军工单位安全生产标准化现场评审记录表

机械加工

抽样：金属切削机床/部门（区域）： 冲、剪、压机械/部门（区域）： 模具/部门（区域）： **…… （标准分值：100分）**

| **评审项** | **评审内容** | **评审标准** | **查证资料及评分标准** | **应评审**  **项分数** | **评审**  **扣分** | **评审**  **得分** | **现场评审记录** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 二十、机械加工的设备设施安全 | （一）金属切削机床 | 1、防护罩、盖、栏  \*（1）有可能造成缠绕、吸入或卷入等危险的运动部件和传动装置（如链、链轮、齿轮、齿条、皮带轮、皮带、蜗轮、蜗杆、轴、排屑装置等）应予以封闭或设置安全防护装置、或使用警示。  \*（2）下列情况必须设立防护罩、挡板、盖、栏：距操作者站立地面高度≤2m的传动外露处；旋转部位的楔、销、键等突出≥3mm的部位；冷却液和切屑飞扬并可能伤及他人的场所；产生射线和弧光部位；高于地面0.7m的操作平台或巡视平台；易伤人的机床运动部位；伸入通道的超长工件（并设标志）；超出主轴后端300mm以上的工件；机床周围的减振沟、电缆沟、地下油槽、切削坑；其它需要加设罩、挡板、盖、栏的地方。  （3）防护罩、挡板、盖、栏应有足够强度和刚度，安装牢固，与机床运动部件无摩擦，无棱边和毛刺，开启频繁的危险部位应设机电连锁，防护栏和梯台应符合相应标准，自制的应按安全色标准涂漆。  2、夹具、卡具松动或脱落的装置  \*（1）防止夹具、卡具松动或脱落的装置完好。  \*（2）易松动的连接部位应设防松脱装置(如:保险销、方向螺母、安全爪、锁紧块等)。  \*（3）锁紧手柄齐全有效（如：车床刀架、尾架的锁紧装置）；夹具螺丝无不全、滑扣、拧不紧现象。  3、各种限位、联锁、操作手柄  \*（1）各种限位、联锁、操作手柄要求灵活可靠。  \*（2）限位准确，能将运动机构行程限制在规定范围内。  \*（3）顺序、自锁和互锁不相互干扰。  \*（4）操作手柄应档位分明与标示相符，定位可靠，操纵杆不得因振动或齿轮磨损而脱落，有快速移动的机床，其开合螺母与十字手柄应互锁，快速手轮在快速自动进给时能及时脱开。  4、机床PE连接  \*（1）PE明设应选用≥4mm2的铜芯线，不得使用铝芯线。  \*（2）PE暗设应选用≥2.5mm2的铜芯线，或选用≥4mm2的铝芯线。  \*（3）不许搭接或串接。  （4）明设应沿管道或床身敷设。  （5）暗设应设置规范保护接零标志。  \*（6）每年检测一次机床保护接零情况，保护接零应保持机床金属外壳与电网保护零线处于相通状态，有年度检测记录。  5、机床照明  \*（1）机床照明使用36V或24V安全电压。  \*（2）使用220V整机照明灯高度应≥1.8m（以操作者立面为基准)，线距规范，完好无损，灯泡上部应安装灯罩。  （3）开关应灵敏可靠、有效，局部照明灯架完好，灯具可调整任意工作位置。  6、机床电器箱、柜与线路  （1）机床电器箱、柜门应关闭严密，门前0.8m内无杂物和工件，箱柜门开启方便。  \*（2）金属材质的箱柜应与PE相连接。  （3）箱内布线整齐，编号清晰正确。  （4）箱柜内整洁无杂物。  \*（5）保护装置齐全完好，熔断元件与负荷匹配。 | **查证资料：**  1、设备分类台帐。  2、机床保护接零检测记录。  **现场检查：**  属切削机床运行状况。  **评分标准：**  1、评审随机抽样原则为:  （1）拥有量≤5, 抽样100%；  （2）5＜拥有量≤10，随机抽样5台；  （3）10＜拥有量≤100台以上每再增加十台，随机抽样数增加1台；  （4）100＜拥有量，每增加20台随机抽样数增加1台，不足20台按20计算；  （4）抽样应考虑覆盖同一类设备或工具中各类型以及所在单位。  （5）本标准涉及的设备设施及工具抽样比例均按上述比例进行，下面不再重复。  2、被抽样的设备如果不符合“评审标准”中带“\*”的要求，判定该设备分值为零；其它项目不符合，每处扣1分。  3、每台抽样设备标准得分为20分，得分低于等于16分的为不合格设备。  4、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×20。 | 20 |  |  |  |
