

第三章 初次安装的故障检查和排除

第一节 安装、环境检查

因为一般感应器的安装是与装修工程中泥、水作业同时进行，安装完后如需改装极为困难，所以是否正确安装对其今后能否正常使用有着密切的关系。在初次安装的维修中，维修人员需注意以下几个问题：

1. 到达现场时，应观察产品的安装环境、安装位置、特别是大便斗冲水器的安装高度是否超出地面 50cm，或高度仅有 10cm。过高或过低的都必须予以纠正，否则将严重影响正常使用。安装感应器的周围与其它物品位置情况、光线等。如感应器正前方 100cm 内有障碍物和强反光物体或高层建筑光线良好，加上卫生间全部使用白色瓷砖，此时如有不正常工作的，应考虑调整感应距离。
2. 检查现场供水情况，水的压力及流量是否正常(特大或特小不能正常使用的为不正常，一般情况均视为正常)。特别是初次安装的工地，供水的管路是否已经过冲洗处理，如有施工过程中细小的遗留物冲入电磁阀中将可能使其无法工作。对使用交流供电的，工地供电是否正常，特别是断续供电可能会造成感应器工作不正常。如采用交流供电的，强烈建议产品安装应有接地处理，以保证使用者及维护者的人身安全。
3. 如安装完预埋盒通水后，电磁阀处于开启状态，影响施工。有水量调节阀的可关闭调节阀，无调节阀的应用感应面板，接上电源和电磁阀用感应的方法予以关闭。
4. 在查看完以上的情况并纠正后，按下下述步骤开始检查故障，待故障检查出来后，再予以排除，使其恢复正常使用。

第二节 故障检查及排除

维修人员在检查及排除故障时应带以下的工具，便于快速、准确地判断出故障并予以排除：

- 1) 试验电池盒 1 只(装有电池的电池盒)。
- 2) 试验龙头感应线 1 条(301 龙头或其龙头的线均可)。
- 3) 试验感应器 1 只(可用 303/312 感应器)。

4) 试验电磁阀 1 只(小便斗用的即可)。

5) 万用表 1 只。

6) 其它常用工具。

1、第一次安装的用户，务必在安装产品前冲洗管道，务必保持管道中无施工中的遗留物。

2、整体安装好通水后，应进行试用，如有以下问题，应按以下方法处理：

1) 如自动感应一次（现象：水流不止，或关闭后不出水）。如是水龙头,应将水龙头拿起，离开台盆，观察其是否能正常工作。如能正常工作的一定是台盆不匹配，注意台盆边缘必须低于龙头的感应器位置，将龙头的感应距离调近或改变安装位置即可解决。方法是调整主机盒中，主板上距离调整旋钮，调整到消除以上现象即可。其他产品应将感应器前方 100cm 内的障碍物移开，如无法移动的象大便斗冲水器前的厕门，排除方法，调整感应器后的距离调整旋钮，调整到消除以上现象即可。

2) 如整机不工作，一般情况可以认为是供电部分故障或没有连接好。应检查电源或电池盒及接插头插座连接是否正确、牢固。主机盒上或感应器内指示灯是否间断闪烁。如是，应更换电池。交流产品检查电源输入端是否已接入 AC220 伏电压，电源盒输出端是否测到 DC6 伏电压。可用万用表检查。以上的现象维修人员可用自带的配件做试验进一步证实故障的部位。

3) 如前两项经检查或已确认正常，但整机故障现象未见排除。可认定故障来自电磁阀或供水系统。解决方法是先排除电磁阀故障再解决管路问题。在具体操作时先检查所有有关供水阀门是否处于开启状态，未开启的应将其开启。水流不止的故障除外。在感应的状况下用手摸电磁阀线圈部分是否有轻微振动或听滑动铁芯移动的声音。但必须有开启一次和关闭一次。如无上述情况发生即可断定电磁阀有故障应予以更换。如有上述情况发生，电磁阀故障排除。那一定是管道或电磁阀中有异物。只须拆洗过滤网后再试，未排除故障的清洗电磁阀即可排除故障。

总之，根据经验初装的故障主要来自安装和施工方面的，来自产品本身质量较为少见。以上的方法也可以应用在使用后产品发生的故障。维修人员在实践中是可以认识到这一点的。

第四章 使用中常见故障排

感应器经过一段时间的使用，一般为 6 个月左右，发生的常见故障一般是电池用尽或接插件氧化后接触不良和电磁阀中产生水垢引起的。虽然电池可用一年以上，但由于电池本身的质量及有效期等都会有影响电池的寿命，再由于该类设备长期在潮湿的环境下使用，虽然这部件都已经防潮处理，但连接的部分还是有可能被氧化。电磁阀如长时间不使用也会产生上述故障，维修时应注意对这方面的检查：

