

供应无火花截齿表面熔覆合金层等离子熔覆堆焊

产品名称	供应无火花截齿表面熔覆合金层等离子熔覆堆焊
公司名称	阿尔维德焊接科技（苏州）有限公司
价格	8888888.00/台
规格参数	电流:300A 型号:DM-V03BD 负载率:95%
公司地址	太仓市城厢镇娄江路38号
联系电话	0151-72456850 15172456850

产品详情

截齿堆焊机采用堆焊方法形成的、具有一定宽度(20~30mm)和一定厚度(2~3mm)的环形隔离带(见图2)。这个环形隔离带使齿头不再与被采煤岩直接接触,保护截齿齿头母材免遭强烈磨损;齿头寿命延长的同时维护了硬质合金刀头正常作业,免遭刀头过早脱落使截齿失效。截齿堆焊机使用过程中的断裂部位及弯曲情况,使用先进的分析软件ANSYS对截齿进行了使用过程受力破坏计算机模拟分析,并根据分析结果研发出了独特的热处理工艺等生产加工工艺,使齿体的整体抗弯能力及齿柄的表面强度得到了很大提高。截齿耐磨堆焊层具有良好的综合抗损性能,堆焊层特性的改变,取决于堆焊材料成分、组织和性能的变化以及配套堆焊工艺的严格实施。使用等离子弧堆焊材料及堆焊工艺、TIG堆焊材料及堆焊工艺,可获得良好的应用效果。采煤机截齿耐磨堆焊层(见图1)以其良好的综合抗损性能,可保护截齿头免遭强烈的磨损而过早失效,在机械化综合采煤生产作业中获得了推广应用。从广义上讲,如果报废截齿被修复再利用,那么,截齿耐磨堆焊层工艺技术,将可能成为煤矿综采装备实现节约型循环经济技术的组成部分。从机理上讲,截齿耐磨堆焊层的作用是利用自身及其耐磨性,在截齿齿体头部形成一个防护带,使齿头不与被采煤岩直接接触,而是以该防护带与硬质合金刀头组成的联合体,共同承受采煤过程中煤岩产生的强烈磨擦、冲击等作用,减缓截齿磨损失效率,延长截齿的使用寿命。然而,实际情况中,截齿耐磨堆焊层的出现和使用,将截齿刀头与被切割煤岩之间的磨擦、冲击等作用,转换为或部分转换为堆焊层与被切割煤岩之间的磨擦、冲击等作用,它们之间的磨擦磨损、冲击损伤等,不仅取决于两个接触体材料的特性及其匹配行为,还受到采煤过程中诸多因素的影响。近年来,在多种可供选用的防止截齿过早失效的冶金技术中,工艺简便和效果较好者当推截齿耐磨堆焊层。研究表明,截齿耐磨堆焊层性能的优化与改善,是防止采煤过程中的截齿快速磨损失效的重要技术措施。事实上,自从截齿耐磨堆焊层技术出现以来,随着采煤现场出现问题的逐步克服,新型截齿耐磨堆焊层专用堆焊材料和技术不断被推出,截齿耐磨堆焊层的材料品种已经或正在发生质的变化。堆焊材料的创新推动了截齿耐磨堆焊层技术的进步与发展,而截齿耐磨堆焊层技术的进步,则促进了综采技术的提高以及应用的稳步发展。为此,本公司特意将典型堆焊材料与截齿耐磨堆焊层磨损特性相联系,综合评述截齿耐磨堆焊层的特点及其应用。该项研究对推动截齿耐磨堆焊层堆焊技术的进一步完善,提高截齿使用寿命,具有积极意义和参考价值。工作原理及影响因素1.采煤机截齿耐磨堆焊层的工作原理截齿耐磨堆焊层实质上是一个沿截齿齿头圆周方向,采用堆焊方法形成的、具有一定宽度(20~30mm)和一定厚度(2~3mm)的环形隔离带(见图2)。这个环形隔离带使齿头不再与被采煤岩直接接触,保护截齿齿头母材免遭强烈磨损;齿头寿命延长的同时维护了硬质合金刀头正常作业,免遭刀头过早脱落使截齿失效。截齿堆焊层的工况条件比较

