

挖掘机柴油机喷油器常见故障及维修要点

产品名称	挖掘机柴油机喷油器常见故障及维修要点
公司名称	合肥通达挖掘机维修有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	安徽省合肥市庐阳区北城大道004号
联系电话	0551-64493367 64536067 13956953738

产品详情

挖掘机喷油器常见故障及影响挖掘机维修|挖掘机修理|挖掘机憋车|维修挖掘机(1)喷油雾化不良当喷油压力过低、弹簧端面磨损或弹簧弹力下降时，会使喷油器提前开启、延时关闭，并出现喷油雾化不良现象，导致柴油机功率下降、燃烧不充分而排气管冒黑烟。(2)密封失效、排白烟并伴有放炮声

喷油器工作时，针阀体的密封锥面由于受到针阀频繁的强力冲击和磨料磨损，锥面会逐渐出现划痕或点蚀，配合锥面接触宽度增加，从而造成密封失效，使喷油器滴油。当柴油机温度低时，排气管有冒白烟现象；当柴油机温度高时，排气管除冒黑烟外，还会不时地发出放炮声。这时，若停止向该缸供油，排烟与放炮声则迅速消失。(3)针阀卡死，无法喷油柴油中的水分或酸性物质过量时会使针阀因锈蚀而被卡住；当针阀密封锥面受损后，气缸内可燃混合气也会窜入配合面并形成积炭，使针阀被卡住，喷油器无法喷油，致使该缸停止工作。(4)内漏、喷油时间长、启动困难

当针阀在针阀孔内作频繁的往复运动时，如果柴油中杂质微粒直径过大，则会使针阀孔导向面逐渐磨损，致使喷油器内漏增加、压力下降和喷油时间延长，造成柴油机启动困难，工作时振动增大。(5)喷油器与缸盖的结合孔漏气、窜油若喷油器在缸盖上的安装孔内有积炭，铜垫圈不完好、不平整，以石棉板或其他材质代替紫铜材质，或垫圈的厚度不能确保喷油器伸出缸盖平面，都会造成散热不良或起不到密封作用，导致喷油器与缸盖的结合孔处漏气、窜油。(6)冒黑烟由于高压柴油的不断喷射冲刷，喷油嘴喷孔会因逐渐磨损而加大，导致喷油压力下降、喷射距离缩短和可燃混合气混合不均，从而使柴油机出现冒黑烟现象，缸内积

炭也会随之增加。挖掘机技术故障与

师傅进行沟通交流，官方网站<http://www.yajcwx.com>修理直拨：0551-64493367 服务专线:13956953738

2. 喷油器的使用维护要点(1)改进喷油器垫的安装位置由于金属在高温条件下工作时最易磨损，而轴针式和孔式喷油器的喷油嘴伸入燃烧室中，大部分表面直接与燃气接触，遭受高温、高压燃气的烘烤，这是造成喷油器针阀锥面与针阀导向面磨损的主要原因。对于轴针式喷油器，为避免喷油嘴整体受燃气烘烤，可在喷油嘴头部加装一适当厚度的紫铜垫圈；对于孔式喷油器，可加装v形垫，v形垫的设计应使外径尽量大，使内孔尽量上大下小，以便于在更换喷油嘴时拆装并防止燃气侵入。

(2)定期检查、调整喷油器

喷油器每工作700 h左右应检查调整一次。若开启压力低于规定值时应将针阀卸出，放入清洁柴油中用木片或铜片刮除积炭，用细铁丝疏通喷孔，装复后再进行调试。要求同一台柴油机上各缸的喷油压力差必须小于1 MPa。(3)定期检查、调整喷油泵供油提前角为使喷油器喷入气缸内的柴油能够混合均匀并完全燃烧，必须定期检查、调整喷油泵供油提前角的大小。若供油时间过早，会使柴油机启动困难，出现敲缸、振动加大等故障；若供油时间过迟，则会导致排气管冒黑烟、机温过高和油耗上升等不良后果。(4)按季节换油，定时保养柴油滤清器

因针阀偶件的西治精度很高，而且喷油器喷孔孔径很小，因而必须严格按照季节变化选用规定牌号的清洁柴油，并要定时保养柴油滤清器，经常排放滤清器和油箱内的沉淀油，以防止灰尘、杂质的侵入而加速针阀偶件的磨损。(5)仔细清洗和更换针阀偶件更换针阀偶件时，应将针阀偶件先放入70~80℃的热柴油中浸泡10min，再在‘干净柴油中将针阀在阀体内来回抽动，以便彻底清洗干净。这样，才能有效地避免喷油器工作时因防锈油溶化而发生粘住针阀的故障。另外，清洗针阀偶件时，不得与其他硬物相碰，防止针阀导向面被刮伤。(6)避免针阀被卡死

当松开高压油管接头时，如果看到有大量气泡或油沫窜出来，则说明针阀已在开启状态被卡死，因而使气缸压缩时产生的压缩气体经喷油器倒流入高压油。此时，若用手触摸高压油管，则感觉不到柴油脉动或脉动较弱。若针阀被卡死，由于油中存在颗粒物及喷油器中有残余铁末，将导致该缸喷油器工作不良或不工作。这时，应对针阀偶件重新进行清洗、装配。(7)保证喷油器喷孔的直径大小符合技术要求

如果判明喷油器喷油压力不足为喷孔扩大所致，对于单孔轴针式喷油器，可在孔端放一粒直径4~5mm的钢球，用小锤轻轻敲击，使喷孔局部产生塑性变形而缩小孔径；对于多孔直喷式喷油器，因其孔数多、孔径小，只能用专制的冲头在孔端轻轻敲击。若装复后仍达不到技术要求，则应更换针阀偶件。(8)避免柴油机长时间超负荷运转柴油机应避免长时间超负荷运转，以防机体过热而将喷油器的针阀偶件卡死。对长期封存的柴油机，应将喷油器卸下浸入清洁柴油中，以防针阀腐蚀而不能灵活开闭。