

清洁有你 酷尔环保

用户使用手册



型号：KR-XJ160S

使用前请仔细阅读本说明书/请注意保存

合肥酷尔环保科技有限公司

酷尔洗地机：

电机软启动功能；

污水水满保护功能；

电机过流软保护功能



驾驶式双刷洗地机

KR-XJ160S

警 告

- ◇ 使用洗地机前，请先认真阅读并熟悉说明书中的内容。
- ◇ 本洗地机仅作为硬地面清洗设备，如超出本手册的说明而作为其它用途，我公司不承担由此造成的任何 损失及责任。
- ◇ 本洗地机作业时应避免卷入绳丝类等长纤维物质、腐蚀性化学物质、高温杂物等，否则毛刷类可能会损坏或引发其它安全事故。
- ◇ 本洗地机针对硬地面有各种污垢、等较脏的区域进行作业。
- ◇ 任何形式改装均可能影响其性能、寿命，甚至影响使用安全并可能违反法规。因改装引起的损坏，不属 于“三包”范围。
- ◇ 本洗地机开机状态下，不可将身体的任何部位伸入或带进正在转动的部件当中，避免机器旋转导致对身 体造成伤害。
- ◇ 本机须停放在平整地面，应避免停放在斜坡上，否则会引发其它安全事故。
- ◇ 打开机罩、安装配件或维护、检修时必须先断开本洗地机电源。
- ◇ 电池充电时应处于良好通风场所，电量不足应及时充电。
- ◇ 当您完成工作后应及时拔下钥匙并妥善保管，避免未经许可的人员操作。
- ◇ 停机时，本机应将刷子和吸水扒全部提升，可延长易耗件的使用寿命并保养机器。
- ◇ 不要用水枪或高压水枪直接对机器进行冲洗。
- ◇ 不要在灰尘太多的地方使用该机器。
- ◇ 本机器存放和工作的温度要求必须是 32°F 至 104°F (0°C 至 +40°C)。

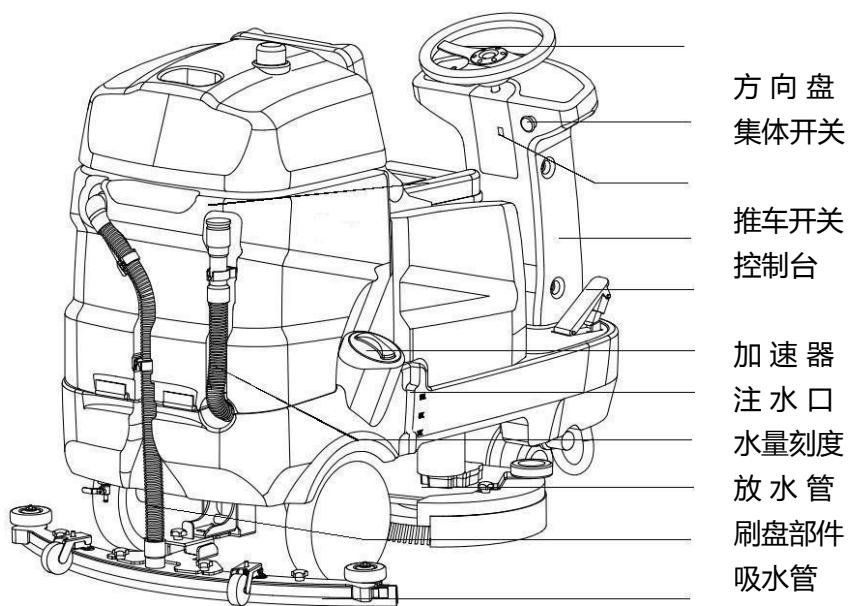
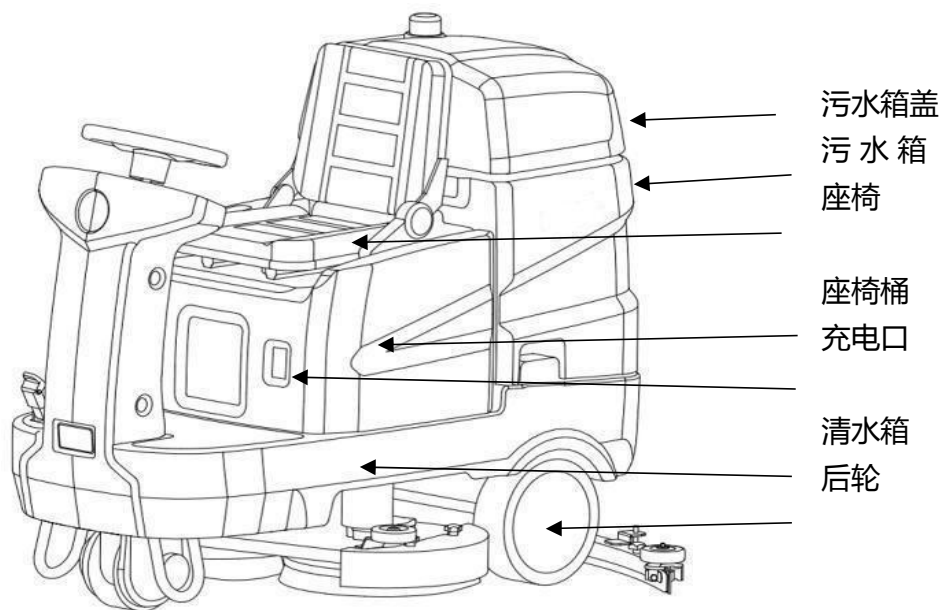
目录