复杂，截齿在切割煤岩过程中除了承受周期性压应力、切应力和冲击载荷作用外，还要承受长时间磨粒磨擦、冲击产生的温升作用以及腐蚀介质的腐蚀作用。有文献把截齿的磨损机制或性质归纳为机械磨损伴随着热疲劳磨损和磨粒磨损。不难看出，截齿堆焊层的性能要求比较苛刻，首先自身要耐磨，也就是说在采煤过程中，截齿堆焊层与煤层间会发生持续磨擦运动，截齿堆焊层必须经受住煤层的长时间磨损。在这种情况下，堆焊层的硬度、耐磨性越高越好；其次，必须考虑截齿在切割煤岩过程中不可避免的冲击载荷作用，如果堆焊层的硬度太高，金属韧性较差，堆焊层金属容易发生崩裂或断裂。因此，堆焊层的硬度不一定是越高越好，而是应当综合考虑，使其具有良好的综合抗磨性能。所谓综合抗磨性能，是指具有较高耐磨性能前提下，适当降低硬度和耐磨性，以其适度的耐磨性改善堆焊层综合抗损性。*佳的综合抗损性与堆焊层硬度之间存在一定的匹配关系，该关系的量化确定，可能对于截齿堆焊层焊接材料性能的重大改进产生积极的推动作用。

2. 采煤机截齿耐磨堆焊层性能及影响因素
镐型截齿由硬质合金刀头、齿头和齿柄三部分组成，采用钎焊工艺将硬质合金刀头嵌入齿体连接。可供选用的、能够满足截齿工况条件的齿体钢种很多，截齿制造企业可根据截齿种类及具体工况条件选择合适的截齿刀体材质。有些截齿经受不住采煤过程中煤炭岩石的强烈磨损，而且因其过早磨损而丧失对硬质合金刀头的保护，导致刀头过早脱落、失效。在嵌入合金刀头附近圆周方向堆焊一个推焊层，相当于在截齿齿体薄弱环节加装了一圈铠甲(见图3)，避免截齿齿体与被切割煤炭过早直接接触，保护截齿齿体免遭煤炭及岩层强烈磨损。

图3 截齿的组成截齿堆焊层的

使用性能影响因素较多，总体上有***因素：一是载荷力的影响。在采煤过程中，凡是增大作用在堆焊层与煤岩间接触力的因素，如增大采煤机牵引速度时，截齿的切割阻力增大，截齿的磨损现象就会加剧；二是截齿的几何参数和排列方式的影响。合理的截齿几何形状参数以及与被采煤岩物理特性良好匹配的截齿排列方式，可以减小截齿的切割阻力和轴向力，从而减缓截齿的磨损；三是堆焊层与煤岩材料特性的影响。煤质的软硬以及夹矸石的多少，对截齿的磨损影响非常明显。煤质较软、夹矸石较少的煤岩，截齿切割阻力较小，采煤机牵引阻力也较小，截齿的磨损率较小；反之，截齿的磨损率较大。在上述堆焊层性能影响因素中，*点和第二点是外在因素，第三点是内在因素，外因通过内因起作用。也就是说，无论是载荷力的影响，还是截齿的几何参数和排列方式的影响，*终要反映到堆焊层与煤岩材料特性的影响。材料特性是核心影响因素。在这里，煤岩材料特性是被预先选定的(即被采煤岩特性是客观已经存在的)，可以改变材料特性的是截齿堆焊层。而截齿堆焊层特性的改变，归根结底取决于堆焊材料成分、组织和性能的变化，以及配套堆焊工艺的严格实施。