**德兴市长兴钢化玻璃有限公司**

**安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-（0201至0214）-2020**

**编 制：标准化文件编制小组**

**审 核：尹义文**

**批 准：兰长贵**

生效日期： 2020年6月1日

**目 录**

1. **叉车安全操作规程**
2. **起重工安全技术操作规程**
3. **电焊工安全技术操作规程**
4. **气焊（割）安全技术操作规程**
5. **维修电工安全技术操作规程**
6. **机修钳工安全技术操作规程**
7. **裁切安全操作规程**
8. **磨边安全操作规程**
9. **钻孔安全操作规程**
10. **异形磨边安全操作规程**
11. **清洗安全操作规程**
12. **钢化工序安全操作规程**
13. **玻璃夹胶操作规程**
14. **玻璃中空操作规程**

**叉车安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0201-2020**

1、驾驶人员必须经过相关部门考试合格，取得特殊工种操作证，方可驾驶叉车，并严格遵守各项安全操作规程。

2、驾驶人员必须认真学习各种物品的特性，熟悉掌握各种应急处置方法、熟悉各种应急救援器材的使用。

3. 必须认真学习并严格遵守操作规程，熟悉车辆性能和操作区域道路情况。掌握维护叉车保养基本知识和技能，认真按规定做好车辆的维护保养工作。

4. 严禁带人行驶、严禁酒后驾驶；行驶途中不准饮食和闲谈；不准行驶途中手机通话。

5. 车辆使用前，应严格检查，严禁带故障出车；应调整好座椅位臵，便于手脚操作。

6．搬运货物时不允许用单个货叉运转货物，也不允许用货叉尖端去挑起货物，必须是货叉的全部插入货物下面并使货物均匀地放在货叉上。

7．叉车操作要平稳、准确，禁止急刹车，急转弯平稳起步，转向前一定要先减速，正常行驶速度不要过快，平稳制动停车。

8．严禁货叉上站人、载人运行。

9．对于尺寸较大的货物要小心搬运，不要搬运未固定或松散的货物

10、驾驶人员根据不同的危险特性，应分别穿戴相应的防护用具。

**起重工安全技术操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0202-2020**

1、起重工应经专业培训，并经考试合格持有安全操作证，方能从事作业。

2、工作前必须戴好安全帽，严格检查各种设备、工具、索具是否完全可靠，不准超负荷使用，麻绳不准用于机械传动。

3、现场动力设备必须接地可靠，绝缘良好，移动式灯具要使用安全电压(36V以下)。

4、多人操作要有专人负责指挥、统一信号，交底清楚，严格按总指挥命令或信号工作。如遇操作者看不清指挥手势时，应设中

转助手，准确传递信号。

5、起吊工作物，应先检查捆缚是否牢固，绳索经过有棱角快口处应设垫衬，然后试吊离地面o．5m，经检查确认稳妥可靠后方能起吊。

6、使用起重扒竿定位要正确，封底要牢靠，不许在受力后产生扭、曲、沉、斜等现象。

7、使用千斤顶时，底基要坚实，安放要平稳，顶盖与重物间应垫木块，缓速顶升，随顶随垫，多台顶升时，要动作一致。

8、使用缆风绳应不少于三根，固定位置要牢靠，不准系结在电线杆、机电设备和管道支架等处,缆风绳拉紧后与地面夹角应小于45°，需要固定在现场建筑构件上时，须经有关部门批准。

