

电弧冷焊是指在常温下进行施焊,一般不进行焊前预热或只进行200℃以下的低量温预热。冷焊工艺适应范围较广,应用较多,其要诀可概括为:短道、断续、分散焊;较小电流熔深浅;每段锤击消应力;回火焊道可变软。

手工电弧冷焊工艺要点

天台县农机管理总站 (317200) 陈孝树

1. 冷焊工艺要诀

(1)短道、断续、分散焊 焊缝不能连续焊,要分段。每焊段要短且要分散在几处起焊,不能连续。每段长度视具体情况而定,短式较好。每焊完一段,待手可触摸(约50~60℃)时,再焊下一段。

(2)较小电流熔深浅 焊接电流的大小应严格掌握,电流过大热量大,会使母材熔深大,白口层变厚。这样不仅难加工,而且还会造成焊缝剥离。在保证焊接金属与母材金属熔合的情况下,应尽量采用小电流,使熔深较浅。

(3)每段锤击消应力 对于镍基焊条、铜铁焊条等塑性较好的材料,焊后立即用小锤敲击,以碾展焊缝,松弛应力,消除气孔。对于普通低碳钢焊条,第一层焊缝很硬,不宜锤击。锤击反而易使渣壳脱落,焊缝冷却速度更快,因而造成裂纹。

(4)回火焊道可变软 回火焊道较软是因为第一层焊道在与母材熔合时,母材中的碳过渡到焊缝中去,使焊道硬度提高。而用焊条再进行一次覆盖时,则对底层焊道起退火作用,同时使焊缝上层焊条金属量增加,因而焊道硬度降低,改善了加工性能。

2. 注意事项

(1)坡口的形状和深度对冷焊质量有很大影响 坡口形状很多,一般以圆弧底坡口为好。坡口表面要

光滑,口不要开得太宽,深度应视壁厚情况而定。

(2)焊接方向和运条方法 施焊时应从裂纹的终端起焊,向始端过渡,因始端有收缩余地,可减少焊缝应力。为不使热量集中,以抵消焊接应力,对长裂纹多宜采用断续对称分散焊。如果坡口深,需要多层焊时,上下两层的焊接方向应相反。由于多层热量过分集中且冷热多次反复,故焊缝易剥落。为提高焊缝接合强度,可采用裁丝或开槽等加固焊补法。

(3)电流大小对焊接质量影响很大 电流增大,熔深增加。母材中的碳返回焊道中,使焊道内含碳量增加,引起焊缝金属硬度提高,甚至产生裂纹。因此电流不宜过大。在接直流电焊接时,焊条直径为2毫米,电源为50~60安培;直径2.5毫米,电源为70~80安培;直径3.2毫米,电源为90~100安培;直径4毫米,电源为100~120安培。同一直径的焊条,在接交流电源焊接时,共电流应比直流电大10安培。

(4)根据焊条药皮的不同来选择电源 在采用直流电焊接时,为降低焊补件的温度,常采用直流反接法,即焊条接正极。当使用镍基焊条时,为使母材与焊条金属接合和成形良好,应采用直流正接法,即焊条接负极。

拖拉机变速箱的保养和使用

淳安县农机管理站 (311700) 钱 进

变速箱是拖拉机的一个重要的组成部分。产生故障的主要原因是变速箱的主要机件,如轴、轴承、齿轮、拨叉、锁定销及弹簧等变形和磨损。若保养不及时或使用操作不当,如润滑油油面过低,润滑油不及时更换等,引起润滑不良,油温过高;换挡操作不当,使齿轮端面打伤,致使换挡困难等等,均会造成变速箱技术状态迅速变化。因此,及时保养和正确操作是减少变速箱故障并延长使用寿命的主要途径。

1. 经常检查变速箱各连接部位的紧固状况,必要

时予以拧紧;经常检查轴端油封及外部接合处有无漏油、渗油等现象,必要时更换失效的油封和纸垫,并拧紧螺钉;定期更换新油,换油时要趁热放出脏油,并用柴油或煤油清洗;新换的润滑油要符合规定标准。

2. 换挡时,操纵变速杆不能用力过猛,以免打齿和损坏拨叉等零件;在离合器彻底分离后再换挡,以免打坏齿轮;进行运输作业时,可以不停车换挡,但应操作熟练;在进行田间作业时则应停车换挡。离合器接合不应过快,以免造成传动件受冲击载荷,齿面早期剥落、传动花键轴表面挤伤,甚至造成花键轴折断。严禁用猛抬离合器踏板的手法来克服重负荷或超越障碍,以减少对齿轮的冲击磨损。