1、性能参数	.....
2、整机构造	.....
3、操控系统	.....
4、机器调试和操作前检查	.....
5、机器操作	.....
6、机器操作过程中	.....
7、机器作业完成后	.....
8、清洗系统	.....
9、吸水系统	.....
10、水路系统	.....
11、检查与保养	.....
12、故障处理方法	.....
13、售后声明	.....
14、蓄电池维护指南	.....

1. 性能参数

车型	单位	KR-XJ160S
整机尺寸(长*宽*高)	mm	1650*940*1450
重量（含电池）	KG	360
电压	V	24
总功率	W	2150
水流量	L/Min	5.0
清洗宽度	mm	900
清洁效率(理论)	m²	5000
真空吸力	mmH ₂ O	2200
驱动电机	W	650
盘刷电机	W	2*500
吸水电机	W	600
吸水扒宽度	mm	1180
充电时间	H	6-8
清水箱容量	L	160
污水箱容量	L	180
刷盘压力	KG	45
刷盘个数	寸/个	17 寸*2
爬坡度（空载）	%	≈25

2.整体结构



3, 操控系统



- 1.调速开关
- 2.电池电量表
- 3.前进后退开关
- 4.故障指示灯
- 5.面板保险
- 6.刷盘升降开关
- 7.主电源开关
- 8.吸水趴升降开关
- 9.刷盘保险
- 10.吸水保险

(1) 电源钥匙开关:拧动钥匙并拔到 ON 挡时车辆电源接通,拧动钥匙并拔到 OFF 挡时电源断开。

(2) 将前进倒退按钮调至前进挡,(机器在刷盘与吸趴落地工作时不得倒退)。

(3) 刷盘按键:将刷盘按钮向前扳动,刷盘缓慢下降。

(4) 电量显示:显示电瓶当前电量,只要机器处于开机状态此灯必亮,电量表是由右向左进行电量显示,即最右边的为最高电压。电压低至 20.2V 时,停止刷盘、吸风、喷水功能,保留驱动功能。电压低于 20V 时,整车所有功能停止工作。

(5) 吸水按键:按下此开关吸水电机启动,再次按下此开关吸水电机关闭。

(6) 清水提示指示:清水箱缺水或水即将用完时,面板指示灯亮。

(7) 喇叭开关:喇叭按键在方向盘上,按一下时,即喇叭通电响一下。

(8) 急停开关:按下此开关整车断电,拔起急停头时,整车通电。

警告！！

- 完成作业后应提升刷盘部件，防止刷子变形与磨损。
- 完成作业后应提升吸水扒部件，防止吸水胶条变形。
- 洗地机切勿停放在斜坡上。
- 整车爬坡不能超过 20%时，且清水箱和污水箱内不能有存储水。