9、卧式滚移重物时，地面必须平整，枕木垫要硬，钢管要圆，需要用手扳动钢管时，手指应放在管内，物件前后不准站人。

10、起重区域周围应设置警戒线，悬挂明显警示牌，严禁非工作人员通行，遇六级大风时，严禁进行露天起重吊装。

11、在起重物件就位固定前，不得离开工作岗位，不准在索具受力或吊物悬空的情况下中断工作。

12、吊物悬空时，禁止在吊物或吊臂下停留或通过，在卷扬机、滑轮前及索引钢丝绳边不准站人。

13、高处作业或使用其他机电设备时，应遵守高处作业安全技术操作规程。

14、在化工装置区进行吊装，必须对设备、管道加以保护，以防损伤。

电焊工安全技术操作规程

**DXCXGH/AQB3-0203-2020**

1、应掌握一般电气知识，遵守焊工一般安全技术操作规程；熟悉灭火技术、触电急救和人工呼吸方法。

2、工作前应检查焊机电源线、引出线及接线点是否良好；线路横越车行道应架空和加保护装置；焊机二次线路及外壳必须有良好接地；焊条的接钳绝缘必须良好。

3、下雨天不准露天电焊，在潮湿地带工作时，应站在铺有绝缘物品的地方并穿好绝缘鞋。

4、移动式电焊机从电力网上接线或检查线以及接地等工作均应由电工进行。

5、推闸刀开关时，身体要偏斜些，要一次推足，然后开启电焊机；停机时，先要关电焊机，方能拉断电源闸刀开关。

6、移动电焊机位置，须先停机断电；焊接中突然停电，应立即关好电焊机。

7、在人多的地方焊接时，应设遮栏挡住弧光。无遮栏时应提醒周围人员不要直视弧光。

8、换焊条时应戴好手套，身体不要靠在铁板或其他导电的物体上。

9、焊接有色金属器件时，应加强通风排毒，必要时使用过滤式防毒面具。

10、修理煤气管，在泄漏煤气的地方进行焊接时，应事先通知煤气站，得到允

许后方可进行。工作前关闭气源、加强通风，把积余煤气排除干净。

11、工作完毕应关闭电焊机，再切断电源。

气焊(割)工安全技术操作规程

**DXCXGH/AQB3-0204-2020**

1、严格遵守通用焊工安全技术操作规程和有关乙炔瓶、水封安全器、橡胶软管及氧气瓶的安全使用规则和焊(割)具安全技术操作规程。

2、工作前或停工时间较长再工作时，必须检查所有设备、乙炔瓶、氧气瓶及橡胶软管的接头、阀门及紧固牢靠，不许有松动现象。氧气瓶及其附件、橡胶软管、工具上不准沾染油脂污垢。

3、检查设备、附件及其管路是否漏气，只准用肥皂水试验。试验时，周围不准有明火，不准吸烟，严禁用火试验漏气。

4、氧气瓶、乙炔瓶必须在距离高温或明火10m以上，如条件限制，也不准少于5m，并采取隔离措施。

5、禁止用易产生火花的工具去开启氧气瓶或乙炔瓶阀门。

6、设备管道冻结时，严禁用火烤或用工具敲击冻块，氧气阀或管道要用40℃温水熔化；乙炔阀、回火防止器及管道可用热水或蒸汽加热解冻，或用25～30％氧化钠热水溶液解冻保温。