| （二）冲、剪、压机械及工装模具 | 本项目覆盖各类压力机、液压机、折弯机、剪板机、包边机、矫平机和卷弯机等。应满足：  1、压力机  （1）离合器：  \*a） 离合器动作灵敏、可靠，无连冲，刚性离合器转键、键柄和直键无断裂，其曲柄停在上死点的实际误差不大于±5°。  \*b）摩擦离合器其曲柄停在上死点的实际误差不大于＋5°和-10°。  \*c）牵引电磁铁触电无粘连，中间继电器触点接触可靠。  \*d）滑块从上死点距下死点25mm的行程内，离合器可根据需要立即对滑块制动。  (2)制动器  a）制动器松开时，制动闸瓦与制动轮各处间隙基本相等，制动带最大开度（单侧）应≤1mm。  b）制动带摩擦垫片（闸皮）与制动轮的实际接触面积应大于理论接触面积的70%。  c）制动器有下列情况应判废：  杠杆、拉杆、制动臂或套板有裂纹；弹簧出现塑性变形或断裂；制动带摩擦片厚度磨损达原厚度的50%，铆钉埋头深度小于摩擦片厚度的50%；销轴或轴孔磨损达原直径的5%。  \*d）制动轮有下列情况应判废：裂纹；轮面凸凹≥1.5mm,制动轮轮缘磨损达原厚度40%，。  \*e）制动器与离合器相互协调联锁，开机时，制动器先松开，离合器稍滞后再结合，联锁或连接均应准确、紧固，工作时稳定、协调。  \*f）行程限位装置、控制装置正确，动作完好有效。  (3)紧急停止按钮  \*a）大型冲床前后均应设立紧急按钮，以设在控制点、给料点、人手可迅速触及但不会产生误动作之处为宜。  \*b）剪板机剪切长度或折弯机折弯宽度≥2500mm时两侧均应设立紧急停止按钮。  c）按钮灵敏，应有醒目的红色。  \*（4）传动2米以下外露部分的防护装置齐全可靠。  （5）脚踏开关自由行程大于15mm,应有完备的防护罩且防滑。  \*（6）机床PE符合金属切削机床评价条款中相关要求，电气控制有效。  （7）压力机、剪板机等，空运转时的噪声值不得超过85 ｄB。  （8）大型压力机必须设有最大允许的承载质量提醒标志。  （9）安全保护装置：  \*a）设备或工装模具应设有防护罩或防护栏或双手开关或光电保护等安全装置，或配有电磁吸盘和专用镊子等工具；  \*b）安全保护装置应确保：滑块向下运行时，操作者身体任何部位均不能进入或停留于危险区域；或者，滑块向下运行时，操作者的身体进入危险区域时滑块能被立即制动；  \*c）当不能安装安全保护装置时，应采用手工具（电磁吸盘、镊子等）取送工件和代加工物料，并根据毛坯和工件大小，使操作者与危险区域保持必要的安全距离，专用工具操作时必须对号使用，与工艺文件一致。  2、剪切设备  除了满足压力机安全要求中相关要求外,还应:  \*（1）刀架和压料装置的危险部位，必须至少设置一种可靠的安全装置；  （2）压料装置:剪切过程必须有先压紧而后剪切的顺序动作。应有足够的压料力和足够数量的压料脚，其底面应平直、完整。对于剪切厚度小于6.3mm的剪板机，压料防护装置在高度上必须是可以调整的，底面与工作台之间的距离不能超过被剪钢板厚度+8mm。  \*（3）传动系统应设有超载保护装置。  （4）飞轮应用红色箭头表示转动的方向。  \*（5）为了防止剪切机(特别是棒料剪切机)的剪切料头或碎片和迸溅飞出，必须在其危险区加设防护挡板(或防护网)。 | **查证资料：**  设备分类台帐；机床保护接零检测记录；职业卫生现场检测报告。  **现场检查：**  设备运行和管理情况；  **评分标准：**  1、被抽样的模具如果不符合“评审标准”中带“\*”的要求，判定该设备分值为零；其它条款2条不符合，可判定该项不得分；其它项目1条不符合，每处扣1分；  2、每台标准得分为10分，得分低于等于7分的或否决条款不符合为不合格设备；  3、本项得分＝抽样模具合格数÷抽样评审数×10。  4、使用管理方面，每违规一处从设备评审得分中扣0.5分；  ▲5、冲剪压设备合格率低于80%时，本条不得分，并追加扣设备管理项10分。 | 10 |  |  |  |
| 3、工装模具  \*（1）模具无开裂或必须用手进入冲裁区域定位现象。  （2）手工上下料时，工装模具应采取减少上下模接触面、开设空手槽（孔）等措施。  \*（3）有可能断裂或飞出的冲模元件，应设防护罩；  （4）防护盖板以及所有不允许覆盖的危险部件必须涂以桔黄色（橙色）作为信号色。  \*（5）本标准下发后设计的冲模应有单位分管安全主任或安全技术人员安全审批或会签记录。  （6）工艺文件应注明所用安全装置或工具的名称（危险区域开口尺寸小于6mm除外）；除此以外,工艺文件还应注明适用的压力机、安全操作方式及其注意事项。 | **查证资料：**  模具台帐，按规定抽检。  **现场检查：**  模具使用和仓库管理。  **评分标准：**  1、被抽样的模具如果不符合“评审标准”中带“\*”的要求，判定该模具分值为零；其它条款2条不符合，可判定该项不得分。  2、本项得分=抽样模具合格数÷抽样评审数×2。 | 2 |  |  |  |