4. 机器调试和操作前检查

4.1 操作前检查

- 1、检查外观是否清洁。注意：请不要在易燃易爆的环境中使用本机器。
- 2、检查电瓶接线接触是否良好，防止短路故障出现。
- 3、用钥匙开启机器，并检查电量是否充足，若电量过低，请不要继续使用机器，应立即关闭电源，并对电瓶进行充电，在使用前一定要确保电瓶已充满电。
- 4、检查盘刷或针座是否正确安装完成。
- 5、检查水扒是否正确安装（胶条已安装完成）。
- 6、确保污水箱污垢排除。

4.2 机器调试

4.2.1 盘刷安装

1. 确保机器处于静止状态下。
2. 取出随机配的盘刷，并将盘刷卡扣对准盘刷电机下方的法兰扣，并用手将盘刷向左旋转套住法兰扣，双手离开盘刷不脱落即可。
3. 先确定面板处于手动工作状态下，再按刷盘按键，待刷盘下降到地面后，系统会自动启动旋转，同时，刷盘安装好。
4. 如果需要使用针座，请首先应将纤维垫放在针座上，再执行与盘刷相同的安装方式。

4.2.2 水扒组件安装

1. 先将水扒固定板组件提升离开地面。
2. 拧开水扒组件上中间的两个手把，将水扒组件放在水扒固定板的固定卡槽内。
3. 将吸水软管插入到水扒组件对应口部上。（见整机构造对应示意图）
4. 先确定面板处于手动工作状态下，再按吸水按键，待将锁紧的水扒组件放至地面，检查胶条压地是否合理，并做适当调整。

4.2.3 清水箱注水

清水注水口位于整机的右后方，拧开加水盖，将清水加入到水箱中即可。**提示！！**

当使用水桶注水时，需确保水桶是干净的。要添加清洁剂时，请联系当地的代理商。

5. 机器操作

检查完成后，即可以开始进行进行工作。

- 1、检查水量刻度管的水量，若水量不足，应先加入适量的水之后才作业；

- 2、 盖好水箱盖，确保水箱盖正确盖好, 并形成初步密封；
- 3、 盖好污水管盖子，并把其放在污水管卡箍里；
- 4、 打开钥匙，使整车处于通电状态。
- 5、 将面板按键指示灯，转到自动状态下。（根据需要，也可以在手动状态下进行工作。）
- 6、 根据地面干燥程度，调节水量大小，并调节至合适水量；
- 7、 座上驾驶位，调至合适的操作位置。
- 8、 踩下加速器，整车前行，在前行时，整车的自动状态下年关联的刷盘，吸水，喷水也进行工作。
- 9、 要停止清洁工作，将自动状态按键指示灯，转到手动状态下，再关闭钥匙断电。

建议！！

- ◆ 在使用本洗地机工作时，每分钟以 **80-90** 米的速度进行清洗为最佳。

提示！！

- ◆ 整车在自动状态下工作时，刷盘、吸水、喷水功能与驱动前行是关联，整车不前行时，刷盘，吸水，喷水是不工作的。

6. 机器操作过程中

1. 在斜坡或打滑的地面作业时，请低速操作，请不要在超过 3 度的斜坡上作业。
2. 整机开动后，要不停地行走，以免损伤地面。
3. 若水刮组件吸水后在地面上留下拖痕，请用抹布擦试刮条以去除垃圾。（请事先将需要清洗区域进行清洗作业，以避免产生拖痕。）
4. 如果污水箱内泡沫过多，请及时使用消泡液倒入污水箱中进行消泡。（请联系当地代理商）
在使用过程中，要随时观察电量显示表，电压低至 20.2V 时，停止刷盘、吸风、喷水功能，驱动还是可以前行。电压低于 20V 时，整车所有功能停止工作。（请提前预判）
5. 当清水箱内的清水用完之后，将自动状态转到手动状态，系统会自动提升盘刷组件和吸水组件。**提示！！**
 - ◆ 控制台面板上有清水箱缺水指示灯，当水箱的水中足时，指示灯会亮，请提前预判。