7、焊接场地应备有相应的消防器材，露天作业应防止阳光直射氧气瓶或乙炔瓶。

8、工作完毕离开工作现场，要拧上气瓶安全帽，收拾现场，把氧气瓶和乙炔瓶放在指定地点。

9、气瓶压力表、安全阀应按规定定期校验和试验。

维修电工安全技术操作规程

**DXCXGH/AQB3-0205-2020**

1、对自己工作范围的全部电气设备，要按规定要求认真进行巡视检查，并重点检查以下方面。

a．所有机床设备和手提电动工具的金属外壳，必须有良好的接地线，不得有松脱、断线、接触不良等现象。

b．室内离地2．5m和室外离地3．5m以下敷设的电气线路和电气装置，不得有破皮、断线、导电部分裸露漏电等现象。

c．所有设备的保护装置(热继电器、限位开关、熔断器、漏电保护器等)，必须完整、安全可靠，发现问题有权令其暂停使用，并迅速处理。

d．所有低压电气设备及线路、装置,对地绝缘不得低于O．5MΩ。

e．所有设备不得超负荷使用，特殊情况应报知有关单位研究

处理。

f．电机温升不得超过铭牌规定，无铭牌可按允许温升60℃

使用。

g．发现设备及电动机有异常声响时，应及时进行检修。

h．滑环式电动机、交直流电机应注意检查整流子、滑环，表

面不得有严重烧损，电刷火花不得过大。

I.有破损不符合安全规定的电器要及时检修更换。

2、安装电气线路必须符合规程要求，不得随意敷设临时线路，随意安装

临时设备。

3、安装临时线路及临时设备必须事先办理审批手续并注意以下几项：

a．使用良好的防水多股线。

b．安装高度室内不得低于2．5m，室外不得低于3．5m，横穿马路不得低于4m。

c．需独立装设开关、保险。

d．严格管理，定期拆除。

4、对所使用的电工仪表定期检验。

5、检修电气装置避免带电作业，工作时先断开电源，经验明确实无电后，立即挂接接地线，并在刀闸处挂上“有人工作，禁止合闸”的警告牌，挂接接地线应先接好接地端，再接导电端。

6、对于停电后无法采用接地保护时，为防止误送电，应取下保险，使用绝缘板隔开开关触头部分，并将刀闸手柄加锁，并挂上“有人工作，禁止合闸。”的警示牌。必要时需派人看守。

7、对工作场所可能偶然触及的带电设备和机械转动部分，必须采取停电或装设遮栏等防护措施。

8、在停电部分工作结束后，必须依次拆除接地线，先拆除连接导电端，后拆除接地端，取下警示牌，拆除遮栏等防护装置，经检查具备送电条件后，方可送电。

9、确需带电工作时，必须经有关领导同意，并采取以下安全防范措施。

a．有两人以上进行，有专人负责监护，操作人员和监护人员应由带电作业实践经验的人员担任，并了解等电位作业基本知识。

b．操作人员应穿长袖工作服，扣紧袖口，戴好帽子。

c．工作时穿好绝缘鞋并站在绝缘垫或绝缘台上，使用合格的有绝缘柄的工具。

d．在某一相的导电部分上进行工作，不得触及其他相导电部 分，也不能触及其他物体。

e．在配电盘上工作时，对邻近的带电部分要用绝缘体隔离开

f．带电工作，禁止使用刀子、锉刀及金属尺等。

10、登高作业要系好安全带，须有专人扶持梯子，禁止投扔工具、材料，应用绳索传递，工具要妥善保管和放置，以免落下伤人。工作时，不允许其他人员在工作现场通行和逗留，工作人员须戴安全帽。

11、在易燃易爆场所工作时，禁止明火和吸烟，动火需事先申请，经批准后方可动火。

12、装拆较重的设备及部件，必须使用吊链等起重工具。吊 物体，不允许站在被吊物上，也不得在吊运物下行走和逗留。

13、雷雨时禁止在室外进行带电作业和在架空线路上工作。

14、使用摇表、钳形电流表、手持电动工具、钻床、砂轮机设备必须严格遵守其安全技术操作规程。

15、特别潮湿或危险场所严禁带电作业。

机修钳工安全技术操作规程

**DXCXGH/AQB3-0206-2020**

1、遵守一般钳工安全技术操作规程及钳工常用工具和设备安全技术操作规程。

2、工作开始前，先检查电源、气源是否断开。如果机器与动力线未切断，禁止检修，检修时在开关处挂“不准合闸”、“不准开气”的警告牌。

3、在拆装侧面机件时，如齿轮箱的箱盖应先拆下部螺栓，装配时应先紧上部螺栓；重心不平衡的机件拆卸时，应先拆离重心远的螺栓，装时应先装离重心近的螺栓；装拆弹簧时，应注意弹簧蹦出伤人。

