

管类焊接厂

发布日期：2025-09-17 | 阅读量：43

焊接速度的大小影响熔宽和熔深。焊接速度太快，气体保护效果不好，焊缝金属容易被氧化，钨极也易氧化，并容易出现未焊透和气孔等缺陷。焊接速度太慢，可能出现咬边、烧穿及背面焊瘤等缺陷。电源种类和极性的选择主要和材料的性质有关。当焊接碳钢、低合金钢、不锈钢或钛、铜及其合金时，采用直流正接为宜。当焊接铝、镁及其合金时，采用交流电源为宜。如果氩气流量过大，则气体流速增大，难以保持稳定的层流，对焊接区的保护作用不利，同时带走电弧区的热量多，影响电弧燃烧的稳定。而气体流量过小，容易受到外界气流的干扰，以致降低气体保护效果，使焊缝产生气孔、氧化和合金元素烧损等现象。氩气流量的选择一般可按下列经验公式来确定 $Q=kD$ 式中 Q --氩气流量 L/min D --喷嘴直径 mm k --系数 $k=$ 可按和喷嘴直径成正比选取。氩气保护效果的好坏，还可以根据焊后焊缝表面的颜色来确定。以不锈钢为例，焊后焊缝呈金黄色或银白色时保护效果为比较好；当出现灰色或黑色时，则说明焊缝熔池中侵入了有害气体或杂质。当然，根据焊缝表面颜色确定气体保护效果时，还要考虑到气体的纯度和焊件表面是否有油、水分、锈等污物的影响。焊丝前倾时，焊缝厚度减小，焊缝宽度增大，适于薄板焊接。管类焊接厂

送丝：分内填丝和外填丝外填丝可以用于打底和填充，是用较大的电流，其焊丝头在坡口正面，左手捏焊丝，不断送进熔池进行焊接，其坡口间隙要求较小或没有间隙。其优点因为电流大、和间隙小，所以生产效率高，操作技能容易掌握。其缺点是用于打底的话因为操作者看不到钝边熔化和反面余高情况，所以容易产生未熔合和得不到理想的反面成形。内填丝只能用于打底焊，是用左手拇指、食指或中指配合送丝动作，小指和无名指夹住焊丝控制方向，其焊丝则紧贴坡口内侧钝边处，与钝边一起熔化进行焊接，要求坡口间隙大于焊丝直径，是板材的话可以将焊丝弯成弧形。其优点因为焊丝在坡口的反面，可以清晰地看清钝边和焊丝的熔化情况，眼睛的余光也可以看见反面余高的情况，所以焊缝熔合好好，反面余高和未熔合可得到很好的控制。缺点是操作难度大，要求焊工有较为熟练的操作技能，因为间隙大，因此焊接量有相应增加，间隙较大所以电流偏低，工作效率比外填丝要慢。南京自动焊接公司焊枪是等离子弧焊设备中的关键组成部分，对等离子弧的性能及焊接过程的稳定性起着决定性作用。

知识点3：管对接操作技术重点内容：管对接垂直固定焊接打底焊时，焊条与下母材成 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ，与焊接方向的切线成 $60^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 。打底焊的接头尽量采用热接法，焊接封闭接头前，先将始焊端处理成缓坡形，然后再焊，当焊到缓坡的前沿时，电弧压低向坡口根部送进，然后焊过缓坡与正式焊缝重叠10mm灭弧。盖面焊一般上下两道，先焊下面一道，后焊上面一道。焊前要清理好打底焊时的熔渣，焊下面焊道时，电弧对准打底焊道的下沿，稍加横向摆动，使熔池下沿超出坡口下棱边，并使熔化金属覆盖在打底焊道的一半以上。焊上面焊道时，要对准打底焊道的上沿，保证覆盖下面焊道的一半左右，使熔池上沿略超出上坡口。：埋弧焊焊接材料重点内容：

①焊丝焊剂的选配原则应根据母材力学性能和化学成分，坡口形式、板厚、工艺条件、结构尺寸等选定。焊接低碳钢和低合金钢一般选用H08A□H08MnA□配高锰高硅型焊剂，也可以选H08MnA□H10Mn的焊丝，配低锰无锰焊剂，低合金高强钢焊丝，配中锰中硅焊剂，也可以选烧结剂。焊接不锈钢应选择与母材成分相近的焊丝，配焊剂时，耐热钢、低温钢、耐蚀钢选用碱性的中低硅型焊剂，其它选用碱性较高的熔炼焊剂，以降低合金元素的烧损及渗透较多的合金元素。

