

中华人民共和国煤炭工业部制订

煤田地质勘探规程

(草案)

钻探部分

中国工业出版社

煤田地质勘探规程

(草案)

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部制訂
煤田地质勘探規程(草案)
钻探部分

(根据煤炭工业出版社紙型重印)

*

煤炭工业部书刊編輯室編輯(北京东长安街煤炭工业部大楼)

中国工业出版社出版(北京修麟阁路丙10号)

(北京市书刊出版事业許可証出字第110号)

中国工业出版社第二印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092^{1/64}$ ·印張 $27/32$ ·插頁1·字数15,000

1959年8月北京第一版

1963年12月北京新版·1963年12月北京第一次印刷

印数0001—2,320·定价0.11元

*

統一书号: 15165·2992(煤炭-171)

前 言

茲根据 1958 年所頒发的“煤田地质勘探規程(草案)”中的钻探部分，結合了 1958 年以来出現的新成就，以及 1957 年經前煤炭部地质总局所頒发的“煤田地质钻探技术安全規程(草案)”，加以修正和补充，制訂出本規程。本規程自公布之日起，原 1958 年所頒发之“煤田地质勘探規程(草案)”中之钻探部分，及 1957 年經前煤炭部地质总局所頒发之“煤田地质钻探技术安全規程(草案)”即行作廢。

本規程主要叙述钻探技术操作內容和钻探技术操作中的注意事項。为了更好地貫徹本規程起見，特将“钻探技术安全条例”作为該規程的单独附件。

鉴于当前钻探技术的迅速提高和勘探队伍的日益壮大，为适应这一新形势发展的需

要和保証生产的正常进行，特頒发本規程，希各省、市(自治区)可根据該規程并結合当地具体条件补充細則，拟定各单位的規程，并認真貫徹执行和注意研究提出意見，以便今后修正。

煤炭工业部

1959年8月

目 录

前 言

一、设备安装	5
二、鑽进	13
(一)取岩心鑽进	14
(二)无岩心鑽进	19
(三)操作注意事項	22
三、鑽机自动擰管机和塔上无人提引器	
操作注意事項	24
四、質量	26
(一)煤、岩心采取率	27
(二)簡易水文	28
五、預防与处理事故	32
六、封閉鑽孔	35
附：鑽探技术安全条例	
一、一般安全措施	37
二、鑽探设备的安裝、拆卸与运输	38
三、鑽探安全設施	41

