

冶炼工艺：四日间接冶铁法

吹踏鞴熔炉（鞴，音同“备”，即古代的鼓风机）适用于两种不同的冶铁工艺，一种是四日间接冶铁法，又称“四日押”或“铄押”；另一种是三日直接冶铁法，又称“三日押”或“鋗押”（鋗，音同“母”）。无论哪种工艺，熔炉内壁都会在冶炼过程中逐渐熔化，因此，每次冶铁之后，熔炉都必须拆除重建。

在 18 世纪至 19 世纪的冶铁生产中，四日间接冶铁法占据了主导地位。这一工艺的原材料是一种名叫“赤目”的铁砂，从含有丰富的铁和镁及较多钛和其他杂质的岩石中提取。在熔炼过程中，铄铁（即生铁，也称铸铁；铄，音同“显”）铁水从熔炉底部的洞中流出。冷却凝固后的铄铁被收集起来，继续送往锻冶作坊精炼。

从价谷鋗冶炼厂（岛根县江津市）的记录中可以找到间接冶铁法的具体实例。在 1889 年的一次冶炼中，消耗了 18 吨赤目铁砂和 18 吨木炭，最终产出 4.8 吨铄铁。换言之，只有 27% 的铁砂熔炼成了铄铁，剩余都变成了炉渣。从这份记录可以看出，四日间接冶铁法的效率低于三日直接冶铁法，因而被后者取代。