7. 机器作业完成后

7.1 污水箱排水

每次清洁工作完成后，或重新向清水箱中加水前，污水箱内的污水应排干并清洗污水箱。

1. 拿下放污水管，拔开放污水管盖，放到排水桶或排水渠中开始排水。
2. 打开污水箱盖并用清水冲洗污水箱内部。
3. 清洗干净位于污水箱内的浮球滤网。
4. 清洗干净位于污水箱内的水满保护器。（选配车型）

警告！！

- ◆ 当清水箱再次加满水时，如污水箱未排水，泡沫或水可能会进入浮球装置里面损坏吸水电机。

7.2 清水箱排水

每次清洁工作完成后，清水箱应排水并清洁。

1. 打开位于清水箱左后轮旁边的球阀开关，让清水箱内的清水全部排出。
2. 拧开过滤器组件的透明盖，也可以排出清水箱内清水。请清洗干净过滤器中的过滤网。

提示！！

- ◆ 当清水箱再次加满水时，如污水箱未排水，泡沫或水可能会进入浮球装置里面损坏吸水电机。

7.3 电瓶充电

1. 将充电器和机器置于良好通风处。
2. 关闭机器电源。
3. 将充电器的交流电源线插入接地良好的电源插座上。
4. 将充电器的直流输出端，插入机器的座椅桶充电口端。（见整机构造对应示意图）
5. 充电器自动开始充电，若电池充满电，充电器会自动关闭。
6. 充电结束时，先拔掉接到交流电源上的插冰龙，再将充电器的输出端从机器上拔掉。 **警告！！**

- ◆ 对本机器充电时，心须使用随车配的原厂充电器。

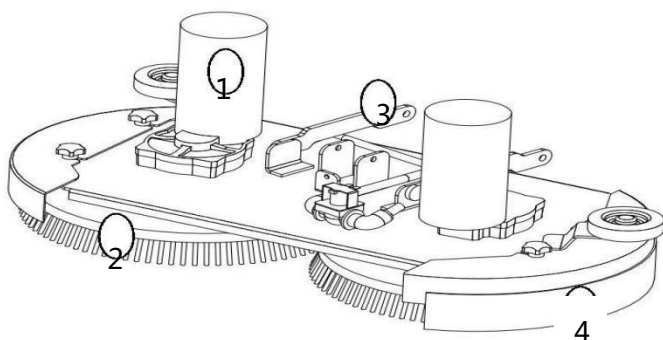
8、清洗系统

清洗系统由电机、洗地刷、及喷淋系统组成完整的清洗系统。（8.1 图）

警告！！

- ◆ 在开机清洗工作时，切不可把停留在同一个地方旋转，长时间停留同一处，会将地面刷洗损坏

8.1 示意图



- 1、刷盘电机：主要用于刷盘地面清洗旋转带动作用。
- 2、洗地刷：主要用于各种常规地面的清洗，除污作用。
- 3、旋转机构：主要用于整个清洗系统提升与下降的旋转作用。
- 4、挡水圈：防止在清洗过程中，污水甩水形成第二次污染。