四、动力設備.....	43
五、鑽机操作.....	44
六、鑽探事故处理.....	47
七、电气設施.....	49
八、防火.....	50

一、設備安裝

1. 鑽孔施工前，須經地質和鑽探等有关部門到野外实地查勘，鑽孔位置一經确定，不得任意更改。

2. 地盘必須堅固、水平和实用，以防造成鑽塔、鑽机及动力設備的歪斜事故。

3. 安裝鑽机地点，应考虑到雨水、河流及风雪等自然灾害的影响，以免造成人身或机械事故。

4. 安裝基台时，应根据地基情况，选用各种类型基台（如木制的和混凝土制的等），但必須周正稳固。

5. 安裝鑽塔时，須由专人检查基台、螺絲、台板、梯子、保安栏杆及避雷設備等，并应符合于安全要求。

6. 为了避免风雨及气候影响工作，須根据地区情况搭設鑽机場房、塔棚或活动頂棚。

7. 安装天車时，須設有安全挡板(图1)。

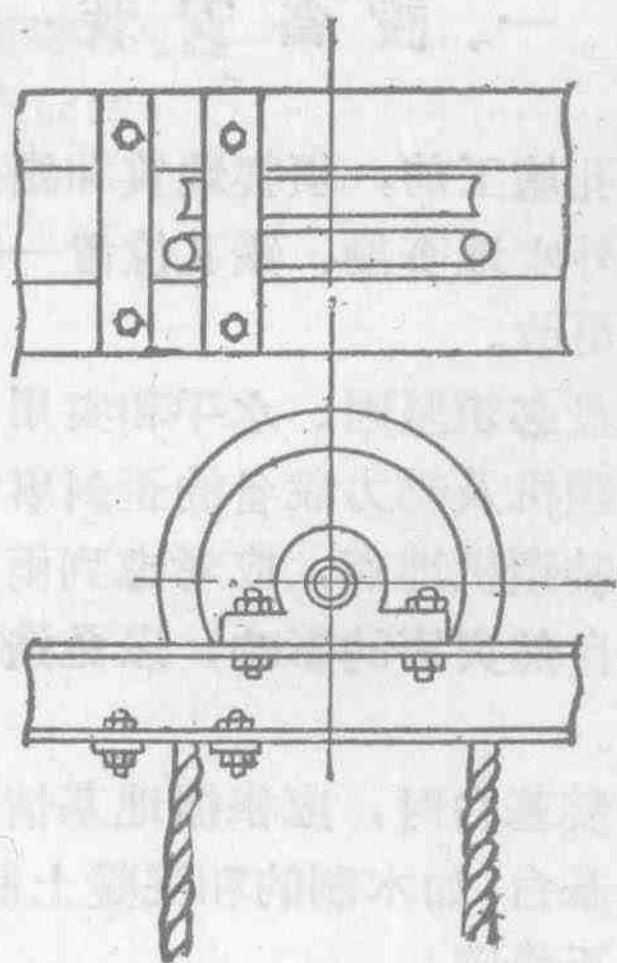


图 1

8. 安装XH-60型油压鑽机时，其动力机与鑽机的传动軸必須在同一水平綫上。

