

中)。

## Background and Distribution Pattern of Gold—Content in Northern Mountain Area of Altai, Xinjiang Province

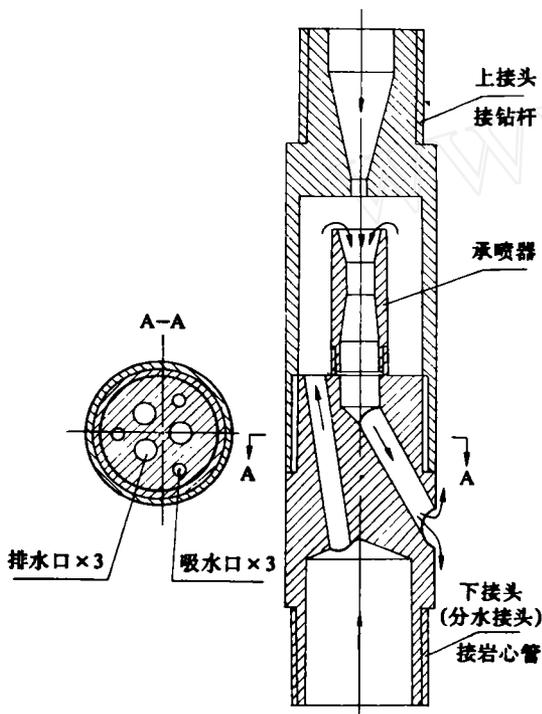
Wang Aihua

According to the principle that the distribution of chemical elements formed in a single geochemical process submits to normal distribution, the author had decomposed to the gold—content mixture population of northern mountain area of Altai with the method of distigram synthesis decomposition in this paper. It suggested that the distribution pattern of gold—content in the area obeys log—normal distribution, and involves at least three subpopulations. The study shows the area is a good perspective for primary gold deposit searching.

### 孔底捞渣器——喷射反循环接头

我队在处理严重烧钻事故时，因处理不当，致使孔底碎块不断增多，给处理事故带来很大麻烦，甚至中途终孔。《地质与勘探》也曾刊登过处理这类问题的文章，但都因钻孔口径的限制（ $\phi 47$ ）而不适合。为此，我们设计了一种适合小口径使用的捞渣器——孔底喷射式反循环接头。

结构见下图，箭头为冲洗液流动方向。



孔底喷射反循环接头结构图

工作原理：当冲洗液流经喷嘴时，因过水断面变小，产生高速射流。由伯努利方程式： $Z + P/\rho + v^2/2g = H$  (常数) 可知，喷嘴处的压力随流速的增高而降低，产生一个低压区。同时冲洗液流入承喷器，经分水接头的排水口排出，一部分上返至井口，一部分流入孔底。此时由于孔底与喷嘴附近存在低压区，孔底液流经钻孔、扩孔器、岩心管、吸水口被吸入低压区，从而实现孔底反循环。

1993年11月，一钻孔在223.76m处发生烧钻（该深度即将达到设计见矿位置），经透、磨、捞、粘均无效，费时近一个月，孔内碎块不断增多，钻孔濒临报废。用该接头进行反循环，仅一个回次即将孔底碎块捞净，避免了1.35万元的经济损失。后又多次使用，效果均很好。

使用时，将钻具下至离事故点300mm处，开大泵量冲孔，充分实现孔底反循环，再轻压、慢转扫至事故点。有时因部分碎块未进入钻头内，可能有震动，这时可适当提动钻具。穿过事故点后，再钻进一定深度以防止碎块脱落。注意钻进过程中，如不发生震动，不能随意提动钻具，同时岩心管不宜过长，否则影响其抽吸力。

该接头结构简单，材料易选，加工方便，没有易损件，特别适合在小口径钻孔孔底捞渣中使用。

[辽宁五龙金矿地测处 李雪峰]