8.2 操作方法

本洗地机的刷盘升降机构采用推杆电机一键控制升降的系统。刷盘升降在手动状态和自动状态都可以完成。

在手动状态时，刷盘按键是可以独立开启和关闭的，在按下刷盘按键时，刷盘推杆电机开启并下降刷盘组件，当刷盘组件下降到地面时，刷盘才开始进行旋转工作。

在自动状态指刷盘、吸水、喷水功能均启动，但自动状态下的功能是与驱动行走联动的，当前行时，此功能才会工作，当停止前进时，相应功能也停上工作。

8.3 检查与维护

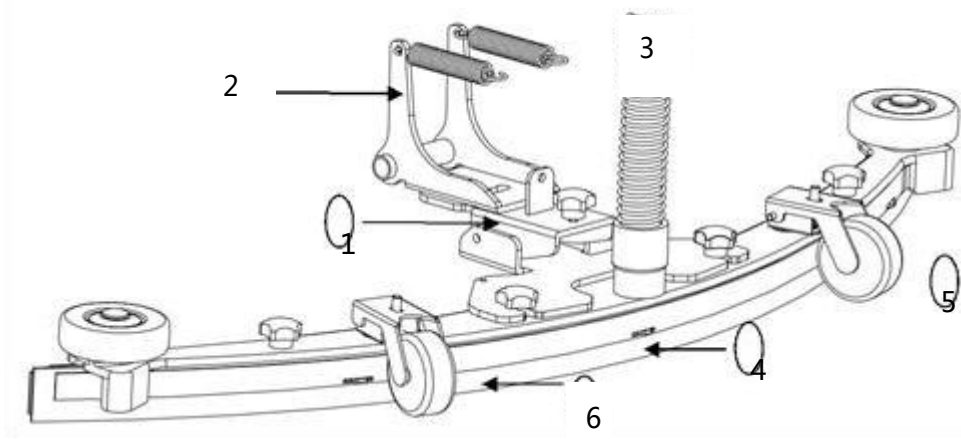
问题现像		原因	处理方法
1	刷盘左右摆动明显	旋转杆固定螺丝松	拧紧紧固螺丝
2	刷盘两侧高低不平	旋转杆固定螺丝松	拧紧紧固螺丝

8.4 保养方式

- 1、洗地机长时间静止时，应将洗地刷提起，避免刷毛变形，影响下次清洗效果。
- 2、在清洗工作进行时，要及时清除刷毛上的金属缠绕物，减少刷盘电机的负荷，同时避免损坏地面的一致性，提高整体的工作效能。
- 3、应避免清洗石灰、水泥、硫酸等易结固，易燃的物体。

9、吸水系统

9.1 示意图



- 1、水扒连接座：与升降电机直接连接，主要是水扒组件的升降作用。
- 2、水扒旋转架：用于水扒组件直行、转弯、回位的传导桥梁。
- 3、吸 污 水 管：是吸污水的重要零件，连接水扒组件与污水箱软管。
- 4、水 扒 组 件：用于污水收集的重要零件组成部分。
- 5、支撑万向轮：用于水扒胶条的高度调节，出厂前已调试为最佳值。
- 6、后吸水胶条：属易耗件，使用时请按要求进行更换及保养。

9.2 操作方法

本洗地机的吸水升降机构采用推杆电机一键控制升降的系统。吸水升降在手动状态和自动状态都可以完成。

在手动状态时，吸水按键是可以独立开启和关闭的，在按下吸水按键时，吸水推杆电机开启并下降吸水组件，同时开始进行吸水工作。

在自动状态指刷盘、吸水、喷水功能均启动，但自动状态下的功能是与驱动行走联动的，当前行时，此功能才会工作，当停止前进时，相应功能也停止工作。

9.3 水扒调试

水扒随着使用时间的延长，胶条的磨损，吸水效果会有一些影响，为达到彻底清除污渍的效果，需进行以下相应的调试。

- 1、将水扒后方两个支撑万向轮的高度调成一致，静止状态时，需悬空离地距离约 2mm-3mm。
- 2、将序号(7)的三角把手进行旋转，直至后胶条紧密贴压住地面为止。

9.4 胶条更换

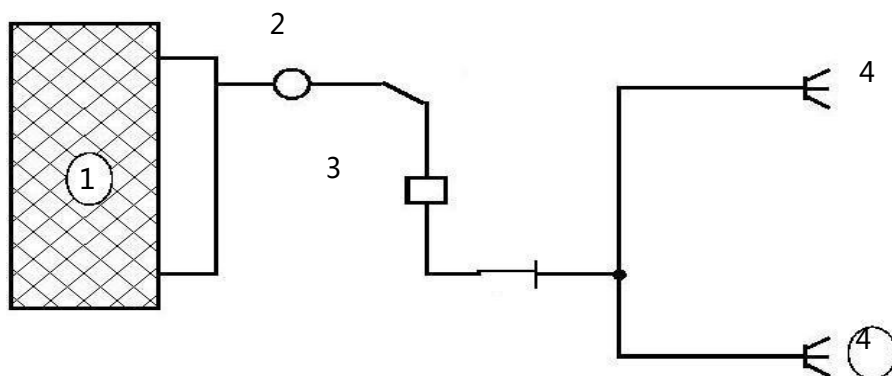
- 1、胶条为长方形利角边，四条边都充分使用完后，再进行更换。
- 1、先将压紧在前后胶条的压板松掉。
- 2、再将前后胶条卸下。
- 3、取出需要的新胶条后。
- 4、按刚刚拆下的顺序，将新胶条安装上即可。