4、拆下来的零件，应尽量放在一起，并按规定存放，不要乱丢乱放。

5、用人力移动机件时，人员要妥善配备。工作时动作要一致，抬轴杆、螺杆、管子和大梁时，必须同肩，要稳起、稳放、稳步前进。搬运机床或吊运大型、重型机件，应严格遵守起重工、搬运工的安全操作规程。

6、铲刮设备或机床导轨面时，工作底部要垫平稳。用千斤顶时，下面要垫枕木，以保安全。

7、刮研操作时，被刮研工件必须稳固，不得窜动。较大和较重的校准工具，不准一人搬动，必须装有固定拿手或吊环，搬运工件和校准工具时，要统一行动，统一步调。

8、研合时，手指不准伸向吻合错动面。

9、使用工具时，应按钳工常用工具安全操作规程正确操作。使用设备时，应严格遵守该设备的操作规程。

10、工作场地不得有油液污水，以防滑倒伤人。

11、清洗零件时，严禁打火或进行其他明火作业。不准用汽油

擦洗设备或地面。废油要倒在指定容器内，定期收回，不准随便乱倒。

12、机器设备上的安全防护装置未安装好之前，不准试车，不准移交生产。

裁切安全操作规程

**DXCXGH/AQB3-0207-2020**

1、检查裁切机器、刀具、测量器具是否完好准确。

2、仔细阅读生产任务单(标签)，确定规格套版。

3、清洁裁切台面，不允许裁切台面上有玻渣或其他硬质颗粒造成玻璃划伤。

4、将要使用的玻璃吊运至裁切处开架。不需吊运的玻璃或无法吊运的玻璃就地开架后移至裁切处（吊运玻璃架按行吊“十不吊”规定的要求执行）。检查放置是否牢固

5、搬运过程中必须戴手套等防护措施。

6、按尺寸要求合理套料，准确裁切，减少原材料浪费。

7、按调度安排组织裁切。

8、机器裁切时，根据玻璃厚度选择不同角度的切割刀轮。应根据磨边要求预留磨边削量，不磨边玻璃裁切公差。检查切割油是否足够，切割时用力均匀，保证切割刀口不断线。

9、手工切割时，用推刀和切割刀切割，靠模时需注意切割刀宽度，切割前沿切割线涂上煤油，以保护刀口，利于掰边。

10、掰开，沿切割线将切割后，多余部分除去，将边角余料放在指定位置。掰边时，用力应均匀，以防止掰开过程出现爆边等缺陷。

11、尺寸检验，对掰边后的玻璃尺寸进行复核，检查有无划痕、破损、气泡、爆边、确认合格后用标签进行标识。

12、玻璃应从掰边的反方面抬离裁切台。随时对裁切台进行清扫。切割后玻璃堆放，堆放顺序从里到外应是从大到小。当堆放规格（长×宽）不同时，必须在边与边的交接处加纸隔离（纸张约100mm×200mm或细绳），以防玻璃划伤。

13、下班前，应将玻璃渣运到指定地方，搞好本岗位的清洁卫生，工具及时验收归还，检查电、气是否关闭，填好各种记录报表。

磨边安全操作规程

**DXCXGH/AQB3-0208-2020**

1、磨边机操作人员上班前必须戴好防护用品，必须戴上手套等防护措施，认真阅读《生产任务单》。

2、加工前，需认真复验半成品尺寸，避免上工序的错误继续延续。并检查玻璃外观质量避免划痕，磨削加工不能消除的鳞甲、缺角等。检验时，对玻璃应留意半成品能否加工，如有裂纹，则不能进行磨边加工，避免对设备、人员造成伤害。

