

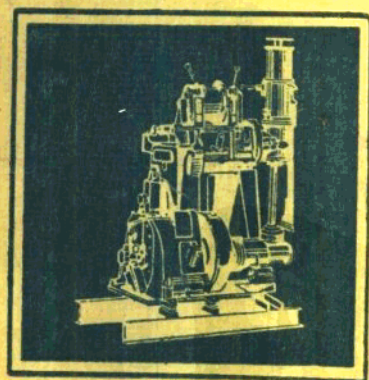
99606



B - 3

型

岩心鑽機說明



地質出版社

35615 99606
728/15878
K-5

B - 3 型

岩心鑽機說明

地質出版社

1956·北京

B-3 型岩心鑽機(Craclius B-3, Колонок-бурильный станок Кролиуса типа B-3), 係瑞典金剛鑽機股份公司 (SVENSKA DIAMANTBERGGRUVNINGARS AKTIEBOLAGET)出品。本說明書即附在鑽機一起的。

譯者方黎、江續高，地質出版社蘇宏圖校訂。

B-3型岩心鑽機說明

32,000字

譯 者 方 黎 江 續 高

出版者 地 質 出 版 社

北京宣武門外永先寺西街3号

北京市書刊出版業營業許可證出字第005號

發行者 新 華 書 店

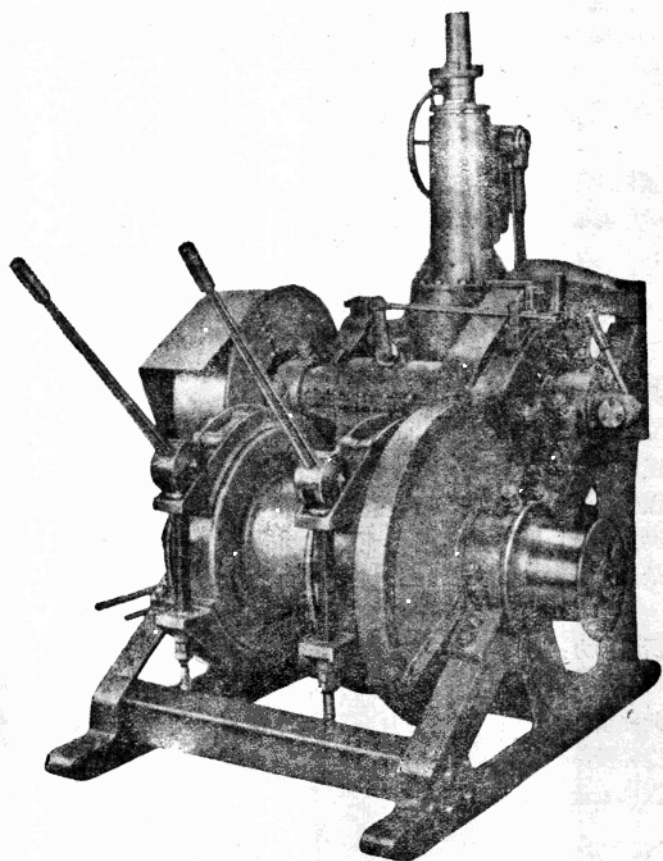
印刷者 天 津 人 民 印 刷 厂

印數(京)1401—2910册一九五五年七月北京第一版

定價(10)0.41元 一九五六年八月第二次印刷

開本31"×43¹¹/₃₂ 印張1¹¹/₃₂ 插頁4

B-3 型岩心鑽機



2A633/10

B-3 型岩心鑽機可用給進手把給進，亦可用升降機和提昇用鋼繩給進。鑽桿的重量不超過鑽頭上所需之壓力時可用給進把給進，而後再用升降機和升降用的鋼繩給進。用手把給進時鑽桿應固定在卡盤中；用升降和鋼繩給進時需安一連接用的襯套，並應使用連接鑽桿。