一、故障现象是水流不止、感应不出水、无感应的排除方法。

1、电源故障的排除：

着重先排除电源故障。应先检查电源，直流产品检查电池组。检查内容有电池盒有无进水，电池漏液、输出接插头是否氧化，方法是目测也可用自带的电池盒接入试验。但一定要先确认不是电池耗尽。交流的应检查电源盒。检查内容有输出接插头是否被氧化，220V 电源的输入端的连接、直流输出端 6V 是否正常，方法是目测也可用万用表测量。但一定要先确认是否停电。有上述故障的必须先予以排除。

2、感应器故障的排除。

用自带龙头试验感应线，插入主机盒上，如工作正常应将原有龙头上的感应线予以更换，不正常应将主机盒予以更换。其它产品将自带试验感应器接入，不正常应将感应器更换，正常感应器故障排除。

3、电磁阀故障的排除：

在以上故障确认已被排除的情况下，检查电磁阀。方法是用自带的维修试验感应器，接入电源和故障机的电磁阀，试验电磁阀有无工作，手摸电磁阀线圈有无振动。有振动则线圈工作正常，故障在阀体，予以清洗阀体。如无振动则故障在线圈，应更换电磁阀。正常电磁阀故障排除。

二、其它故障排除。

- 1) 故障现象是工作正常但一出水就被关闭。排除方法是更换电磁阀线圈，即可排除故障。
- 2) 故障现象是感应器工作正常但在每天某一时段或光线变化下工作不正常，但过后又能自动恢复正常工作。应考虑感应器受到来自光线变化的干扰。排除方法是调近感应距离或改变感应器的安装角度和对光线进行遮拦，即可排除。(改变感应器安装角度一般不建议采用，如要采用但角度改变不得超过 5 度，超过 5 度时才能消除的应考虑采取对光线进行遮拦的办法。建议采用调短距离的办法予以排除。)

- 3) 故障现象是当电磁阀关闭时管路有响声。排除方法是可用水量调节阀来调整。无水量调节阀的产品可调整总供水阀。如无法消除的应考虑是原管路设计问题。非本产品可以排除的。

三、大便斗冲水器中电磁阀的故障排除

因大便斗电磁阀处于大水流量的环境下工作，受水流量影响故引起的故障相对较多。这里特别说明。

- 1) 故障现象是关闭后有少量漏水，排除方法是应在电磁线圈中加长滑动铁芯后的弹簧长度，这种方法也可以用于排除部分不关水的故障。不可以拉长弹簧，应在孔内塞入物体来增加弹簧长度。

- 2) 故障现象是感应器工作正常，但不关水或关水所需很长时间。排除方法是如冲水流量很大调节水量阀。无水量调节阀的，调节总供水阀门。如是新装用户一般情况故障即可排除。如已使用的用户按下述方法打开电磁阀盖，开启供水阀冲洗管路，并将膜片也冲洗干净，并检查膜片是否完好（不好的应更换，更换时必须注意：比较要换的膜片是否与原来的完全一样，不一样的严禁使用）。在小水流的状态下，检查平衡孔有无水流出（若无应与予以疏通）。同样检查泻压孔是否畅通，再装好电磁阀上盖，故障即可排除。如在做上述检查时，均无异常，应考虑更换膜片上的弹簧，选用弹力较强的弹簧。

- 3) 故障现象是感应器工作正常，但不出水。也可以用以上方法检查并除，但应着重检查泻压孔及电磁线圈中的滑动铁芯有无工作。检查和排除方法是旋下(或卸下)电磁阀线圈，取出滑动铁芯和弹簧，查看铁芯、弹簧表面有无锈渍，如有予以清理或更换。将清理后或更换后的滑动铁芯和弹簧装入线圈中，按到底线圈应吸住铁芯，不能吸住的必须更换线圈。接上感应器可观察到，感应一次滑动铁芯吸合、释放一次。如无，则更换整个线圈或电磁阀。

第五章 部件的常见故障排除

- 1、 电源盒：目测输入、输出是否连接可靠，接头的金属部分有无氧化。再用万用表测量输出端的电压，测得值应在 DC5.8V 以上。如有上述情况的或测量值不符的应予以清理或更换。
- 2、 电池盒：打开电池盒，目测输出插头是否连接可靠、极片有无氧化、连接极片的导线有无脱落、电池