| （三）砂轮机 | 1.布局及防护  \*（1）砂轮机安装地点应保证人员和设备的安全。多台砂轮机应安装在专用砂轮机房；开口方向应朝墙壁；如安装在设备和通道附近，应在距离开口方向1～1.5米处设不低于1.8米足够强度挡板；不得安装在腐蚀性或易燃易爆气体场所。  \*（2）使用手动砂轮机和磨削工作速度超过60米/秒的磨削机械应附加防护挡板，以保证周围人员的安全。  2.防护罩  \*（1）所有回转件，例如：砂轮、电机、皮带轮和工件头架等，必须安设防护罩。防护罩应牢固地固定，其联结强度不得低于防护罩的强度。  （2）台式和落地式砂轮机用砂轮防护罩最大开口角度不准超过90°，在砂轮主轴中心线水平面以上部分不准超过65°。  （3）悬挂式砂轮机、切割砂轮机和直向手提式砂轮机用砂轮防护罩最大开口角度不准超过180°，在任何时候必须将砂轮的上半部罩住。  （4）安装设计允许的最厚砂轮时，砂轮卡盘外侧面与砂轮防护罩开口边缘之间的间隙必须小于15毫米。环带式砂轮防护罩内壁与砂轮圆周表面之间的间隙应不大于15毫米。  3.砂轮卡盘  （1）直径不得小于被安装砂轮直径的三分之一。  （2）切断砂轮用砂轮卡盘的直径不得小于被安装砂轮直径的四分之一。  （3）左右两部分的直径和压紧面径向宽度等尺寸必须相等。  4.挡屑板  \*（1）砂轮防护罩开口的上端部应设有可以调整的挡屑板，能够随砂轮的磨损来调节挡屑板与砂轮圆周表面的间隙。  （2）挡屑板应牢固地固定在砂轮防护罩上，联结强度应不低于砂轮防护罩构件的强度，挡屑板的宽度应大于砂轮防护罩外圆部分的宽度。  （3）砂轮防护罩在砂轮主轴中心线水平面以上的开口角度小于30°时，可不设挡屑板。  （4）砂轮圆周表面与可调挡屑板边缘之间的间隙必须小于6毫米。  5.砂轮  \*（1）无裂纹无破损，旋转时无明显跳动。  （2）砂轮机运行必须平稳可靠，砂轮磨损到直径比法兰盘直径大10mm时应更换新砂轮。  \*（3）砂轮和砂轮机匹配，严禁超过砂轮允许极限线速度使用。  （4）有砂轮特性的标志不得随意涂改和毁损。  （5）砂轮必须在有效期内使用，树脂和橡胶结合剂砂轮存贮一年后必须再经回转试验，合格者方可使用。禁止使用受潮和受冻的砂轮。  6.托架  （1）砂轮直径在150mm以上的砂轮机必须设置可调托架，托架安装应牢固可调。  （2）砂轮与工件托架之间的距离应小于被磨工件最小外形尺寸的二分之一，最大不准超过3毫米。调整后必须紧固。  7.其它要求  （1）法兰盘与软垫应符合安全要求。  （2）砂轮主轴应有旋转方向的标志，标志应明显并可长期保存。  （3）砂轮机应配置完好有效的吸尘装置并定期清理灰尘。  \*（4）砂轮机PE线应符合金属切削机床评价条款中相关要求。 | **查证资料：**   1. 1、砂轮机分类台帐。 2. 2、机床保护接零检测记录。   **现场检查：**  查砂轮机布局、使用和管理情况  **评分标准：**  1、被抽样的设备如果不符合“评审标准”中带“\*”的要求，判定该设备分值为零；其它项目不符合，每处扣0.5分。  2、每台标准得分为5分，得分低于4分的或否决条款不符合为不合格设备。  3、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×5。 | 5 |  |  |  |
| （四）电焊机 | 1.屏护：  电源线、焊接电缆与焊机连接处的裸露接线板均应采取安全防护罩或防护板隔离。  2.焊机外壳PE线  （1）焊机外壳必须有可靠的保护接零措施。  （2）永久性接零应定期检查。  （3）禁止利用厂房的金属结构、管道、轨道或其他金属物搭接起来作为回路引线的接线装置。  （4）焊机二次端作为回路引线的接线端必须有良好的接地。  （5）在已有接零保护设备上进行弧焊操作时，应断开设备上的保护接零。  3.绝缘电阻  输入回路对焊接回路之间不小于5兆欧，控制回路和外露导电部件对所有回路之间不小于2.5兆欧；焊机绝缘电阻值检测应每年不少于一次，且记录齐全。  4.焊机一次侧电源线  （1）长度不超过3米，且不得拖地或跨越通道使用。  （2）如确需较长导线，应在焊机侧3m以内增加一级电源控制并架空敷设。  5.焊机二次线  （1）必须连接良好无松动。  （2）接头不超过3个。  6、焊钳：  夹紧力好，绝缘可靠，隔热层完好。 | **查证资料：**  1、电焊机台帐。  2、绝缘电阻检测记录。  **现场检查：**  电焊机外观、使用情况。  **评分标准：**  1、任一条款不合格可判定本台设备不合格。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×5。 | 5 |  |  |  |
