

北京 500—1 型钻机塔上无人操作简介

北京 500—1 型钻机优点很多，深受工人欢迎。但是，该钻机需要安装通天滑架和塔板，安装既费时又很麻烦。并且在直孔中，塔板安装后，上下不能通视。采用钻杆胶箍后，使用普通提引环，又需要安装电铃保持塔上和升降机操作者的联系，费劲而又不安全。为了克服这些缺点，我队 1965 年首先在一台北京 500—1 型钻机上缩短了滑架，取消了塔板，配备了球脱式提引器和扶摆装置，实现了塔上无人操作（现在我队二台北京 500—1 型钻机均实现了塔上无人操作）。经过施工 5 个钻孔，钻进二千余米的生产实践证明，效果很好。现将作法介绍如下供大家参考：

一、缩短通天滑架，取消塔板，使用主动钻杆导正器（如图 1）

将通天滑架缩短，只留底部一节。为使下部滑架稳固，用两根拉手（可用旧 42 毫米钻杆制作）与钻塔横拉手牢固连接。导正器套在主动钻杆外，保持上

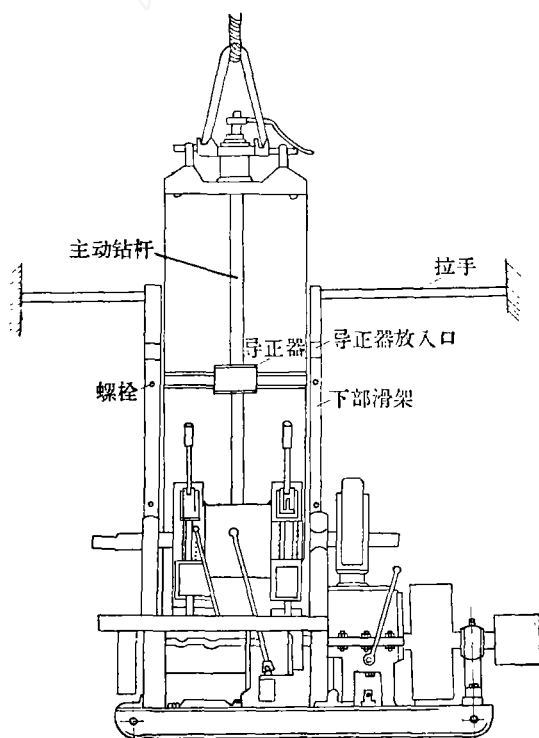


图 1

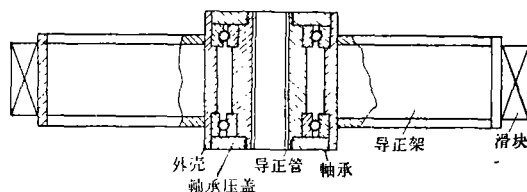


图 2

部钻杆的轴心与迴转器中心一致。导正器下部的滑架，钻有圆孔，放入螺栓，防止导正器下落。钻进中加压与减压操作和过去相同。

二、主动钻杆导正器

如图 2 所示，导正器的外壳两侧对称地焊有导正架和滑块，滑块可在滑架槽中上下移动。外壳内用两盘轴承与导正管配合，并用轴承压盖封闭，主动钻杆可以在导正管内上下滑动，并带动导正管迴转。这样，导正器就可以扶正主动钻杆，保证主动钻杆在迴转中不摇晃。导正架滑块，可以通过在滑架中的放入口进入滑架槽中。导正器可以上下移动两个位置。机上钻杆长时，放在滑架上部导正，机上钻杆低，就放在滑架下部导正。

三、球脱式提引器和扶摆装置（本刊 1965 年第 6 期，对球脱式提引器已作专门介绍，故本节从略）

四、使用效果：

1. 取消了全部塔板和大部份滑架，不但节约了很多木材，而且钻机全套设备重量减轻了，也缩短了安装时间。

2. 操作方便，安全。通过半年来的生产实践，施工井深 3—4 百米的钻孔，孔斜不超差，导正良好，主动钻杆不摇晃，水龙带没发生过卷绕现象。

3. 我们只是在直孔施工中采取了上述措施，还没有在斜孔钻进中应用。

山东冶金地质勘探公司第一勘探队 高文伯