

焊缝成型缺陷的产生原因和防止措施对焊缝外形的基本要求

产品名称	焊缝成型缺陷的产生原因和防止措施对焊缝外形的基本要求
公司名称	洛阳吉尚机电科技有限公司
价格	.00/台
规格参数	
公司地址	洛阳市伊滨区李村镇南寨村4组（注册地址）
联系电话	17335990591

产品详情

焊缝成型缺陷的产生原因和防止措施对焊缝外形的基本要求除要满足尺寸要求外，还要求宽度均匀、波纹均匀、细密、平整、透而不漏、焊接时，由于受很多因素的影响，会产生形方面的缺陷，下面将常见的成型缺陷及可能产生的原因作一详细总结：1、焊缝外形尺寸不符合要求：焊缝外形尺寸不符合要求主要是表现在余高余低不平、焊缝波纹粗劣、纵向宽度不均匀、余高过高或过低等，以及尺寸不符合要求的外形尺寸、除造成焊缝成型不美观外，还影响焊缝与母材金属的接合强度，余高过高，易在焊缝与母材连接处形成应力集中，余高过低，则焊缝承载面积减少，降低接头的承载能力。产生焊缝尺寸不符合要求的主要原因有：焊件所升坡口角度不适当、装配间隙不均匀、焊接参数选择不合适及操作人员技术不熟练等，为防止上述缺陷应选择坡口角度、装配间隙及焊接参数、熟练掌握操作技术、严格设计规定进行施工。2、咬边：由于焊接参数选择不恰当，或操作方法不正确，沿焊趾的母材部位产生的沟槽或凹陷称为咬边（曾称咬肉），咬边是电弧将焊缝边缘熔化后，没有得到填充金属的补充而留下的缺口，咬边一方面使接头承载而减少，强度降低，另一方面造成咬边处应力集中，接头承载后易引起裂纹。当采用大电流高速焊接或焊接角焊缝时一次焊接的焊脚尺寸过大，电压过高或焊角度不当，都可能产生咬边现象，可见，正确选择焊接参数、熟练掌握焊接操作技巧是防止咬边的主要措施。3、未焊透和未熔合：焊接时，焊接接头根部未完全熔透的现象称为未焊透，焊道与母材之间或焊道与焊道之间未能完全熔化结合的现象，称为未熔合，未焊透和未熔合的主要原因，是焊接电流过小，焊速过高，坡口尺寸不合格及焊丝偏离焊缝中心，或受磁偏吹影响等，焊件清理不良，杂质阻碍母材边缘与根部之间以及焊层之间的熔合，也易引起未焊透和未熔合。为防止产生未焊透和未熔合，应正确选择焊接参数、坡口形式及装配间隙，并确保焊丝对准焊缝中心，同时，注意坡口两侧及焊道层间的清理，使熔化金属之间及熔敷金属与母材金属之间充分熔合。4、焊瘤：焊接过程中，熔化的金属流淌到焊缝之外未熔化的母材上所形成的金属瘤称为焊瘤，也叫满溢，焊瘤会影响焊缝外观成型，造成焊接材料的浪费，焊瘤部位往往还存在夹渣和未焊透。焊瘤主要是由于填充金属量过多所引起的，当坡口尺寸过小、焊接速度过慢、电弧电压过低、焊丝偏离焊缝中心及焊丝伸出长度等都可能产生焊瘤，在各种焊接位置中，平焊时产生焊瘤的可能性小，而立焊、横焊、仰焊则易产生焊瘤。防止产生焊瘤的主要措施是：尽量使焊缝处于水平位置，使填充金属适当，焊接速度不宜过低，焊丝伸出长度不宜太长，注意坡口及弧长的选择等。5、焊穿及塌陷：焊缝上形成穿孔的现象称为焊穿，熔化的金属从焊缝背面漏出，使焊缝正面下凹、背面凸起的现象称为塌陷。形成焊穿及塌陷的原因，主要是焊接电流过大，焊接速度过小或坡口间隙过大，在气体保护电弧焊时，气体流量过大也可能导致焊穿。为防止焊穿及塌陷，应使焊接电流与焊接速度适当配合，例如焊接电流较大时，应适当增大焊接速度，并严格控制焊件的装配间隙，气体保护焊接时，还应注意气

体流量不宜过大，以免形成切割效应。通常情况下，平焊易获得良好的焊缝成型，单面焊双面成型、曲面焊缝、垂直焊缝、垂直和横向焊缝以及全位置焊接等，获得好的焊缝成型较困难，往往需要根据具体情况采取相应的措施才能达到。6、电极：电极应定期进行修磨，电极随着焊点的不断增加会在表面形成一层白色的介质，这种介质积累到一定程度时会产生电阻增大，会有不正常的闪光出现，这是极为影响焊接质量的，定期使用锉刀或修磨器进行修磨。