保养提示！！

每次地面清洗完成后，水扒组件需要进行提升，胶条需要清洗干净。

10、水路系统

10.1 示意图



- 1、清水箱：是整车储备清洁地面用水的核心配件之一。
- 2、过滤器：安装在清水箱右侧前方，过滤水路系统中杂质。
- 3、电磁阀：安装于刷盘组件上部，用以控制水量大小和关闭水量。

4、出水口：位于刷盘正中间部位，供应刷子清洗过程中的水量。

10.2 操作方法

整车水路系统与清洗系统设计为同步工作原理。

在手动状态时，放水按键是可以独立开启和关闭的，同时，也可以独立进行水量调整。

在自动状态时，默认为中水量，与驱动行走联动的，当前行时，才会出水，当停止前进时，出水关闭。在自动状态时，水量是可以独立进行水量调整的。

10.3 检查与维护

问题现像		原因	处理方法
1	出水口不出水	过滤器堵塞	检查电压或加水
2		电磁阀未开启	清水喷淋头和过滤器
3		隔膜泵不工作	检查高压泵和接线
4		球阀未打开	打开球阀开关
5		出水口堵塞	清除出水口内部杂物
6	出水量偏小	水管打折	将要折的水管调整好
7		球阀打开不足	球阀打开的大些

11.1 定期保养

定期维护和检查		间隔时间				
		4	20	50	200	500
1	电池电量检测	√				
2	电机的碳刷检查					√
3	刷子是否有线、丝物缠绕	√				
4	检查清水过滤器		√			
5	检查仪表板和各电子开关					√
6	检查刷子的磨损情况			√		

7	及时清理清洗上下水箱	√				
8	检查吸水胶皮磨损情况		√			
9	检查吸水管和放水管的使用	√			√	
10	检查清水出水情况	√				
11	检查水扒吸水情况	√				

11.2 蓄电池维护保养

本洗地机系统由 4 只 6V 免维护蓄电池串联供电，系统电压为 24V。

- 1、当机器作业一段时间后，蓄电池电量会下降，当电量显示表最后一格在闪灯，表示电显不足，需及时充电。
- 2、对电瓶进行保养时，请戴防护手套，避免与电瓶酸性物质接触。
- 3、电瓶顶端和电极须防腐蚀处理，用沾有苏打水的刷子反复擦拭，但不得将此溶液倒进电池内。
- 4、检查电瓶连线是否磨损和接触件是否有松脱，必要时请更换。
- 5、电池上的电源输出端子，应保持清洁干燥，不能有杂物及灰尘土覆在上面,对电池极为不利，会缩短电池使用寿命甚至烧坏电池。

提示！！

- ◆ 为使电瓶拥有长久的使用寿命，当机器作业完毕后应该及时充电，勿使电瓶长时间处于放电状态。

警告！！

- ◆ 电池在使用过程中，深度放电电池容量会降低，寿命会缩短。
- ◆ 由于电池会释放出氢气，所以充电时必须保持电池箱开启，并远离火花或火源，防止电池释放出的氢气产生危险。