有无漏液等。如有上述情况的应予以清理或更换。

- 3、 感应器：目测感应器电源接头和电磁阀接头有无脱落，金属片有无被氧化。排除上述问题后，接入试验电池盒和试验电磁阀，工作是否正常，不正常的应予以更换。龙头的主机盒将试验龙头感应线接入，如工作正常应将原来的那条更换，不正常应将主机盒中的控制盒更换。
- 4、 电磁阀：接入试验感应器听电磁线圈有无振动和响声。无振动和响声的应卸下线圈，检查滑动铁芯有无锈迹、弹簧有无变形、感应时滑动铁芯是否有移动。如有上述情况的应予更换线圈或清理滑动铁芯和弹簧并晾干后修复，如无上述情况应打开阀体检查膜片、平衡孔、泻压孔。一般处理是予以清洗，如不能排除故障应予以更换。
- 5、 清洗电磁阀的基本操作及要求：
 - 1) 有带过滤网器的产品一定要先检查、清洗过滤器内的滤芯或进水口中的过滤网后，如故障还不能排除再进行清洗电磁阀。卸下电磁阀，旋下或卸下电磁阀线圈。取出铁芯和弹簧。用水冲洗滑动铁芯和弹簧。注意线圈不得冲洗。将洗后的滑动铁芯和弹簧从新装入线圈，并轻压至铁芯被线圈吸合为止，放好备用。
 - 2) 旋出电磁阀盖上的螺丝。打开阀盖、取出膜片弹簧、膜片，用水分别对阀体、阀盖、膜片进行冲洗。阀体冲洗后应检查阀盖泻压孔是否畅通，膜片应检查平衡孔是否畅通。
 - 3) 将清洗后的电磁阀重新装配。先将膜片装入阀体，装上膜片弹簧，装阀盖。这时应注意，必须将阀体的定位孔和阀盖定位柱对准。旋上固定螺丝。最后旋上或装上电磁阀线圈。重新装好的电磁阀一定要检查密封，不得泄漏。
 - 4) 在整个操作过程中应注意几种情况。如发现动铁芯和弹簧严重锈蚀或动铁芯不能被线圈所吸合的，建议更换整个线圈。如膜片、阀体、阀盖严重变形、损伤等应更换整个电磁阀。

第六章 容易引起常见故障的几种因素

- 1、初次安装的用户
 - 1) 管道中有施工遗留物，主要指生料带，建筑颗粒等将主要造成感应器不出水或水流不止，应着重检查。
 - 2) 安装错误：如倒装、管路接头漏水或未打开水阀供水，有水量调节阀的产品未打开调节阀、大便冲水

器安装位置偏高、选用非标洁具、没按说明书要求安装等。这类故障是初装用户最普遍的故障，维修时一定要予以考虑。

- 3) 电池极性装反，会导致电池盒严重发热，必须尽量避免。电池盒输出接插头严重受潮、氧化，会导致感应器不能正常工作或电池很快就用尽。如电池使用时间短(一般用 2 周就可以认为时间短)，应着重这方面的检查及排除。
- 4) 电源盒未接好或供电不正常或电源盒进水都可能导致感应器不工作，损坏电源盒本身。建议在安装或维修过程中特别要注意电源盒及接线接头的防潮、防水，一般情况下可用电工胶带在上述位置进行包扎处理可达到较为满意的效果。
- 5) 便槽冲不干净的情况是由于供水在规定时间内流量不足引起的。尤其明显的是大便槽冲水器。因为设计在 6 秒时间要有 6 升的水冲洗便槽,一般至少要保证有每秒 0.8-1.0 升的水流量，低于这个值就有可能影响正常使用。如果低于每秒 0.8-1.0 升水流量的建议应在管路中加增压设备来改善供水条件。水流量大于每秒 2 升以上时，往往导致关阀困难或不关水的故障。出现这种情况一般处理是先解决减小水流量的问题，有带调节阀的可调阀门来限流，无调节阀的应调节供水总阀，使水流量减小到每秒 0.8-1.0 升。如故障未排除再考虑检查排除其它故障。

2、已使用的用户

- 1) 一般使用时间达 8-10 个月后，电池耗尽用户一般将其作为故障处理。维修时应在更换电池同时检查电池盒、金属件及连接头处有无氧化，一并予以处理。
- 2) 在水质较差的地区使用时间达 8-10 个月后，出现水量变小或不出水等。一般情况是过滤网堵塞，只要取出清洗就可以了。但在清洗过滤器、网时，如有条件建议同时清洗电磁阀，特别是检查线圈中的滑动铁芯及弹簧。
- 3) 感应器损坏：一般是被水直接冲洗整机后或水管渗漏造成的，龙头一般发生在感应器或感应器与主机盒的连接插头、插座（这个插座和插头一定要保持干燥不得有水），修理时须引起注意。
- 4) 电磁阀退磁、损坏等。