| （五）气焊、割用气瓶 | 1、气瓶储存要求  （1）使用现场乙炔气瓶的储存量不得超过5瓶(40升/瓶)，当储存量大于5瓶不超过40瓶时，应用非燃烧体或难燃烧体隔离出单独的储存间，超过40瓶时，按危险化学品仓库要求设立仓库；  （2）储存间应避免阳光直射并避开放射性射线源，距离明火或散发火花地点不小于15米；  （3）储存间应有良好的通风、降温等设施，不得有地沟、暗道和底部通风孔，严禁任何管线穿过；  （4）储存间应有专人管理并设有“乙炔危险”、“严禁烟火”等警示标志；空瓶和实瓶应分开、整齐直立放置并有明显标志；有可靠的防倾倒措施；  （5）乙炔气瓶严禁与氧气瓶、氯气瓶及易燃物品同室存放；不得存于地下室或半地下室；  （6）乙炔气瓶放置地点不得靠近热源和电气设备，与明火距离不小于10米。  2、气瓶使用要求  （1）严禁放置在通风不良或有放射性射线源的场所使用，严禁将气瓶放于电绝缘体上使用，严禁卧放使用，设有防暴晒和防烘烤措施。同一小车上搬运和移动乙炔瓶与氧气瓶时必须用非燃材料隔板隔开。  （2）瓶阀出口处必须配置专用减压器和回火防止器；减压器指示的放气压力不得超过0.15MPa,放气流量不得超过0.05m3/h.L,；开闭瓶阀使用的专用扳手应始终装在阀上。  （3）气瓶剩余压力应不低于0.05 MPa。  （4）符合特种设备部分相关要求。 | **查证资料：**  气瓶台帐。  **现场检查：**  瓶库、使用现场和气瓶状况。  **评分标准：**  1、气瓶存在缺陷可判为不合格气瓶。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×2。  3、使用管理方面，每违规一处，扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （六）手持电动工具 | 本项目适用于生产过程中的手持式各类电动工具。应满足：  1.使用环境要求：  （1）必须按作业环境的要求，选用手持电动工具：  \*（2） PE线连接可靠；Ⅰ类工具电源线中的绿/黄双色线在任何情况下只能用作保护零线(PE)。  2. 管理要求和绝缘检测  （1）手持电动工具应有国家强制认证标志。  （2）建立使用、检查和维修的技术档案。  （3）工具在发出或收回时，保管人员必须进行一次日常检查并建立检查记录；  \*（4）工具使用单位必须有专职人员进行定期检查绝缘电阻检测， 每年至少进行一次绝缘电阻检测。建立并保持检查检测记录。  （5）检查、检测合格的工具应贴有合格标签。  （6）日常和年度检查、检测不合格的工具应由原生产单位认可的维修单位进行。  3、电源线要求  （1）电源线必须用护管软线，长度不得超过6米，无接头及破损，工具的电源线不得任意接长或拆换；当电源离工具操作点距离较远而电源线长度不够时，应采用藕合器进行联接。  （2）工具电源线上的插头不得任意拆除或调换。  （3）工具的插头、插座应按规定正确接线，插头、插座中的保护接零极在任何情况下只能单独连接接零线(PE) 。严禁在插头、插座内用导线直接将接零极与工作零线连接起来。  4、外观要求  电动工具的防护罩、盖及手柄应完好，无松动，工具的危险运动零、部件的防护装置(如防护罩、盖等)不得任意拆卸；  5、开关要求  电动工具的开关应灵敏、可靠无破损、规格与负载匹配。 | **查证资料：**  手持电动工具台帐；定期检查检测记录。  **现场检查：**  手持电动工具使用状况，检测情况。  **评分标准：**  1、被抽样的设备如果不符合“评审标准”中带“\*”的要求，判定该设备分值为零；其它项目不符合，每处扣1分；每台标准得分为8分，得分低于6分的或否决条款不符合为不合格设备。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×8。  3、使用和管理方面任一条款不符合从本项得分中扣除0.5分。 | 8 |  |  |  |
