

手錘凸字形鉦子介紹

安順专区地質大隊生产办公室

手錘打眼的鉦子形状，过去都采用“一”字形的。为了提高鑽眼的速度，我們采用了“凸”字形鉦子代替“一”字形鉦子，經過試驗証明，其鑽眼效率提高60%，因此现已全部推广。

一、“凸”字形鉦子的試驗

当鉦子受到冲击以后，一定要克服刃口与岩石間的摩擦力和破碎刃口下的岩石，鉦子方能刻入岩石当中，当鉦子刻入岩石后，产生剪切力还破坏了刃口两边的岩石，同时炮眼四壁的岩石也受到破坏（这当中破坏可能是不明显的）。当鉦子受到一次冲击后，必須轉一次，以补充破碎刃口两边的剪切的岩石，根据这一原理，鉦子受到冲击后，能不断刻入岩石中，“凸”字形鉦就是根据这一原理而采用的。

“凸”字形鉦子是分两次破坏岩石而形成炮眼，中間凸出的刃口，先破坏岩石形成一个小眼，然后两边的刃口将中間的小眼扩大，而中間小眼四周的岩石，由于受到第一次的破坏，所以很容易扩大。

“一”字形鉦子是一次将炮眼凿成的，所以鑽进效率不如“凸”字形的高。

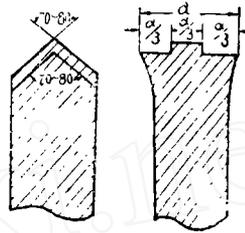
为了进行“一”字形和凸字形鉦子鑽眼速度的比較曾进行过試驗。試驗的条件是炮鉦长约70cm，一人打錘，錘重均为6磅，干式打眼，开眼时有2公分长，不算鑽速。試驗結果如下表所示。

岩石种类	鉦子直径(公厘)		打錘次数		純打眼时间		純鑽进速度(公厘/分)	
	—	凸	—	凸	—	凸	—	凸
六級石炭岩	42	42	100	100	3.5	4	5	8

經試驗証明“凸”字形鉦子的鑽进速度較“一”字形提高效率60%。

二、“凸”字形鉦子的规格及其分析

“凸”字形鉦子规格的选择，如图所示。



在使用“凸”字形鉦子的过程中，中間凸出的刃口容易断，两边的刃口容易磨开，产生这两种现象的原因是：①中間刃口凸出长度过高，刃口过薄，掌鉦不正；打錘未打在鉦子之中心綫上，或淬火过硬；②两边刃口淬火过軟，掌握不好，或打錘未打在鉦子中心綫上。

根据上面分析的原因，最后才确定上述的规格是比較合适的，並规定打眼过程中鉦子要掌正，錘契打在鉦子的中心綫上，尤其是开眼时更应注意。淬火时应特别注意三个刃口的淬火質量相同，不要軟硬不均中間刃口高出的长度应按岩石强度选择，岩石軟可选长一些，岩石硬则选短一些，刃口的角度也应根据岩石强度而选择，岩石軟，刃角可小些，反之岩石硬则刃角大些，刃口絕不要修成像凿子一样。

改制泥浆泵缸套

馬志傑

以磨損坏的缸套作外套，再将91公厘鋼砂鑽头車小一点（能适合套进），套进坏缸套内即可使用。經試用結果，效果良好，解决了缺料的困难。