3、取玻璃必须从外向内揭拿，不能抽拿里面的任意一张玻璃。

4、外观要求很高的精品玻璃，对外观质量检验应超过或等同汽车级的玻璃原片外观质量要求。

5、大板玻璃或相同尺寸批量玻璃，用双边机磨，散单用直边机磨。

6、磨边机每天开机和停机后，操作工要做例行检查，检查内包括磨轮是否松动，磨损程度，循环水是否清洁等，在磨削不同厚度玻璃时必须进行试磨削。

7、每天应对磨轮进行检查、调整、校正。循环水应保证清洁，循环管应保持畅通，必须做到每天更换清洁水。

8、磨削量与进料速度之间，要合理匹配，以免破损玻璃。

9、对磨边后的玻璃在外观质量和尺寸上进行检验，不合格的产品不流入下工序。

10、磨边后的玻璃对要求特别高的精品玻璃叠放是必须加隔离纸。

11、磨边后的玻璃堆放，玻璃规格（长×宽）不同时必须在边与边交接处加纸隔离（纸张约100mm×200mm或细绳）以防止玻璃划伤。

12、下班前，搞好本岗位的清洁卫生，工具及时收检归还，检查水电开关是否关闭，方可下班。

**钻孔安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0209-2020**

1、钻孔前必须看清图纸，保证钻孔的尺寸精度，位置精度。

2、每次钻孔时必须检查钻孔机平台是否清洁，及时清除残留玻璃渣以免玻璃表面形成划痕。

3、必须分清主要边和次要边，如有缺陷，应尽量避免。

4、钻孔时上下钻头都要参与钻削，保证钻孔质量。

5、玻璃堆放，当规格（长×宽）不同时，必须在边与边的交接处加纸隔离（纸张约100mm×200mm或细绳）以防止玻璃划伤。

6、下班前，搞好本岗位的清洁卫生，工具及时收检归还，检查水电开关是否关闭，方可下班。

**异形磨边安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0210-2020**

1、异形磨边时，必须根据客户的要求，严格安样板或几何图形来加工。使磨削表面光洁、圆滑。

2、磨削时，必须均匀磨削，用力不能太猛，以免磨坏玻璃。

3、半成品的堆放，当规格（长×宽）不同时，必须在边与边的交接处加纸隔离（纸张约100mm×200mm或细绳）以防止玻璃划伤。

4、下班前，搞好本岗位的清洁卫生，工具及时收检归还，检查水电开关是否关闭，方可下班。

**清洗安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0211-2020**

1、清洗机在清洗玻璃时，每一批必须厚度一致，严禁不同厚度的玻璃同时清洗。

2、清洗玻璃时，每张玻璃在上片台的间隔不能小于300mm。

3、没有清洗干净的玻璃，不能上钢化炉进行钢化。

4、清洗后的玻璃堆放，当规格（长×宽）不同时，必须在边与边的交接处加纸隔离（纸张约100mm×200mm或细绳）以防止玻璃划伤。

5、下班前，搞好本岗位的清洁卫生，工具及时收检归还，检查水电开关是否关闭，方可下班。

**钢化工序安全操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0212-2020**

1. 目的

为维护设备稳定,确保机器设备正常运行,达到安全规范生产,提高产品质量,特制定本规范

1. 适用范围:本岗位操作人员及相关作业人员
2. 职责

3.1生产部(含车间）主管、班组长负责制定、落实和监督本规范。

3.2 各班组长、主操负责执行本规范。

4.操作内容

4.1升温

打开电柜箱上的加热开关,依据生产订单玻璃厚度及加工要求设定合适的温度进行加热，温度达到要求恒温以后，方可进行生产, 升温同时,作业人员应对钢化炉做必要的日常维护保养,做好生产前的各项准备工作

4.2设定工作参数

依据订单质量要求设定最佳的各项工艺参数，如加热时间、风压、吹风时间等数据，检查上下模具是否完好无损

4.3开启风机、空压机

先检查风机油量，风口是否有杂物，启动电柜箱上风机启动安钮，注意只有风机停止转动后才能再次开启风机,检查压缩空气压力是否达到7bar,检查风机运行是否正常,发现异常声音应立即停止,进行维修,确保风机正常工作

