

全自动喷涂前清洗磷化线

产品名称	全自动喷涂前清洗磷化线
公司名称	深圳市科圣达超声波自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口二路92号3楼
联系电话	13823746941

产品详情

全自动喷涂前清洗磷化线过程是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于涂漆前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力；在金属冷加工工艺中起减摩润滑使用。

全自动喷涂前清洗磷化线工艺：

建立涂装前处理生产线，先要完成工艺设计，然后才能进行非标设备的设计、制造和安装。因此工艺设计是建立生产线的基础，正确、合理的路线对生产操作及产品质量将会产生良好的影响。工艺设计的内容主要包括：处理方法，处理时间，工艺流程等。

全自动喷涂前清洗磷化线处理方式：

工件处理方式，是指工件以何种方式与槽液接触达到化学预处理之目的，包括全浸泡式、全喷淋式、喷淋浸泡组合式、刷涂式等。它主要取决于工件的几何尺寸及形状、场地面积、投资规模、生产量等因素的影响。例如几何尺寸复杂的工件，不适合于喷淋方式；油箱、油桶类工件在液体中不易沉入，因而不适合于浸泡方式。

全自动喷涂前清洗磷化线全浸泡方式：

将工件完全浸泡在槽液中，待处理一段时间后取出，完成除油或除锈磷化等目标的一种常见处理方式，工件的几何形状繁简各异，只要液体能够到达的地方，都能实现处理目标，这是浸泡方式的独特优点，是喷淋、刷涂所不能比拟的。其不足之处，是没有机械冲刷的辅助使用，因此处理速度相对较慢，处理时间较长，特别是象连续悬挂输送工件时，除工件在槽内运行时间外，还有工件上下坡时间，因而使设备增长，场地面积和投资增大。仅对磷化而言，国外比较趋向于采用全浸泡方式，据称全浸泡磷化易形成含铁量较高的颗粒状结晶磷化膜，与阴极电泳具有好的配套性。

全自动喷涂前清洗磷化线全喷淋方式：

用泵将液体加压，并以0.1~0.2Mpa的压力使液体形成雾状，喷射在工件上达到处理效果。由于喷淋时

有机械冲刷和液体更新使用，因此处理速度加快、时间缩短。生产线长度缩短，相应节省了场地、设备、不足之处是，几何形状较复杂的工件，像内腔、拐角处等液体不易到达，处理效果不好，因此只适合于处理几何形状简单的工件。喷淋方式也不太适合于酸洗除锈，它会带来设备腐蚀、工序间生锈等一系列问题，因此在选择喷淋酸洗时必须十分慎重。据报道，全喷淋磷化易形成结晶枝状粗大、含铁量较低的磷化膜，国外不提倡作为阴极电泳漆前打底的前处理。全喷淋方式主要应用于家用电器、零部件类的粉末涂装、静电涂漆、阳极电泳等。

全自动喷涂前清洗磷化线喷淋-浸泡结合式：

喷淋-浸泡结合式，一般是在某道工序时，工件先是喷淋，然后入槽浸泡，出槽后再喷淋，所有的喷淋、浸泡均是同一槽液。这种结合方式即保留了喷淋的高效率，提高处理速度，又具有浸泡过程，使工件所有部位均可得到有效处理。因此喷淋-浸泡结合式前处理即能在较短时间内完成处理工序，设备占用场地也相对较少，同时又可获得满意的处理效果。在国内外，对于前处理要求较高的汽车行业，一般都趋向于采取喷淋-浸泡结合方式。

全自动喷涂前清洗磷化线刷涂方式：

直接将处理液通过手工刷涂到工件表面，来达到化学处理的目的，这种方式一般不易获得很好的处理效果，在工厂应用较少。对于某些大型、形状较简单的工件，可以考虑用这种方式。

2 处理温度

从节省能源、改善劳动环境、降低生产成本、化学反应速度、处理时间和生产速度要求出发，在生产应用中普遍采用的是低温或中温前处理工艺。

工件除有液态油污外，还有少量固态油脂，在低温下，固态油脂很难去除，因此脱脂温度不管是浸泡还是喷淋均应选择中温范围。如果只有液态油脂，选用低温脱脂完全可以达到要求。

对一般锈蚀及氧化皮工件，应选择中温酸洗，方可保证在10min内彻底除掉锈蚀物及氧化皮。除非有足够的理由，一般不选择低温或不加温酸洗除锈，低温酸洗于如：工件锈蚀很少、无氧化皮；除锈时间不受限制；允许采用盐酸酸洗等情况。表面调整工序，通常不需加温，一般就是常温处理。