9. 鑽机、动力机和水泵的安装，必須穩固、周正，各皮帶輪相互之間除保持平行

外，皮带与皮带輪軸必須互相垂直，禁止用鉄棍和木棒档栏皮带。

10. 鑽机的立軸中心必須与鑽孔中心綫、天車鋼絲繩相一致，与橫軸成垂直。

11. 安装机械部件时，不能直接用鉄錘敲打。

12. 各类型鑽机机械設備的一般安装位置如下：

(1) 300、500、1000米鑽机的安装如图2、3所示，如采用双水泵鑽进时，如图4、5所示。

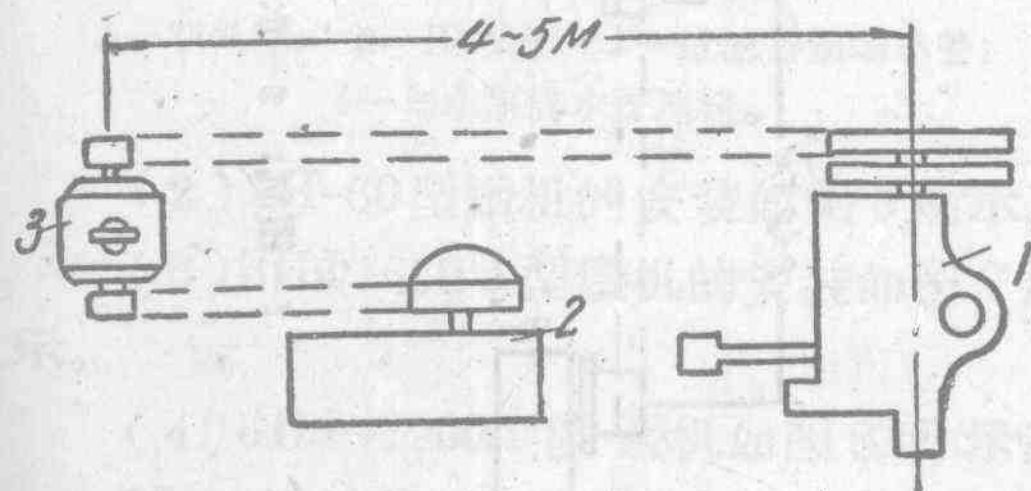


图 2

1—鑽机； 2—水泵； 3—动力机。

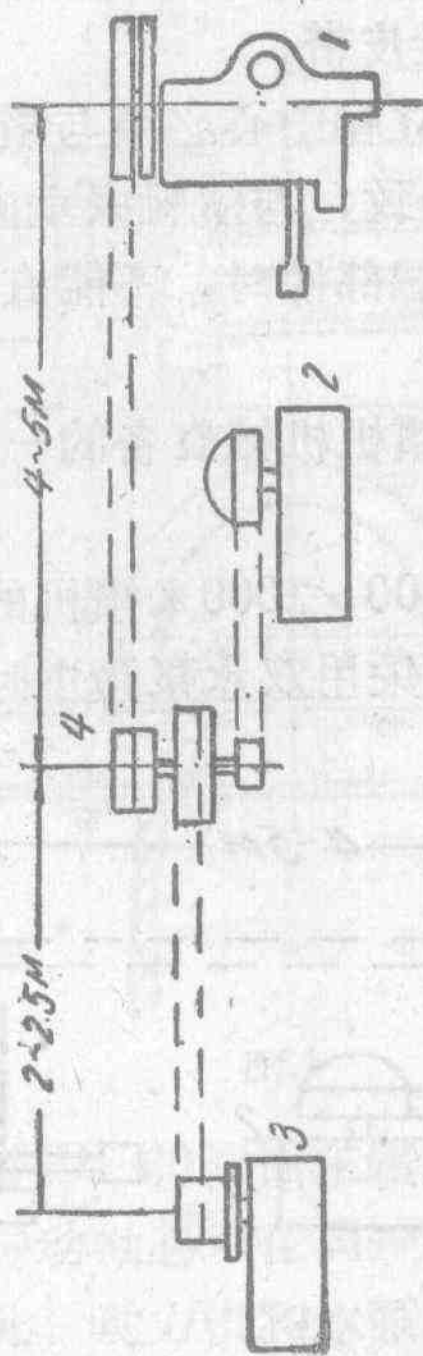


图 3

1—鑽机； 2—水泵； 3—动力机； 4—中間軸。

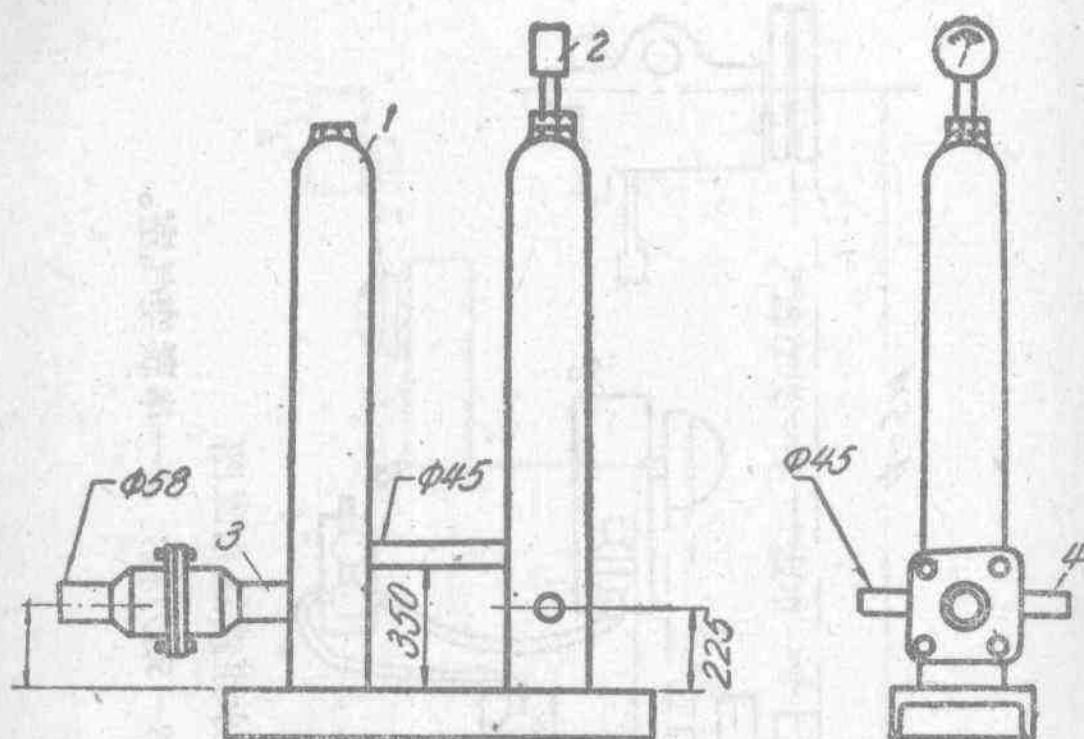


图 4 双水泵串联空气室

1—空气室； 2—压力表； 3—过滤器接送水管；
4—与水泵排水管连接。

(2) XH-60型鑽机的安装如图 6 所示。