4.4上片加热

首先生产前让设备模拟空运行,观察各光眼及部件动作是否稳定正常,再用报废玻璃进行试片,测试稳定合格后再批量生产,上片时必须检查玻璃来料质量是否符合钢化要求，玻璃表面是否有气泡、杂质、爆边、崩角、划伤等不良情况,玻璃上片时必须用抹布擦拭干净,保证玻璃表面清洁，玻璃定位准确,发现不良品及时挑出,统一放置,标示清楚,确认好后才能进炉，主操手随时注意加热温度变化及钢化玻璃表面质量，及时调整各项工艺参数

4.5成型吹风

检查上下模具、风栅是否有碎玻璃屑及杂物，用风枪吹拭干净，确保吹风顺畅,无堵塞,观察玻璃出炉状况,发现异常时及时解决,玻璃吹风时人不可与风栅距离太近,应注意安全

4.6下片、检验

下片时佩带好手套进行下片，防止烫伤，每片玻璃必须依据产品质量标准进行检验，确定是否符合订单要求，检查项目主要有：外形尺寸、平整度、麻点、弯曲度、表面波痕、弧度、拱高、颗粒度、模印、划伤，印刷图案、油墨漏空等,发现质量问题应及时做出调整，马上处理,确保产品质量,认真做好成品、报废品等相关数据记录,写好标示单及生产日报表,做到“单货一致”,数据清晰

紧急情况处理

·电力供应突然中断：若炉内有玻璃，用手动打开炉门，迅速把玻璃摇出加热段，注意动作要快，紧密配合,以免时间过长而粘炉

·玻璃炸炉的处理方法：迅速按住紧急出炉按钮, 炉门自动打开,使玻璃碎片掉下去，玻璃迅速排出,不至于卡住罗拉而粘炉,严重时停炉降温后清理罗拉上的玻璃屑

·炉门异常.报警:迅速按住紧急出炉按钮，炉门自动打开,等玻璃完全出炉再松开按钮，紧密配合，检查炉门感应开关

注:钢化炉运行过程中,应特别注意钢化炉整体运行状况,严禁手接触电源部件、轴承齿轮皮带等活动部位，及时发现问题.处理问题,解决不了时及时向相关主管进行汇报,请求处理,下班关闭加热开关及风机开关,工作场地清扫干净

**玻璃夹胶操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0213-2020**

一、准备阶段：

1、夹胶合片工对钢化工序送达的玻璃半半成品进行验收。发现划伤、爆边角、尺寸、孔位、内外片、弯曲度等不符时第一时间与钢化车间主任，有明确处理结果后方可进行下一步操作。

 2、按生产任务单及相应图纸将所需玻璃及PVB胶片备料，设备运转良性，清洗机蓄水池注满清水，平压机设定前段138℃，后段128℃开始升温预热。

 3、根据待加工玻璃规格准备自备架，清除架子上的杂物，架子防护损坏的，修缮或更换。

 二、合片阶段：

 1、上片工

 1.1 对照生产加工单，启动清洗系统，设定进片速度为360～400转/min检查原片外观后，测量边线允许偏差2mm、对角线尺寸允许偏差2～3mm，将合格品间隔300mm持续配套上片，异形玻璃对照相应图纸及样板上片。