电磁阀的退磁故障主要形式是每次都有出水，但出水的时间非常短，一开启就关闭。这种故障主要解决方法是更换电磁阀线圈，但在更换时务必连同动铁芯和弹簧一起更换。如部件经检查确实已损坏，应将整个部件都予以更换，不能只更换部分。

总之初装用户的故障主要出自施工引起的，已使用的用户一般是需产品维护引起的。现场维修人员应予以考虑，并采取相应的措施予以解决。如遇供水不足的，应与使用方协商解决。

第七章 排除故障的程序

阅读完以上章节后，在维修实践中可以根据下列程序快速地检查出故障，并将其排除。

一、龙头类产品：

故障现象：不感应、感应后不出水、出水后不关闭。

1. 首先排除电源故障：检查和排除电池或电源故障-----故障排除。
2. 故障未排除：检查和排除龙头感应线故障-----故障排除。
3. 故障未排除：检查和排除控制盒中的控制器故障-----故障排除。
4. 故障未排除：检查排除电磁阀故障-----故障排除。

故障现象：出水即关闭。

更换电磁阀线圈组件-----故障排除。

故障现象：感应不出水或不关闭，指示灯间断闪烁。

更换电池组-----故障排除。

故障现象：感应正常但水量很小。

调大进水量或清洗过滤网和电磁阀-----故障排除。

故障现象：水流量很大不关闭。

调小进水量-----故障排除。

二、小便斗和淋浴器类产品：

故障现象：不感应、感应后不出水、出水后不关闭。

1. 首先排除电源故障：检查和排除电池或电源故障-----故障排除。
2. 故障未排除：检查和排除感应器故障-----故障排除。
3. 故障未排除：检查排除电磁阀故障-----故障排除。

故障现象：出水即关闭。

更换电磁阀线圈组件-----故障排除。

故障现象：感应不出水或不关闭，指示灯间断闪烁。

更换电池组-----故障排除。

故障现象：感应正常但水量很小。

开大调节阀增大进水量或清洗过滤网和电磁阀-----故障排除。

故障现象：水流量很大不关闭。

开小调节阀减少进水量-----故障排除。

三、大便斗类产品：

故障现象：不感应、感应后不出水、出水后不关闭。

1. 首先排除电源故障：检查和排除电池或电源故障-----故障排除。

2. 故障未排除：检查和排除感应器故障-----故障排除。

3. 故障未排除：检查排除电磁阀故障-----故障排除。

故障现象：出水即关闭。

更换电磁阀线圈组件-----故障排除。

故障现象：感应不出水或不关闭，指示灯间断闪烁。

更换电池组-----故障排除。

故障现象：感应正常但水量很小。

开大调节阀增大进水量或清洗电磁阀-----故障排除。

故障现象：水流量很大不关闭。

开小调节阀减少进水量-----故障排除。

第八章 实用故障的判定及排除方法

第一节：感应水龙头类

产品主要部件：A. 带感应线的水龙头、B. 主机盒(电池盒或电源盒、感应控制模块、感应线接口、感

应距离调节孔)、C.龙头进水连接管。

一、 不感应、感应后不出水、出水后不关闭：可以按以下五种方法予以检查和排除。

- 1、故障名称：电池耗尽。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：欠压指示灯间断闪烁。
- 4、排除方法：更换新电池。打开电池盒盖取出旧电池，检查接触片情况，换上新电池，盖好盒盖。
- 5、要求：新旧电池不能混用。

- 1、故障名称：电源盒失效。
- 2、故障现象：不工作或长流水。
- 3、故障判定：确认使用交流供电，检查 220V 插座，正常。打开控制盒盖板拨下电源 6V 输出插头，检查接插连接部分，良好。接上试验电池盒，工作正常。
- 4、排除方法：更换电源盒，装好盖板。
- 5、要求：建议请执行这项操作的应由电工执行。

- 1、故障名称：感应线失效。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁，拨除龙头感应线，接入试验感应线工作正常。
- 4、排除方法：关闭供水阀，拆下水龙头，更换龙头上的感应线。装好龙头，开启供水阀。
- 6、要求：应在已排除"电磁耗尽"或"电源失效"的故障后进行。

