

严格地贯彻了防止鑽孔弯曲的制度。如在鑽筴的使用上，小岩心管一律不得大于 1 公尺。投砂量不超过一公斤。在岩层情况没有变化的情况下，要改变送水量、軸心压力、轉速时，須經討論研究确定，并保持孔內清洁，残留岩粉不得超过 100 公厘。每鑽进 10 公尺須測孔一次。三班所用鑽具的配备应该一致，并經常檢查鑽具的絲扣連結部分及弯曲情况，以免鑽具尤其是鑽筴脱落。

第三、克服單純任务观点，重視鑽探工程質量，是防止和糾正鑽孔过大弯曲的前提。

1002 鑽机在施工初，曾忽視了这方面的工作，全力貫注于进尺，当鑽孔弯曲过大需糾正时，有的同志

却惟恐妨碍进尺，宁愿用导向作用小的（加长岩心管等）方法处理，而不愿积极采用鑽筴鑽进。在使用中缺乏認真研究，使之鑽筴装置不正确，結構不当，結果在 20 余公尺的鑽进中就弯曲 2°。在以后使用鑽筴的过程中，該机明知此法在防止和处理鑽孔弯曲时見效，但为了赶任务，却不考虑鑽孔質量，反复几次去掉鑽筴或加长下部岩心管，以致鑽孔发生多次弯曲变化。最后由于該机逐步克服了單純任务观点，重視了鑽孔弯曲質量，积极地采取防止鑽孔弯曲的办法，因而完成了鑽进任务，滿足了地質設計要求。

（本文系根据鞍山地質分局鑽探經驗交流會議材料，由本刊綜合整理）

鑽制靈活鑽筴介紹

趙明治

过去所用鉛灌注的鑽筴，其鉛液是牢固的凝結在通水管和厚壁管之間的环状空隙內，使用时，不仅长短固定，不能靈活調整，且一旦个别別件損坏就需整体更換，而坏品复制加工时，更感困难。为此，我队制作了靈活鑽筴，其構造特点是：鑽筴重量可以裝入鉛砣的多少加以适当調整。这样既便于使用，且加工簡單，可完全克服上述弊病。

此鑽筴構造如图 1 所示，是由两个特制鑽筴接手②和外壁管①以及中間通水管③与鉛砣④等所構成的。鑽筴接手（图 1 右）是組成鑽筴和連接鑽具的主

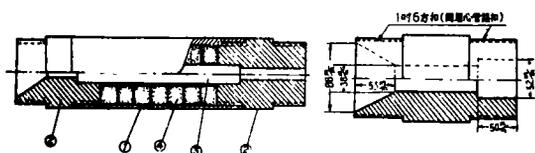


图 1

要部份，其構造应按岩心管規格而定，兩端絲扣和岩心管的規格相同，以便于和岩心管連接。此接手分上下兩個，鑽筴上部接手如图 1 右端所示，其一端制成喇叭口形，以便在投入鑽粒、石粒等时，不致于受卡阻；另一端是將通水孔徑扩大一段，以使通水管端头能吻合其內。鑽筴外壁管①是用岩心管制成，兩端具有能和鑽筴接手相連接的絲扣，所取岩心管長度以裝入鉛砣的数量即鑽筴所需調整的重量而定（按：其長度不能太短，以保持粗徑鑽具有一定的長度，才能起防止鑽孔弯曲的作用——編者）。通水管③是用 50 公

厘鑽桿制成，其長度要根据外壁管的长短来配制，而兩端都各深入接手通水孔的大徑部份，使鑽筴各部件配合緊固，鑽粒等能暢快的通过。特制鉛砣④的大小，是根据外壁管和通水管間的环状空隙而定，且各个鉛砣的規格，重量应一致，其厚往往以每二块或三块之厚为 100 公厘为宜。鉛砣是由一特制鐵澆注器澆注而得（图 2）。澆注时，澆注器各部要放置不穩，鉛液由澆口注入，鉛槽里的空气由冒口排出，待鉛液凝固后，即可將鉛砣取出使用。

装配鑽筴时，首先在外壁管的一端裝上接手，并插入通水管，然后放入鉛砣，并以手錘敲击鑽筴，使鉛砣排列緊密，待通水管裝滿鉛砣后，再裝上另一端接手（按：鉛砣与接手間最好备置一压缩弹簧或弹簧垫，以防止在鉛块和接头間留有過大的空隙，在鑽进中发生冲击不穩定情况时，促使連接处松脫和外壁管破坏——編者）。所用鑽筴，每次提升鑽具后应檢查其絲扣磨損情况，如損坏严重应即更換（一般外壁管易磨損，只換外壁管）。鑽筴鉛砣如发生脫落事故时，可以一端作成爪形的同徑岩心管下入井底取出。鑽筴鉛砣应备置在專用木箱內妥善保管，以免損坏和腐蝕，如鉛砣发生变形时，因鉛質很軟，可修整后再繼續使用。

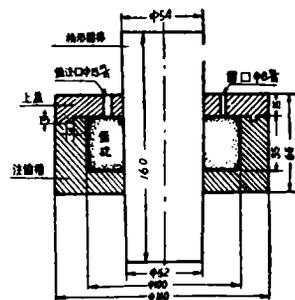


图 2