 1.2 视合片室合片速度，随时控制清洗进片速度，以防止玻璃发生碰撞碎角。

 1.3 不良品归类摆放，不允许上片，标签明示，工作结束后清理不良品及场地。

2、合片工

2.1根据生产任务单及相应图纸，准备好相应PVB胶片。

2.2合片室内环境保持清洁、明亮，温度控制在22～25摄氏度之间，相对温度控制30%～40%左右。

2.3合片时操作工穿戴工作服和帽子（头发要全部罩于帽子内），细白纱手套、口罩，上岗证，禁止穿拖鞋、高跟鞋。

2.4清洗后的玻璃有水迹的必须再擦干净，表面保持洁净干燥。

2.5合片后上下叠差及孔位等应不大于2mm。

2.6 PVB胶片的利用要合理套料，合片后的余胶割下保持2～ 4mm，持续合片。

1. 压合阶段：
2. 平压机操作工

1.1根据合片的玻璃及胶片厚度，调整好平压总厚度，负责先期平压开机预热；

1.2设定好平压预热的前后段温度及相应传动速度（随季节的不同要灵活运用参数）

1.3密切关注下片外观质量，及时进行参数调整及重压，确保产品质量；

1. 下片工

2.1场地整洁有序，进釜车，下片台摆放合理，戴好保护手套，准备好割胶美工刀；

2.2平压后的玻璃每片均进行外观检测，略有雾状的半成品进行重压；

2.3合格品下片后，在下片台上进行割去周边多余胶片处理，边缘 若有少许气泡的半成品，进行上夹子压紧加固处理；

2.4双钢夹胶，平压后均周边间隔200mm上夹子压紧以确保成品率，装进釜车时，玻璃间隔用特制小木块均匀隔开；

2.5进釜车玻璃应向内保持一定倾斜度，然后再用绳子固定，需放二层的半成品，进釜车两边一定平衡匀放加固，谨防重心偏离 翻架；

1. 高温聚合阶段：
2. 进釜；

1.1夹胶玻璃半成品合理装进釜车后，检查固定情况；

1.2连接转盘与釜体的轨道接口，匀速将进釜车推进釜内固定；1.3高压釜操作工拆除轨道接口链接，平移接口台，关闭釜门；

 2、高压釜操作

2.1打开电源开关，设定加热温度132℃，预热温度55℃，排气温度55℃，设定保温时间30～60min，检查排气阀是否开启。

2.2启动摆动关门，摆动至行程开关处，启动旋转关门，旋至行程开关处。

2.3闭合釡门边的手柄开关，启动高压釜。开启小进气阀，开启小水泵，开启空压机，打开进气阀。

2.4气压达到设定值±12MPA，关闭空压机，关闭主进气阀。温度达到132℃，进行保温保压后，开启冷却水泵使釜内温度降至55℃，停止运行高压釜，排气阀自动打开排气，关掉冷却水泵。

2.5当釜内气压排完，操作柜釜内无压显示，打开手柄开关，摆动开门，旋转开门。

3、出釜后的玻璃操作工及质检员须进行检验，注意裂纹、划伤、气泡、杂质、叠差、透明度等。成品及不良品分类标识。产品之间用软纸和软木垫隔开。每架玻璃均应有临时装架单，

标明规格，数量，订单号（一张流程卡能包容一架玻璃信息的可以不写）。

1. 主操工填好工序流程卡。

**玻璃中空操作规程**

**DXCXGH/AQB3-0214-2020**

一、准备阶段：

 1、中空上片工对上道工序的玻璃进行检验。注意杂质、裂纹、划伤、尺寸等缺陷，第一时间与质检员沟通，得到明确指令方可操作。

2、操作工穿戴工作服、帽子（头发要全部罩于帽子内）、专用手套，禁止穿拖鞋、高跟鞋。 3、根据待加工玻璃规格准备自备架，清除架子上的杂物，架子防护损坏的，修缮或更换。

1. 铝框制作阶段：
2. 按计划或图纸要求的玻璃内腔厚度准备好铝条，铝条表面要 干净；铝框不可以放置地上。 2、根据生产加工单和上片的次序进度，正确计算铝管尺度，对 铝管进行分组切割。铝管长度=玻璃边长-胶厚×2-铝条厚度×2。

3、每根铝管应插入同型号的插角。

4、将铝框放到分子筛设备上，灌入分子筛。每根铝管注入有效分子筛的数量不少于该铝管长度的75％。异型铝框，分子筛的注入量应达到铝框周长的75％左右。

5、为了保证分子筛、干燥剂的有效性，必须使分子筛在密封状态下保存，当生产间断时间超过8小时，应将设备容器中的分子筛倒回原来的容器并密封；注有分子筛的铝框应在l小时内与玻璃压合成半成品。