| （七）移动电气设备 | 本项目适用于生产场所内非固定安装的电气设备设施。应满足：  1、定期检测：每年至少摇测一次，绝缘电阻值不小于1兆欧，建立并保持检测记录；  2、电源线：采用三芯或四芯多股橡胶电缆，无接头，不跨越通道，绝缘层无破损，长度不得超过6米；  3、PE线符合手持电动工具评价条款中相关要求；  4、防护罩、遮拦、屏护、盖应完好、无松动；  5、开关应可靠、灵敏，且与负载相匹配。 | **查证资料：**  移动电气设备台帐和检测记录。  **现场检查：**  移动电气设备运行使用状况。  **评分标准：**  1、任一条款不合格可判定本设备不合格。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×4。 | 4 |  |  |  |
| （八）工业炉窑 | 本项目除熔炼炉和锅炉以外的加热炉窑、烘箱等。应满足：  1、炉门升降机构：炉门升降机构必须完好，钢丝绳断丝不准超过10%，重锤配置适当，外露传动部分应设防护罩；水冷却的炉门应保持管路畅通，不泄漏，冬季不冰冻；炉门联锁装置完好；  2、炉车钢丝绳滑轮：炉车钢丝绳滑轮应完整无损；报废条件：存在裂纹；轮槽不均匀磨损达3mm；轮槽壁厚磨损达原壁厚的20%；因磨损使轮槽底部直径减少量达钢丝绳直径的50%；其它损害钢丝绳的缺陷。；  3、炉体的炉墙、炉衬应严密，无泄漏；  4、锻造加热炉炉门循环冷却水应保持正常流通；  5、退火炉、烘模炉炉门必须装置联锁装置，炉门打开时所有电气设施关闭，停止运行；  6、煤气（天然气）炉气阀应完好，无松动、无泄漏现象；  7、重油炉油管、风管及加热管应无裂纹、无泄漏现象；  8、盐浴炉测温仪表、仪器应灵敏可靠、电气设备接地应完好、正确；  9、箱式电阻炉测温仪表应灵敏可靠、电阻丝应完好，电器设备PE符合金属切削机床评价条款中相关要求，防护罩应完好无损，联锁装置应保证炉门打开时所有电气设施关闭，停止运行；  10、燃油反射炉风管、油管应保持畅通，油温、风压及测温仪表应保持正常；  11、气体渗碳炉炉盖升降机构应保持正常，风扇转动平稳，冷却水管应无堵塞，输油管道应畅通，无渗漏，排气管，漏油器必须畅通；  12、气体氮化炉氨气管道、炉盖应无泄漏，氨气瓶严禁靠近热源、电源或强日光曝晒。 | **查证资料：**  工业炉窑台帐和保护接零检测记录。  **现场检查：**  工业炉窑运行使用状况。  **评分标准：**  1、现场查证，任一条款不合格可判定本台炉窑不合格。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×4。 | 4 |  |  |  |
| （九）酸碱油槽 | 本项目是指表面处理中的酸碱油槽和金属热处理用的油槽。应满足：  1、槽体坚固，不得渗漏；  2、镀槽与电解槽上导电装置与槽体应有绝缘措施；  3、导电部位应保持干净，导电良好，“正”、“负”极不得短路；  4、地下槽体必须在地面上设置防护围栏；  5、电加热应有可靠的保护接零，保护接零应符合金属切削机床评价条款中相关要求，石英玻璃加热管应有保护措施。 | **查证资料：**  酸碱油槽台帐；保护接零检测记录。  **现场检查：**  酸碱油槽运行使用状况。  **评分标准：**  1、现场查证，任一条款不合格可判定本台油槽不合格。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×2。 | 2 |  |  |  |
| （十）木工机械 | 本项目覆盖：木锯床、木刨床、木铣床、木钻床、木车床、隼孔机、圆棒机、木工多用机床等。应满足：  \*1、限位及联锁装置灵敏可靠。  \*2、防护罩、盖  （1）旋转部位的防护装置完好有效，防护罩、盖的得通用要求见“金属切削机床”部分。  （2）此外，下列部位应设防护装置：  所有的吊截锯机平衡锤，凡人员可能接触到的部位；带锯机用带锯条的各个部分；压刨床的刀轴上方；开榫机刀头或圆锯片；链式榫槽机的切削链顶部和转动机构；盘式磨光机的砂轮盘。  （3）自动进料的纵剖圆锯机进料辊筒等处应加罩或防护挡板，送料辊筒的全宽上应设置分段的反回弹装置。  \*（4）跑车带锯机应设置有效的护栏。  \*3、夹紧或锁紧装置完整可靠。  \*4、锯条、锯片和砂轮  （1）锯条、锯片和砂轮符合规定。  （2）锯条无缺齿和裂纹，焊接使用锯条光滑，接头不超过3个，接头间距大于全长的四分之一；  （3）锯片无裂纹和明显振动。  （4）砂轮参照砂轮机要求执行。  \*5、PE线连接和控制电气  （1）PE线连接可靠（具体参见金属切削机床相关要求）。  （2）控制电器符合规定，无过载、烧损和发热现象，线路连接规范，控制电器密封且能有效防止木屑和粉尘进入，控制电器必须有防止短路和过载的保护装置。  \*6、安全防护装置  （1）安全防护装置、紧急停止装置齐全有效。  （2）手工进给的机床应通过附加的进给装置降低和消除危险。  （3）在存在抛射风险的机床必须设置，如：在单轴铣床采用横向进给挡块、在圆锯机上采用分料刀、在多锯片圆锯机和压刨床上采用止逆器等，并能承受相应的冲击力和防护全部工作范围。  （4）必要的安全工作装置配置齐全，如：圆锯机用的推块、推棒，平刨机床用的推块，单轴木工铣床的夹具等。  7、刀具  （1）手动进给的机床应限制刀具的伸出量，木工平刨床的刀片安装调整后的径向伸出量不得大于1.1mm，同一刀片或各刀片之间的径向伸出量允差不得大于0.05mm。  （2）平刨床应有刀轴制动机构，刀轴制动时间不大于10s或小于启动时间（但不大于机床规定的时间）。  （3）平刨的开口尽可能小。  8、粉尘浓度  每年一次粉尘作业环境监测，检测数据合格。  9、噪声  每年进行一次环境监测，检测数据合格。 | **查证资料：**  1、设备台帐。  2、保护接零检测记录。  3、粉尘检测报告。  **现场检查：**  设备运行情况和环境状况。  **评分标准：**  1、带“\*”项，每一处不符合视为不合格设备。  2、现场查证7～9项，每一处不符合扣0.5分，每台标准得分为4分，得分低于3分的或否决条款不符合为不合格设备。  3、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×4 。 | 4 |  |  |  |
| （十一）风动工具 | 本项目覆盖以压缩空气为动力的轻便式工具，如：冲击风钻、铆钉枪、风动套筒扳手、风动砂轮机、风动夯锤等。应满足：  1、砂轮夹紧装置  （1）装夹的砂轮无裂纹、缺损或受潮。  （2）压紧螺母或螺栓无滑扣，有防松措施。  （3）软垫直径要大于卡盘直径1～2mm,厚度为1～2mm。  2、防护罩  （1）防护罩应完好无损。  （2）有足够的强度。  （3）砂轮与防护罩间隙合适，无摩擦。  3、气阀、开关  （1）开关和气阀灵活可靠、密封良好。  （2）能准确控制正反转和停止。  （3）关闭后无漏气。  4、防松脱锁卡  （1）主轴无明显的弯曲变形。  （2）风管接头严密可靠，能承受工作时所需压力。  （3）定位锁要牢固，防止柄体松脱；使用铆钉枪必须有安全钩将铆头与枪身可靠连接。  5、气路  （1）密封无泄漏，气管无老化、腐蚀。  （2）风管所采用的橡胶管耐压≥1Mpa；长度≤12m。 | **查证资料：**  工具台帐。  **现场检查：**  工具运行和使用状况。  **评分标准：**  1、每一处不符合视为不合格工具。  2、本项得分＝抽样设备合格数÷抽样评审数×2。 | 2 |  |  |  |
| 二十一、机械加工的作业环境 | （一）车间建筑 | 1、车间建筑应符合防火要求，有消防验收报告。  2、生产、生活（办公、休息）、储存的建筑物之间的安全间距以及周边的防火间距应符合国家标准的要求，提供车间周边平面布局图（带有距离标注）。  3、储存、使用危险物品的场所、仓库不得与员工宿舍在同一建筑物内，并与员工宿舍保持25米以上安全距离。 | **查证资料：**  1、地方主管部门验收报告。  2、设计审核报告或单位验收报告。  3、车间周边平面布局图。  **现场检查：**  实际间距和布局情况。  **评分标准：**  任一处不符合扣1分。 | 4 |  |  |  |
| （二）车间通道 | 1、车行道（厂内叉车等）、人行道宽度符合标准，且通道线明显清晰，画出黄色实线边沿标记，转弯处不能形成直角；通道应有应急照明装置，标记应醒目；安全通道应有“安全出口”等醒目标志并有夜光效果；通道路面应平整，无台阶、坑、沟和凸出路面的管线。  2、通道路面无积油积水，无绊脚物。  3、安全通道必须畅通，各类材料、设备、工位器具不得侵占安全通道。  4、行车道上方悬挂物高度≥4m；人行道上方悬挂物高度≥2.5m；且牢固可靠。 | **现场检查：**  车行道（厂内叉车等）、人行道宽度、安全通道、通道路面。  **评分标准：**  1、行人通道宽≥1m；通行手推车、三轮车的宽度≥1.5m电瓶车单向行驶车道宽≥1.8m；电瓶车对开车道宽≥3m；叉车或汽车开进车道宽≥3.5m；冲压车间主通道3.5~5m；冲压车间工部之间通道2.5~4m；冲压车间过道宽≥2m；冲压车间小型压力机通道宽≥2.5m。  2、任一处不符合扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （三）作业区域地面状况 | 1、地面平整，高低差小于5cm；无障碍物和绊脚物（凸出地面2cm以上）；无坑（深度大于0.5m，脚可踩进）、壕（深度不小于0.2m，宽度不小于0.1）、池（深不小于0.8m或地上边沿高不小于0.8m）应设置盖板或护栏。  2、地面无积水、积油或垃圾杂物。  3、脚踏板应完好，牢固且防滑。 | **现场检查：**  作业区域地面状况。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 4 |  |  |  |
| （四）车间采光 | 1、生产作业点、工作台面和安全通道普通采光照度应满足GB50034—2004《建筑照明设计标准》的要求，机械加工场所设置布局照明分粗加工、一般加工（允许误差＞0.1mm）、精密加工（允许误差≤0.1mm），分别不低于200、300、500LX；焊接分一般和精密，分别不低于200、300LX；钣金、冲剪压场所不低于300LX；机修分一般和精密，分别不低于200、300LX；装配场所分大件、一般、精密和特别精密，分别不低于200、300、500、750LX。  2、照明灯具维护方便，完好率达100％。 | **查证资料：**  采光照度检测记录。  **现场检查：**  采光照度和灯具完好情况。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （五）车间消防设施 | 1、按规定配备消防器材，且灵敏可靠，以ABC干粉灭火器为例，最低配置标准为: 轻度火灾危险加工（诸如金属加工）每50㎡面积至少配置1公斤灭火器；中度火灾危险加工（诸如木制品等可燃物品加工或使用可燃辅料的）每37.5㎡（A类）或18㎡（B、C类）面积至少配置1公斤灭火器；严重火灾危险加工（诸如使用汽油、天然气等甲类危险化学品）每9㎡面积至少配置1公斤灭火器。  2、上述各类火灾危险场所配置数量根据现场消防设施配置情况可以适当修正，修正系数分别为：未设室内消火栓系统和灭火系统的乘以1.0，设有室内消火栓系统的乘以0.9，设有灭火系统的乘以0.7，设有室内消火栓系统和灭火系统的乘以0.5。  3、上述配置应同时满足：轻度危险场所单具灭火器不得小于2公斤；中度危险场所固体火灾、液体和气体火灾场所单具灭火器不得小于4公斤；严重危险场所固体火灾、液体和气体火灾场所单具灭火器不得小于6公斤。  4、每个防火分区至少配置2具灭火器但不宜多于5具。  5、消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物，严禁圈占、埋压和挪用。  6、每月定期检查不少于1次，定期维护，建立、保持记录。  7、消防通道畅通。 | **查证资料：**  1、消防器材设置布局图。  2、每月一次定期检查记录。  3、定期检验记录。  **现场检查：**  消防器材配备情况和灵敏可靠性。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （六）设备设施布局 | 1、设备设施与墙、柱间以及设备设施之间应留有足够的距离，或安全隔离：  (1)设备间距(以活动机件达到的最大范围计算),大型设备≥2m,中型设备≥1m,小型设备≥0.7m。计算时应将操作空间与设备间距相加一并计算。若大、小设备同时存在时，大、小设备间距按大的尺寸要求计算。  (2)操作空间，大型设备≥1.1m,中型设备≥0.7m,小型设备≥0.6m。实际检查时，可以将操作空间与设备间距相加一并测量。  （3）设备与墙、柱距离（以活动机件的最大范围计算），大型设备≥0.9m，中型设备≥0.8m，小型设备≥0.7m，在墙、柱与设备间有人操作的应满足设备与墙、柱间和操作空间的最大距离要求。  2、各种操作部位、观察部位应符合人机工程的要求，避免操作控制器时，肢体遮挡显示器；避免显示器受到控制器和照明灯光干扰和手臂灯影影响。车、铣、刨、磨床应根据操作者高度设置防滑踏板。  3、低压配电柜符合要求。  4、对于振动冲击较大的设备设施应采取相应的隔振措施；设备布局应避免因零件或机件意外飞出造成的伤害。 | **查证资料：**  设备设施布局图。  **现场检查：**  1、设备与设备、墙、柱间距和操作空间。  2、是否符合人机工程的要求，设置防滑踏板。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 4 |  |  |  |
