所需材料及备品备件。

## 九、传感器的更换

1. 断开电源，拆除仪表连线，做好警示标志。
2. 打开被损坏传感器盖板，用千斤顶顶起秤台，取下连接件。
3. 打开接线盒，将损坏传感器电缆线与接线盒拆出，在传感器端抽出电缆线。
4. 用扳手松开螺母，取下传感器，把新的换上，调好位置，紧固螺母。
5. 将新传感器电缆穿越秤体进入接线盒并按颜色对应接好。
6. 安装完成后，松开千斤顶，放平秤体，盖上盖板。
7. 检修完成后，应清理现场，拆出警示标志，合上电源。然后重新标定后交付使用。
8. 做好检修记录，建立档案。

## 十、秤体维修

限位调整，打开被调限位盖板，用扳手调整。完成后盖上盖板。  
秤面焊补。

1. 断开电源，拆除仪表连线，做好警示标志。
2. 秤体可靠接地，焊机接线正确，牢固，调整电流。
3. 如遇雨天，做好防雨，避免漏电伤人及设施，设备。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/288132117107006025>