6、注意检查钻孔处，应不留残胶无分子筛粉沫。检查接头处是 否吻合，不漏分子筛。

7、将铝框放到涂胶机上，设置好涂胶机温度，一般为110-140℃， 调节传送速度，涂胶。 8、检查是否有断胶，丁基胶涂布要保证胶条均匀连续，丁基胶 宽度不得小于3mm，距铝框内侧不超过15mm。

三、上片阶段：

1、在水箱中放满水，水箱中加入10ml中性洗涤剂，开启水加热 器和风机，保持水温40～60℃，在生产过程中，检查水量和水质情况，按时补充或更换。

2、配套上片、控制玻璃间距，大规格厚重的玻璃要多人协同上 片，对每一片玻璃的四周要打磨成小倒角，并检查玻璃的尺寸和外观质量，注意进清洗机的玻璃不得沾有胶类和油污，不合格不得上片并报质检员及时处理。

3、特殊中空玻璃生产时，按通知单的规定执行上片次序；有镀 膜玻璃时要打开检测开关。 4、上片必须在传动辊轮停止状态时避行，根据合片情况控制上 片速度，不使玻璃停留在风干区。

四、上框阶段：

1、根据制作中空玻璃的类型，正确执行上框、压片、下片的参 数设定，掌握好封胶宽度。 2、仔细检查每一片玻璃的外观和尺寸，发现不合格报告质检员 处理。

3、认真检查铝框的型号、尺寸、形状与玻璃匹配，丁基胶涂布 连续均匀，四角不露插角缝，不符合要求不使用。

4、按定位条放框，保持铝榧平直，目视检查四边的玻璃边沿平行均匀一致，使框和玻璃粘合。

五、合片阶段：

1、按照产品特性及要求，将相应的工艺参数输入微机。

2、在合片台前再检验玻璃的外观质量。

3、将玻璃传入平压机挤压。钢化玻璃压合时间5S，普通玻璃压合时间3S。

六、下片阶段：

1、根据操作工的指示执行水平或垂直状态的下片，将合片玻璃分规格整齐码放在集架上，并贴好标识。

2、检查合片玻璃的外观质量(丁基胶连续均匀，铝框适中，不露缝)发现不台格报告班长处理。

七、封胶阶段：

1、检查合片半成品的质量状况(丁基胶连续均匀，四周接口宽度适宜，四角不露接缝)，不合格不得封胶。

2、执行生产加工单规定使用的密封胶种类和配比，充分混合不得出现有白丝现象，采用打胶机时，A组份温度不得低于25℃。使用打胶机或人工打胶均沿一个方向进行，控制封胶枪移动速度，确保封胶质量，周边四角封严，不许有气泡并与第一道密封胶不许有白线，硅酮结构胶的涂胶宽度不得小于7mm，厚度不得小于6mm，成品表面干净。

3、当使用聚硫胶封边时，必须严格执行保护胶枪不被因固化堵塞的规定，工作暂停时需立即放入冷箱中，当天工作结束后，用清洗泵清洗胶枪。(清洗剂为三氯乙烯)

4、辅助封胶操作工上片、转片和下片，不允许压碰封胶面，不许沾污玻璃表面。

5、当使用结构胶时，封胶后的养护条件：温度：20℃以上；湿度：>50％；养护时间：封胶后8小时以上。

6、封胶后的玻璃密封胶未固化前为防止串片不得移动，平放时要保持水平，层之间用隔离垫隔开，不使板面凹陷：垂直码放时紧靠在成90度角的架子车上，用隔离垫隔开。

7、工作完毕，将玻璃贴好标签分类放到指定位置，质检员对成品进行检验，注意杂质、清洁度、划伤等。产品之间用软木垫、软纸隔开。每集架贴好临时装架单（一张流程卡能将一架玻璃信息包容的可以不写）对流程卡签字。

8、关闭气源，电源，清理现场。