- 1、故障名称：控制电路失效。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁，拨除龙头感应线，接入试验感应线工作不正常。
- 4、排除方法：关闭供水阀，打开控制盒盖板，拆除盖板后的控制电路更换新的控制电路。装好控制盒盖板，开启供水阀。
- 5、要求：应在已排除"电磁耗尽，感应器失效"或"电源失效"的故障后进行。

- 1、故障名称：感应距离远。
- 2、故障现象：有时感应正常，无人使用时自动开启或关闭或不工作。
- 3、故障判定：新安装的龙头，无欠压指示灯间断闪烁，龙头离开台盆试验即能正常工作。
- 4、排除方法：将距离调节孔胶塞打开，用小十字螺丝刀调向近，工作正常后，塞回胶塞。
- 5、要求：轻调并注意是否已正常。

二、 感应器工作正常、不出水、出水量小、一出即关、不关水：可以按以下三种方法予以检查和排除。

- 1、故障名称：过滤网堵塞。
- 2、故障现象：感应器正作正常，出水量很小。
- 3、故障判定：调大供水阀后不起作用。
- 4、排除方法：关闭供水阀，拆开进水管接口，取出过滤网，冲洗后装入，接好进水管接口，开启供水阀。
- 5、要求：

- 1、故障名称：电磁阀线圈失磁。
- 2、故障现象：感应工作正常，但出水后即关水。
- 3、故障判定：电磁阀线圈退磁。
- 4、排除方法：关闭供水阀，拆除进、出水接口，打开控制盒盖板，拆下电磁阀，旋下线圈更换新线圈装

回，装好控制盒盖板，开启供水阀。

5、要求：该故障现象明显可认直接排除。

1、故障名称：电磁阀堵塞。

2、故障现象：感应工作正常，不出水或不关水。

3、故障判定：感应时可听见电磁阀正作声或触摸电磁阀线圈有振动，接入试验电磁阀工作正常。

4、排除方法：关闭供水阀，拆除进、出水接口，打开控制盒盖板，拆下电磁阀，将电磁阀拆开清洗后装回，未能排除的应更换新电磁阀。装好控制盒盖板，开启供水阀。

5、要求：应在已排除上述全部故障后进行。具体详细方法见洗清电磁阀方法及要求。

第二节：感应明装小便斗类

产品主要部件：A. 带感应器的外壳、B. 电池盒或电源盒块、C. 带调节阀和过滤器的电磁阀。

一、不感应、感应后不出水、出水后不关闭：可以按以下四种方法予以检查和排除。

1、故障名称：电池耗尽。

2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。

3、故障判定：感应器内欠压指示灯间断闪烁。

4、排除方法：更换新电池。打开外壳取出电池盒，盖取出旧电池，检查接触片情况，换上新电池，盖好盒盖，装好外壳。

5、要求：新旧电池不能混用。

1、故障名称：电源盒失效。

2、故障现象：不工作或长流水。

3、故障判定：确认使用交流供电，检查 220V 插座，正常。打开外壳拨下电源盒 6V 输出插头，检查接插连接部分，良好。接上试验电池盒，工作正常。

4、排除方法：更换电源盒，装好外壳。

5、要求：建议请执行这项操作应由电工执行。

1、故障名称：感应器失效。

2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。

3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁，打开外壳，接入试验感应器工作正常。

4、排除方法：打开外壳，关闭调节阀，拆下外壳上的感应器。更换新的感应器，开启调节阀，装好外壳。

5、要求：应在已排除"电磁耗尽"或"电源失效"的故障后进行。

1、故障名称：感应距离远。

2、故障现象：有时感应正常，无人使用时自动开启或关闭或感应时不工作。

3、故障判定：新安装的机器，无欠压指示灯间断闪烁，拆下外壳试验即能正常工作。

4、排除方法：打开外壳，打开感应器后盖板，用小十字螺丝刀调节距离调节孔，工作正常后，装好感应器后盖板，装好外壳。

5、要求：轻调并注意是否已正常。

二、感应器工作正常、不出水、出水量小、一出即关、不关水：可以按以下三种方法予以检查和排除。

1、故障名称：过滤网堵塞。

2、故障现象：感应器正作正常，出水量很小。

3、故障判定：调大调节阀后不起作用。

5、排除方法：打开外壳，关闭调节阀，旋开过滤器盖，取出过滤网，冲洗后装入，开启调节阀，装好外

壳。

6、要求：

- 1、故障名称：电磁阀线圈失磁。
- 2、故障现象：感应工作正常，但出水后即关水。
- 3、故障判定：电磁阀线圈退磁。
- 4、排除方法：打开外壳，关闭调节阀，旋下线圈更换新线圈装回，开启供水阀，装好外壳。
- 5、要求：该故障现象明显可认直接排除。