| （七）通风 | 1、焊机使用场所清洁，无严重粉尘，周围无易燃易爆物,固定焊接(割)作业场所应当设立排风罩,排风系统每一年检测一次风速，风量、风速应符合设计指标；焊接(割)作业场所应与其它场所分隔设置，避免烟尘和光污染。  2、有毒有害材料加工应尽可能在独立的有排风设施的房间进行，或采取有效的局部排风措施消除有毒有害影响并配置必要的防护用品。  3、砂轮机数量超过两台时应设置砂轮机房，并有吸尘措施。 | **查证资料：**  排风系统检测报告。  **现场检查：**  设施运行和布局情况。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （八）噪声 | 1、机械加工场所噪声≤85分贝；每年检测一次，检测报告超标应及时采取措施。  2、噪声较大的机床，如：冲剪压设备、磨光作业等应与其它机械加工场所分隔设置。  3、对于噪声相对较大又难以治理的作业场所应配置个体防护用品。 | **查证资料：**噪声检测报告。  **现场检查：**  现场检查噪声，如有疑问可使用声级计检测。  **评分标准：**  任一处不符合扣0.5分。 | 2 |  |  |  |
| （九）机械加工材料存储、使用和摆放 | 1、材料仓库  （1）仓库的通道、车行道、人行道宽度符合本标准“作业环境”相关要求；路面平坦，无积油积水，无绊脚物；仓库采光符合相关要求。  （2）仓库消防设施符合要求；  （3）物品分类储存，定置区域线清晰，数量和区域不超限；物品存放平稳，便于移动，垛高宽比不得大于2，砂箱和料箱堆放高度不超过3.5m。  （4）物品存放区垛与垛间距不小于1m；垛与梁柱间距不小于0.3m。  （5）普通仓库不得存放危险化学物品。  2、生产现场物品定置摆放  （1）车间实行定置定位管理；  （2）工位器具、料箱摆放整齐、平稳，高度合适，沿人行通道两边不得有突出或锐边物品。  （3）物品应分类摆放，定置区域线清晰，数量和区域不超限。  （4）物品存放平稳，便于移动，垛高宽比不得大于2；垛高不得大于2米；距顶部照明不得少于1米。  3、危化品临时存放和使用符合相关要求。 | **查证资料：**  定置定位图。  **现场检查：**  存储、使用和摆放状况。  **评分标准：**  现场核对实物，每处不符合扣0.5分，扣完本小项得分为止。 | 6 |  |  |  |
| （十）警示标志 | 1、机械加工场所应根据危险源辨识情况，按照GB2894《安全标志及其使用导则》及企业内部规定，在有较大危险因素的作业场所和设备设施上，设置明显的安全警示标志，进行危险提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等。  2、机械加工场所应在设备设施检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和警示标志，在检维修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和“当心坑洞”或“当心跌落”等警示标志。  3、机械加工场所应设置“必须穿防护鞋” 、“必须穿工作服”等标志。  4、砂轮机间设置“禁止侧面磨削”标志。  5、旋转机械操作区域至少设置“禁止戴手套”、“当心机械伤人”、“必须戴防护帽”、“必须戴防护眼镜”（可能产生切屑飞溅场所）等标志。  6、冲剪压设备上应设置“禁止伸入”标志。  7、固定电焊作业场设置“当心触电”、“必须佩带遮光护目镜”和 “当心弧光”及“注意排风”等标志。  8、酸碱使用和热处理场所应设置“当心灼烫”标志。  9、易燃易爆化学品使用场所和中间库及木工机械使用场所应设置“禁止烟火”标志；有毒危化品使用场所应设置“当心中毒”标志。  10、消防器材和防火部位均应按照规定，设置明显标志。  11、有毒有害材料加工场所应设置“当心中毒”和“必须戴防尘口罩”等标志。 | **现场检查：**  标志设置情况。  **评分标准：**  每缺一种标志扣0.5分，扣完本项得分为止。 | 4 |  |  |  |
| **合计** |  |  |  | **100** |  |  |  |

评审人员签字： 年 月 日