②如果螺钉槽、螺母或牙槽损坏或丢失，可以在螺钉头的上部（或残余部分）放置一个螺母，旋紧螺母，然后采用任何焊接方法在螺母和螺钉的内部填充金属。这样就会将螺母和螺钉残余部分连接起来，然后在螺母上放置扳手或牙钳，迅速拔出螺钉。采用这种方法有利于提供一个新的握力点并可利用热量使螺钉紧固，2、如果有一个磨损的曲轴，用焊接进行修复加固的比较好方法是什么？修复磨损的曲轴时可以采用熔化极气体保护焊、药芯焊丝气体保护焊或钨极氩弧焊方法。但是要得到满意的堆焊焊道形状，必须注意以下4方面的要求。①使堆焊焊道方向与曲轴轴线平行。②先在曲轴下部堆焊一条焊道，然后旋转曲轴180°堆焊下一条焊道，这样可以平衡焊接应力，并可消除焊接热变形。应注意的是，在条焊道上进行顺序堆焊将会引起曲轴翘曲。该堆焊工艺适合于对滚轮曲轴进行修复和焊补。③两条焊道之间必须保持30%~50%的熔敷金属重叠量，以保证焊接修复后机加工时保持焊道表面的平滑。④采用手工电弧焊和药芯焊丝气体保护焊时，必须用毛刷或切削的方法清理焊道之间残留的焊剂。将焊件接缝分成若干段，按预定次序和方向分段间隔施焊，完成整条焊缝的焊接法。

焊接机器人应用技术是机器人技术、焊接技术和系统工程技术的融合，焊接机器人能否在实际生产中得到应用，发挥其优越性，取决于这几方面技术的共同提高，而系统工程技术是机器人技术和焊接技术的粘合剂。目前，焊接工艺正以惊人的发展速度成为工业生产中的主流工艺，而焊接质量和焊接生产率是任何企业都不能忽视的问题，因而焊接机器人的广泛应用势在必行。过去，由于国内缺乏专业技术人才，对机器人的应用缺乏深层次的开发和利用，使它的利用效率远没有很好地体现出来。如今，这种状况正在迅速地改变。机器人的特点1. 柔性机器人是数控立体作业机床，具有六个自由度，不仅可以实现焊枪位置的可达性，还可以实现焊枪的角度变化。虽然它的精度不能与传统的机床相比，但对于焊接生产而言，机器人的重复定位精度已完成能够胜任。采用激光焊接后，传感器金属外壳表面光滑无缺陷，且焊接过程中完全不会导致传感器内部光敏元件损坏。湖南薄板焊接厂家

当焊接电流一定时，焊丝直径的增加、使焊缝厚度和焊缝余高减小而焊缝宽度增加。管类焊接厂

焊丝的要求机器人根据需要可选用桶装或盘装焊丝。为了减少更换焊丝的频率，机器人应选用桶装焊丝，但由于采用桶装焊丝，送丝软管很长，阻力大，对焊丝的挺度等质量要求较高。当采用镀铜质量稍差的焊丝时，焊丝表面的镀铜因摩擦脱落会造成导管内容积减小，高速送丝时阻力加大，焊丝不能平滑送出，产生抖动，使电弧不稳，影响焊缝质量。严重时，出现卡死现象，使机器人停机，故要及时清理焊丝导管。编程技巧(1) 选择合理的焊接顺序。以减小焊接变形、焊枪行走路径长度来制定焊接顺序。(2) 焊枪空间过渡要求移动轨迹较短、平滑、安全。(3) 优化焊

接参数。为了获得比较好的焊接参数，制作工作试件进行焊接试验和工艺评定。(4)合理的变位机位置、焊枪姿态、焊枪相对接头的位置。工件在变位机上固定之后，若焊缝不是理想的位置与角度，就要求编程时不断调整变位机，使得焊接的焊缝按照焊接顺序逐次达到水平位置，同时，要不断调整机器人各轴位置，合理地确定焊枪相对接头的位置、角度与焊丝伸出长度。工件的位置确定之后，焊枪相对接头的位置通过编程者的双眼观察，难度较大。这就要求编程者善于总结积累经验。 管类焊接厂

成都焊研瑞科机器人有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在四川省等地区的机械及行业设备行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的的企业精神将**成都焊研瑞科机器人供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！