- 1、故障名称：电磁阀堵塞。
- 2、故障现象：感应工作正常，不出水或不关水。
- 3、故障判定：感应时可听见电磁阀正作声或触摸电磁阀线圈有振动，接入试验电磁阀工作正常。
- 4、排除方法：打开外壳，关闭供水阀，拆除进、出水接口，拆下电磁阀，将电磁阀拆开清洗后装回，未能排除的应更换新电磁阀。装好，开启供水阀，装上外壳。
- 5、要求：要在已检查排除以上各故障后进行。排除故障的操作方法见洗清电磁阀方法及要求。

第三节、感应暗装小便斗类

产品主要部件：A. 带感应器的面板、B. 电池盒或电源盒块、C. 带调节阀，过滤器，电磁阀的预埋盒。

一、不感应、感应后不出水、出水后不关闭：可以按以下四种方法予以检查和排除。

- 1、故障名称：电池耗尽。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：感应器内欠压指示灯间断闪烁。
- 4、排除方法：更换新电池。打开感应器面板取出电池盒，打开盒盖取出旧电池，检查接触片情况，换上新电池，盖好盒盖，装好感应器面板。
- 5、要求：新旧电池不能混用。

- 1、故障名称：电源盒失效。
- 2、故障现象：不工作或长流水。
- 3、故障判定：确认使用交流供电，检查 220V 接线，正常。打开感应器面板拨下电源盒 6V 输出插头，检查接插连接部分，良好。接上试验电池盒，工作正常。
- 4、排除方法：更换电源盒，装好感应器面板。
- 5、要求：建议请执行这项操作应由电工执行。

- 1、故障名称：感应器失效。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁，打开感应器面板，接入试验感应器工作正常。
- 4、排除方法：关闭调节阀，拆下面板上的感应器。更换新的感应器，开启调节阀，装好感应器面板。
- 5、要求：应在已排除"电磁耗尽"或"电源失效"的故障后进行。

- 1、故障名称：感应距离远。
- 2、故障现象：有时感应正常，无人使用时自动开启或关闭或感应时不工作。
- 3、故障判定：新安装的机器，无欠压指示灯间断闪烁，拆下感应器面板试验即能正常工作。
- 4、排除方法：打开感应器后盖板，用小十字螺丝刀调节距离调节孔，工作正常后，装好感应器后盖板，