(3) 3ИФ-650 A型鑽机的安装如图 7 所示。

(4) 3ИФ-1200A 型鑽机如图 8 所示。

13. 冲洗液的循环设备：水源池、沉淀池及循环槽的大小、长短，应根据孔深、取

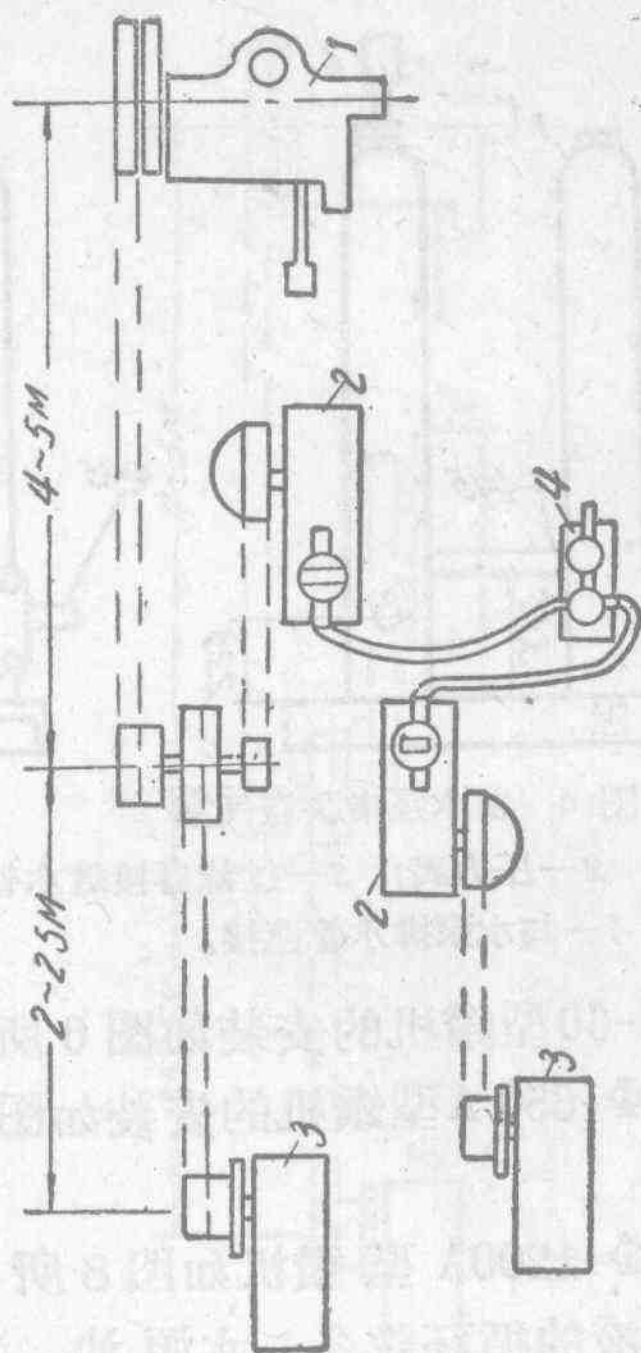


图 5 双水泵鑽进布置图

1—鑽机； 2—水泵； 3—动力机； 4—串联空气室。



图 6

1—XH-50型鑽机； 2—水泵； 3—动力机。

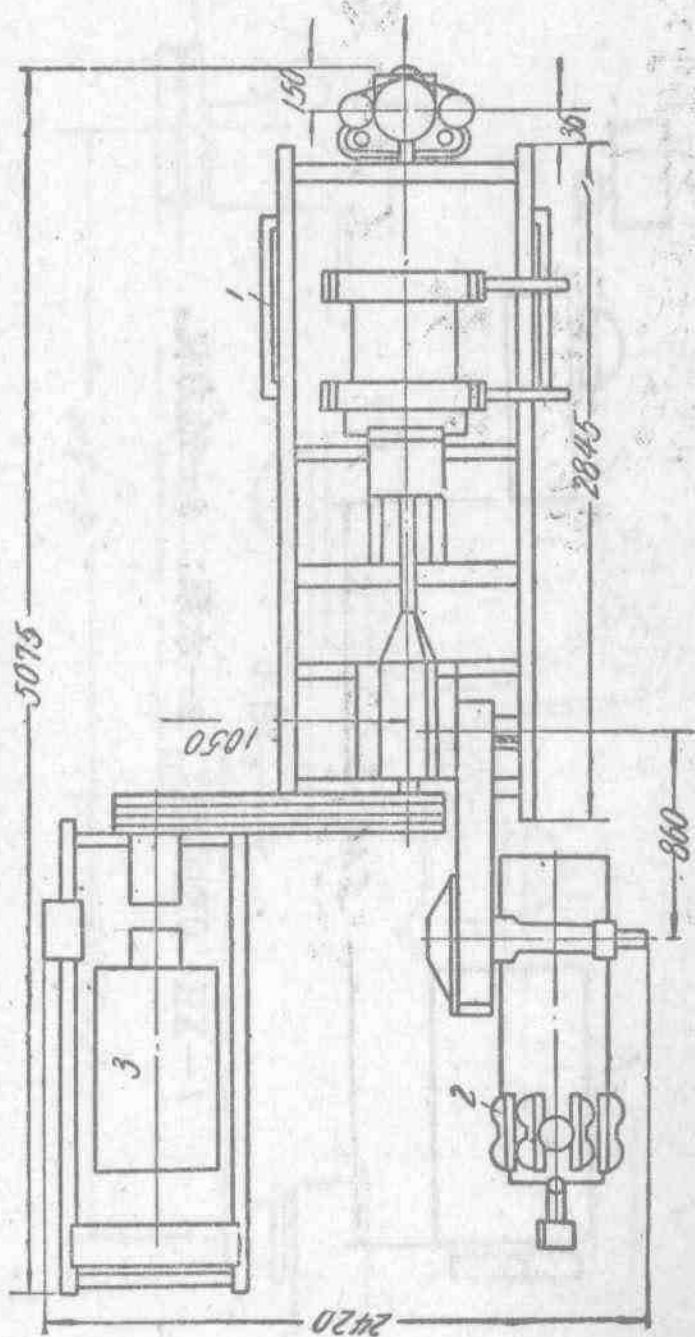


图7 3ИФ-50А型鑽机安装布置图(尺寸单位为毫米)

1—3ИФ-650А型鑽机; 2—水泵; 3—柴油机。

岩心孔或无岩心孔的不同而确定，一般常用的循环系統見图 9、10。

14. 循环槽的长度一般不得小于 16 米，寬为 300 毫米，高为 200 毫米，坡度为 $1/100 \sim 2/100$ 。每隔 1.5~2 米設一档板。

15. 水源池或沉淀池須离开塔基 1 米以外，以免塔基下沉。

