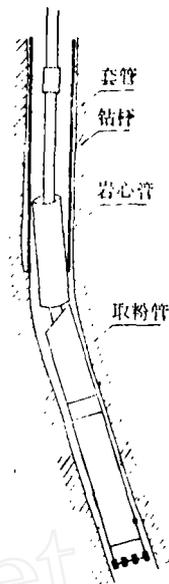




## 介绍一种卡钻事故处理方法

钻探施工中，孔斜是经常发生的。如果钻孔在套管底部发生偏斜，往往使升降钻具受阻，甚至造成卡钻事故，如取粉管顶住套管口，使钻具提不出来。此时，可将取粉管脱离套管底部约0.5~0.7米，用与孔内粗径钻具相同的岩心管和小一级的岩心管各一根，长1~1.5米左右，同时套在钻杆上放入孔内。其中小一级的岩心管顺着钻杆直插到取粉管内，起搭桥作用，使下入的同径岩心管与取粉管对口相接（如图），这样，边转动边提拉，就能把钻具提升上来。



（涂邴安）

## 加工小口径岩心卡簧新工艺

陕西省地质局

岩心卡簧是小口径钻进采取岩、矿心的重要工具之一，消耗量较大。过去采用的一般加工工艺是：下料——车外锥面——插内锥形槽——热处理——精磨——开侧切口。这种工艺因需用插床、磨床等设备，一般野外修配车间难于解决，同时因工件薄，加工时容易出废品，效率低，成本高，给卡簧供应造成一定困难。

西安地质学校机械专业的师生遵照毛主席“学校是工厂，工厂也是学校”的教导，坚持走“五·七”道路，主动承担了用新工艺生产卡簧的任务，在各级领导的关怀下，经过三个月的奋战，终于用冲压法新工艺制成了岩心卡簧。经三个地质队试用，效果较好，平均每个卡簧可配合取心25米，弹性、硬度均能达到要求，深受广大钻探工人的欢迎。

加工卡簧的新工艺是：下料——热冲压内锥槽——退火——精车外锥面——淬火、回火——抛光——开侧切口。

新工艺用冲床热压内锥槽一次成型代替插床多次插削，效率提高10倍，成本相应降低。用一台63吨冲床和旧皮带车床改装的专用车床，每班可冲压卡簧250个，车切100个。目前已小批量投产。

新工艺所需主要设备、工具：

冲床一台（利用现有63吨冲床）

油压机一台（退模用，100米钻机改装）

车床一台（改装为专车3°锥角的皮带车床）

刨床一台（开侧切口用）

电炉一台（加热及热处理用）

冲头和底模（每套约可冲压500次）

卡簧冲压前加热温度950℃，退火温度400℃，淬火温度850℃，回火温度350℃，热处理后卡簧变形可控制在0.5毫米以下。

（选自1977年小口径钻探经验交流会资料）