装好感应器面板。

5、要求：确认是新安装的机器，轻调并注意是否已正常。

二、感应器工作正常、不出水、出水量小、一出即关、不关水：可以按以下三种方法予以检查和排除。

1、故障名称：过滤网堵塞。

2、故障现象：感应器正作正常，出水量很小。

3、故障判定：打开感应器面板，调大调节阀后不起作用。

4、排除方法：关闭调节阀，旋开过滤器盖，取出过滤网，冲洗后装入，开启调节阀，装好感应器面板。

5、要求：。

1、故障名称：电磁阀线圈失磁。

2、故障现象：感应工作正常，但出水后即关水。

3、故障判定：电磁阀线圈退磁。

4、排除方法：打开感应器面板，关闭调节阀，拆除进、出水接口，取出电磁阀，旋下线圈更换新线圈装回，开启调节阀，装好感应器面板。

5、要求：该故障现象明显可认直接排除。

1、故障名称：电磁阀堵塞。

2、故障现象：感应工作正常，不出水或不关水。

3、故障判定：打开感应器面板，感应时可听见电磁阀正作声或触摸电磁阀线圈有振动，清洗过滤网后未能排除故障。

4、排除方法：关闭调节阀，拆除进、出水接口，折下电磁阀，将电磁阀拆开清洗后装回，未能排除的应更换新电磁阀。装好，开启供水阀，装上感应器面板。

5、要求：要在已检查排除以上各故障后进行。排除故障的操作方法见洗清电磁阀方法及要求。

第四节、感应暗装大便斗类

产品主要部件：A. 带感应器的面板、B. 电池盒或电源盒、C. 带调节阀，电磁阀的预埋盒。

一、不感应、感应后不出水、出水后不关闭：可以按以下四种方法予以检查和排除。

1、故障名称：电池耗尽。

2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。

3、故障判定：感应器内欠压指示灯间断闪烁。

4、排除方法：更换新电池。打开感应器面板取出电池盒，打开盒盖取出旧电池，检查接触片情况，换上新电池，盖好盒盖，装好感应器面板。

5、要求：新旧电池不能混用。

1、故障名称：电源盒失效。

2、故障现象：不工作或长流水。

3、故障判定：确认使用交流供电，检查 220V 接线，正常。打开感应器面板拨下电源盒 6V 输出插头，检查接插连接部分，良好。接上试验电池盒，工作正常。

4、排除方法：更换电源盒，装好感应器面板。

5、要求：建议请执行这项操作应由电工执行。

- 1、故障名称：感应器失效。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁，打开感应器面板，接入试验感应器工作正常。
- 4、排除方法：关闭调节阀，拆下面板上的感应器。更换新的感应器，开启调节阀，装好感应器面板。
- 5、要求：应在已排除"电磁耗尽"或"电源失效"的故障后进行。

- 1、故障名称：感应距离远。
- 2、故障现象：有时感应正常，无人使用时自动开启或关闭或不工作，厕门打开自动冲水。
- 3、故障判定：新安装的机器，无欠压指示灯间断闪烁，拆下感应器面板试验即能正常工作。
- 4、排除方法：打开感应器后盖板，用小十字螺丝刀调节距离调节孔，工作正常后，装好感应器后盖板，装好感应器面板。
- 5、要求：确认是新安装的机器，轻调并注意是否已正常。

二、感应器工作正常、不出水、出水量小、一出即关、不关水：可以按以下三种方法予以检查和排除。

- 1、故障名称：冲水量过大。
- 2、故障现象：感应正常、出水量很大，不关闭或关闭时间很长。
- 3、故障判定：流量太大。
- 4、排除方法：打开感应器面板，将水量调节阀调小，装好感应器面板。
- 5、要求：

- 1、故障名称：电磁阀线圈失磁。
- 2、故障现象：感应工作正常，但出水后即关水。
- 3、故障判定：电磁阀线圈退磁。
- 4、排除方法：打开感应器面板，关闭调节阀，拆下电磁阀线圈，更换新线圈装回，开启调节阀，装好感应器面板。
- 5、要求：该故障现象明显可认直接排除。

- 1、故障名称：电磁阀堵塞。
- 2、故障现象：感应工作正常，不出水或不关水。
- 3、故障判定：打开感应器面板，感应时可听见电磁阀正作声或触摸电磁阀线圈有振动，接入试验电磁阀工作正常。
- 4、排除方法：打开感应器面板，关闭调节阀，打开阀盖，取出膜片，打开调节阀放水冲洗阀体、膜片、动铁芯，清洗后装回，未能排除的应更换新电磁阀盖。装好，开启调节阀，装上感应器面板。
- 5、要求：要在已检查排除以上各故障后进行。排除故障的操作方法见洗清电磁阀方法及要求。

第五节、感应单体明装类

产品主要部件：带调节阀过滤器的主机。(以 304 为例)

一、不感应、感应后不出水、出水后不关闭：可以按以下四种方法予以检查和排除。

- 1、故障名称：电池耗尽。
- 2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。
- 3、故障判定：电池供电，主机上欠压指示灯间断闪烁。