16. 如有水文孔及进行簡易水文觀測的鑽孔，必須防止循环系統冲洗液的漏失。可用木箱、鉄箱或将池內壁面抹上混凝土，以免影响水文資料的准确性。

二、鑽 进

17. 在施工前，鑽探部門必須根据地質的技术要求，作出地質技术指示書（內容的繁簡可根据具体情况拟定，但必須有文字依据），經批准后交鑽場执行。

18. 在开鑽前，必須由机长或有关人員

負責进行机械运转检查，待試車后 方准开鑽。

19. 在下孔口管或套管时，須先鑽入基岩 0.5 米左右，以防发生跑管事故。其中心綫应与立軸的中心綫一致。孔口管或套管的外围，須用鋸末或泥漿填入。

(一)取岩心鑽进

20. 使用合金鑽头鑽进时，应遵守下列規定：

- (1) 孔底压力应按表 1 規定調整；
- (2) 立軸轉数应按表 2 規定調整；
- (3) 鑽孔的冲洗液流速，在不冲坏孔壁和不影响岩心采取率的原則下，应尽量加大，不得低于 0.25~0.50 米/秒。

21. 使用肋骨鑽头鑽进时应遵守下列規定：

- (1) 岩心管长度不得小于 6 米，在异径接头上須焊有 3~4 块肋骨，以免发生孔斜；