12、故障处理方法

问 题	原因	处理方法
刷子不出水	水路堵塞	检查并疏通水路
	水箱水少	水箱加满水
	电磁阀故障	更换电磁阀
刷盘电机停止工作	刷盘电机损坏	更换
	电线束插接件松动或损坏	修复或更换
	面板开关故障	更换
吸水电机停止工作	吸水电机损坏	更换
	电线束插接件松动或损坏	修复或更换
	面板开关故障	更换
吸水时有水痕	吸水胶条处沾有异物	消除异物
	吸水胶条未绷紧或有皱折	重新安装胶条
吸力不够或不能吸水	污水箱盖子未盖好	盖好污水箱盖子
	盖子密封圈破损	更换密封圈
	排污管盖子没盖好	盖好排污管盖子
	污水箱污水已满	把污水排放干净
	吸水管堵塞	清理吸水管
吸水不干净	吸水胶条磨损	更换胶条
	水扒离地有间隙	调整水扒万向轮的离地高度
	水扒后胶条角度太大	调整水扒后胶条角度
车辆不能行驶	防飞车保护	松开加速踏板，让其回位，关闭电源，再开启电源复位后，踩下加速踏板启动洗地车
	电源接线端氧化(腐蚀)	断开电源，卸下螺母，把端子清理干净再装上。
	蓄电池电量不足	充电
	加速器损坏	更换
	电接速插接件松动	修复或更换

售 后 声 明

本公司拥有完善的售后服务体系和客户满意的销售承诺。

1. 自购机之日起，除易损易耗件外，其余主要部件保修一年。
2. 用户送修时必须持有送修产品的有效购买发票和产品保修卡，保修有效期自发票开具之日算起。用户应妥善保存好保修卡和购机发票，如用户自行遗失购买发票，应按出厂日期进行推算有效期。
3. 根据国家规定，下列项目不属于免费保修范围。
 - 用户在搬运、安装、使用、维护、保管不当引起的损坏。
 - 无保修凭证和有效购买发票的。
 - 保修凭证编号与实体产品编码不符或有涂改的。
 - 因不可抗拒造成产品损坏的。
 - 已过免费保修期限的。
4. 因意外、滥用、疏忽所造成产品损坏，或者不正确的使用所导致其零配件的损坏，不在保修条款之中，同时，导致直接或间接损失，本司不负有任何责任。

超过保修期限或不属于免费保修范围的产品，也将为您热情服务。

本公司供应清洁设备机械,全部经过出厂前合格检验,性能良好,为确保在运输途中不造成破坏,避免不必要的误会,出售前再由各地经销商检验,使用前请查阅说明。

凭购买票据保修，多谢合作！

[蓄电池维护指南]

本产品选用的是铅酸蓄电池，具有免维护，免保养，自动卸压功能；使用原则是：随用随充，用后即充，不要经常将电放完(最低保护电压)。

1). 什么是短路，对蓄电池性能有何影响？

指蓄电池正负极相连，产生强电流；内部正负极群相连。充电时，电压上升很慢，始终保持低值；电解液温度上升很高很快；电解液密度上升很慢或几乎无变化；电流放电时终端电压下降迅速。

2). 什么是过放，对蓄电池性能有何影响？

是指蓄电池内部所存储的电量，在放电时达到最低工作电压后，仍继续在放电的现象。电池产生过放后，电压在很短的时间内大幅度下滑，这时整个电池内部反应体系发生紊乱，如再反复的过放，正极就会失去活性，会影响电池的使用寿命。减少电池使用时间，延长电池充电时间。

3). 蓄电池使用完后，该如何保存？

蓄电池属敏感性产品，如果较长时间不再使用，最好将蓄电池从机器内取出，放于常温，干燥的场所；因为蓄电池放在机器内部，而用电器及电路板没有断开，会形成蓄电池持续微放电。

4). 为什么蓄电池寿命会短？

蓄电池长期充电不足，放电后长期不充电，在使用过程中，时常出现有过放电的现象，在充电时没有选用标配充电器，导致有过充现象，在使用过电池组之间的电压产生差异，长期形成低电压工作状态。

酷尔环保科技
www.hfkuer.cn

服务电话：0551-63836953

合肥酷尔环保科技有限公司

地址：安徽省合肥市高新区柏堰科技园翠竹路 11 号

电话：0551-63836953

网址：www.hfkuer.cn