4、排除方法：更换新电池。关闭供水阀，拆下主机，打开主机，取出电池盒，打开盒盖取出旧电池，检查接触片情况，换上新电池，盖好盒盖，装好主机，装回主机，开启供水阀。

5、要求：新旧电池不能混用。

1、故障名称：电源盒失效。

2、故障现象：不工作或长流水。

3、故障判定：220V 供电，检查 220V 输入插座正常。

4、排除方法：更换主机。

5、要求：建议请执行这项操作应由电工执行。

1、故障名称：感应器失效。

2、故障现象：不关水、不出水或不能感应。

3、故障判定：无欠压指示灯间断闪烁。

4、排除方法：关闭供水阀，拆下主机。更换新的主机。

5、要求：应在已排除"电磁耗尽"或"电源失效"的故障后进行。

1、故障名称：感应距离远。

2、故障现象：有时感应正常，无人使用时自动开启或关闭，拆下试验即能正常工作。

3、故障判定：新安装机器，安装距离低，配不锈钢台盆。

4、排除方法：关闭供水阀，拆下主机，打开主机，取下电池盒，用小十字螺丝刀调节距离调节孔，工作正常后，装好，开启供水阀。

5、要求：确认是新安装的机器，轻调并注意是否已正常。

二、感应器工作正常、不出水、出水量小、一出即关、不关水：可以按以下三种方法予以检查和排除。

1、故障名称：过滤网堵塞。

2、故障现象：感应器正作正常，出水量很小。

3、故障判定：调大调节阀后不起作用。

4、排除方法：关闭调节阀，旋开过滤器盖，取出过滤网，冲洗后装入，开启调节阀。

5、要求：

1、故障名称：电磁阀线圈失磁。

2、故障现象：感应工作正常，但出水后即关水。

3、故障判定：电磁阀线圈退磁。

4、排除方法：关闭供水阀，拆下主机，打开主机，取出电磁阀，旋下线圈更换新线圈，装好，开启供水阀。

5、要求：

1、故障名称：电磁阀堵塞。

2、故障现象：感应工作正常，不出水或不关水。

3、故障判定：关闭供水阀，拆下主机，打开主机，取出电磁阀，感应时可听见电磁阀正作声或触摸电磁阀线圈有振动，清洗过滤网后未能排除故障。

4、排除方法：将电磁阀拆开清洗后装回，未能排除的应更换新电磁阀。装好，开启供水阀。

5、要求：要在已检查排除以上各故障后进行。排除故障的操作方法见洗清电磁阀方法及要求。

第九章 其它产品故障的判定及排除方法

第一节、感应自动干手机

一、主要功能:

感应自动干手机经安装后接通电源,就可使用。当手或物体进入感应范围,机器工作送热风,离开范围即停止工作。连续工作时间约 2 分钟,超过连续工作时间机器自动停止。须将手或物体移离感应范围,如还须使用,将手或物体再进入感应范围即可。

二、安全保护功能:

当送风口被堵住起动时,1 分钟内机器自动进入保护状态,即停止工作。当送风口堵塞物移开后,须 3 分钟后机器自动恢复正常。如该功能失效时,机器在 2 分钟后自动进入不可恢复的保护状态。进入这种状态机器是不可维修的,须更换元件后才可继续使用。

三、故障检查及排除(建议应由电工操作)

1、故障现象不工作:

首先检查电源是否正常,用试电笔或万用表的 AC 250V 挡测插座是否有电。如供电不正常,排除供电故障。如供电正常,可用万用表电阻 $\times 1$ 挡测量机器的电源线插头上的"N"、"L"两脚是否有电阻值,如无穷大或电阻值等于"0"。则该机器已损坏,应拆下送专业维修人员维修。

2、故障现象在无人或无物体在感应范围内,机器会自动开启或关闭。

如果机器已正常使用过一段时间的,应清除感应器周围的灰尘,污垢,即能恢复正常。如果机器是新安装的,只须打开外壳用小螺丝刀调整电位器,调整到故障消除,能正常使用即可。

第二节、干肤、干发两用机

一、主要功能:

使用时只须取下送风手柄机器即能工作,并可按需调节出风的温度。放回手柄即停止工作。面板上配有两个分别输出 220V 和 110V 交流电压的插座,仅供须刨使用,不能做为供电电源使用。

二、安全保护功能:

当使用者用完后未把送风手柄机放回，机器自动在连续运行 10 分钟后将自动关闭。待手柄归位后即可再使用。

机器在运行中出风口被堵住时机器将自动停机进入保护状态。当堵塞消除后，须等 3 分钟机器即能自动恢复正常。如此项功能失效机器会自动启用不可恢复保护状态。进入此状态的机器必须更换元件后才可恢复正常使用。

三、故障检查及排除(建议应由电工操作)

故障现象不工作：

首先检查电源是否正常，用试电笔或万用表的 AC 250V 挡测插座是否有电。如供电不正常，排除供电故障。如供电正常，可用万用表电阻×1 挡测量机器的电源线插头上的"N"、"L"两脚是否有电阻值，如无无穷大或电阻值等于"0"。则该机器已损坏，应拆下送专业维修人员维修。

第三节、感应自动给皂机

一、主要功能：

感应自动给皂机经安装后加装电池，就可使用。当手或物体进入感应范围，机器工作送出皂液，离开范围即停止工作。

二、故障检查及排除：

故障现象指示灯闪烁，机器不工作：

更换电池组。

故障现象机器工作正常，不出皂液

用水清洗出皂液口，同时多感应几次让其多工作几次即可恢复常。

总之该类产品在安装和使用中会有一些故障发生，但只要了解了该类产品各组成部分的工作原理。检查和排除故障是不会难的。本文的目的旨在向读者介绍这方面的有关情况，对在实际工作有所帮助。同时希望读者在实际工作中对本文未提及的故障和排除方法提出宝贵的意见。