低温或中温磷化，磷化速度都没有明显的差别，都可在较短的时间内快速形成磷化膜。磷化后的工件，如果要求有较长的工序间存放时间，变应该选择中温磷化，才会有较好的防锈效果。整个前处理过程，都可采用常温不加温洗方式，如果后一道水洗是热水烫干，其水温应在80℃以上。

全自动喷涂前清洗磷化线处理时间

处理方式、处理温度一旦选定，处理时间应根据工件的油污、锈蚀程度来定。一般可参考前处理药剂使用说明书的处理时间要求。

全自动喷涂前清洗磷化线工艺流程

根据工件油污、锈蚀程度以及底漆要求，分为不同的工艺流程。

4.1 完全无锈工件

预脱脂——脱脂——水清洗——表调——磷化——水清洗——烘干（电泳底漆时可不干燥，直接进入电泳槽）。这是标准的四工位流程，应用面广，适合于各类冷轧板及机加工的无锈工件前处理，还可将

表调剂加到脱脂槽内，减少一道表调工序。

4.2 一般油污、锈蚀、氧化皮混合工件

脱脂除锈“二合一”——水清洗——中和——表调——磷化——水清洗——烘干（或直接电泳）。这套工艺是国内应用为广泛的流程，适合各类工件（重油污除外）的前处理；如果采用中温磷化，还可省掉表调工序，简单的板型工件，也可省掉中和工序，成为标准带锈件的四工位工艺。

全自动喷涂前清洗磷化线重油污、锈蚀、氧化皮类工件

预脱脂——水清洗——脱脂除锈“二合一”——水清洗——中和——表调——磷化——水清洗——烘干（或直接进入电泳槽）。对于重油污的工件，首先应进行预脱脂，除去大部分的油脂，以保证在下一步脱脂除锈“二合一”处理后，得到完全洁净的金属表面。

全自动喷涂前清洗磷化线注意事项

在工艺设计中有些小地方应该十分注意，即使有些是与设备设计有关的，如果考虑不周，将会对生产线的运行及工人操作产生很多不利的影 响，如工序间隔时间，溢流水洗，磷化除渣，工件的工艺孔，槽体及加热管材料等。

5.1 工序间隔时间

各个工序间的间隔时间如果太长，会造成工件在运行过程中二次生锈，特别是有酸洗工艺时，酸洗后工件极易在空气中氧化生锈泛绿，好设有工序间水膜保护，可减少生锈。生锈泛黄泛绿的工件，严重影响磷化效果，造成工件挂灰、泛黄，不能形成完整的磷化膜，所以应尽量缩短工序间的间隔时间。工序间的间隔时间若太短，工件存水处的水，不能完全有效的沥干，产生串槽现象，特别在喷淋方式时，会产生相互喷射飞溅串槽，使槽液成分不易控制，甚至槽液遭到破坏。因此在考虑工序间隔时，应根据工件几何尺寸、形状选择一个恰当的工序间隔时间。

全自动喷涂前清洗磷化线溢流水清洗

提倡溢流水洗，以保证工件充分清洗干净，减少串槽现象。溢流时应该从底部进水，对角线上部开溢流孔溢流。

5.3 工件工艺孔

对于某些管形件或易形成死角存水的工件，必须选择适当的位置钻好工艺孔，保证水能在较短的时间内充分流尽。否则会造成串槽或者要在空中长时间沥干，产生二次生锈，影响磷化效果。

5.4 磷化除渣

对于任何一种磷化液都会或多或少产生沉渣（轻铁系彩色磷化沉渣很少），应在工艺予设计时注明设有磷化除渣装置，特别是喷淋磷化时，除渣装置必不可少，典型的除渣装置有：斜板沉淀器、高位沉淀塔、离心除渣器、纸布袋滤渣等都可供选择。全自动喷涂前清洗磷化线槽体及加热管材料

虽然对于槽体加热管材料的选择不是工艺设计的内容，如果在工艺设计时不予提醒，可能会造成设备设计人员的疏忽，而影响整个生产线的运行。对于硫酸、盐酸酸洗时，其槽体材料只能选用玻璃钢、花岗岩、塑料，加热管只能选用铅铋合金管、陶瓷管，而不能选用不锈钢材料。如果是采用磷酸酸洗，其槽体及加热管材料均可选用不锈钢材料，当然玻璃钢、塑料、花岗岩均可。