鑽機主要是由鋼鑄件和鑄鐵製造而成。軸的全部支力點都裝有牌號 SKF 的滾珠軸承。變速箱裏的齒輪，以及傘形傳動裝置均由特種鋼製成。

鑽機的迴轉和升降機有三種變速。皮帶輪每分鐘轉 700 轉時立軸每分鐘的轉數如下：300, 150, 75。與這些速度相當的升降機提昇速度如下：

單滑車時 3.2、1.6、0.8 公尺/秒。

雙滑車時 1.6、0.8、0.4 公尺/秒。

四個滑車時 0.8、0.4、0.2 公尺/秒。

升降機製動捲鼓以水來冷卻。

立軸給進長度為 340 公厘，連接鑽桿給進長度為 3000 公厘。

鑽機皮帶輪的直徑——600 公厘；寬——210 公厘。

鑽機可用平皮帶或三角皮帶傳動。任一種有皮帶輪的發動機均可做為動力機。

最大鑽進深度：用 60 公厘鑽桿時 800 公尺；

用 50 公厘鑽桿時 1200 公尺。

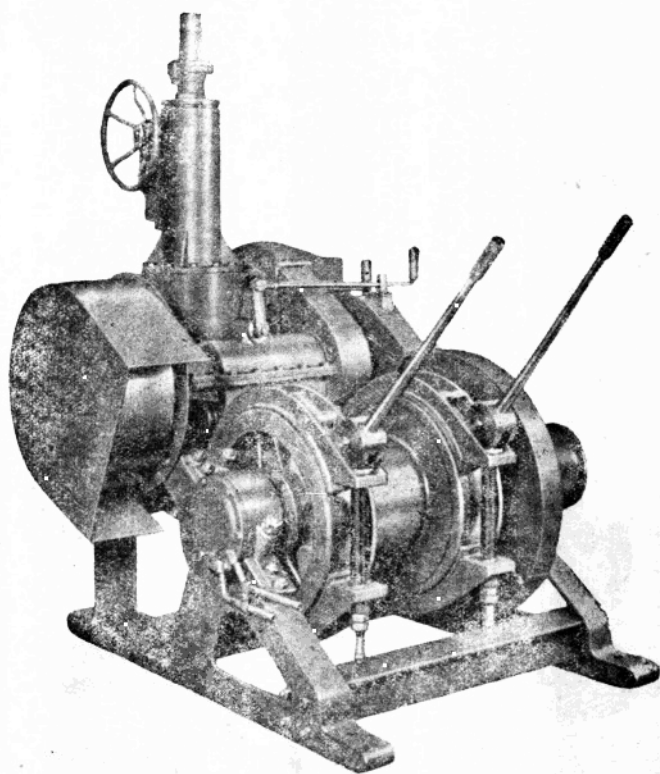
所需動力：40 馬力電動機。

50 馬力柴油發動機。

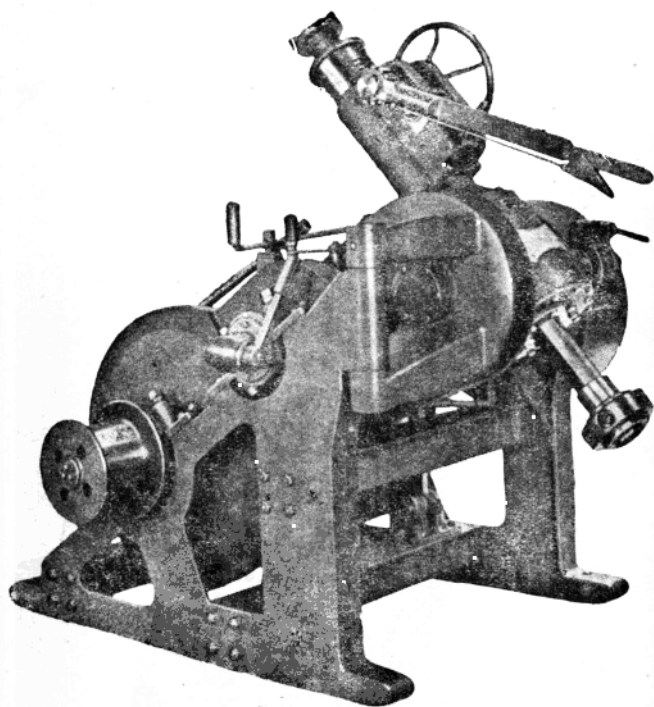
此種鑽機可以往下打垂直與 45° 角之間的任一方向。

提昇鑽桿時為敞開鑽孔，可將立軸扭向一旁（ 100° 左右）。

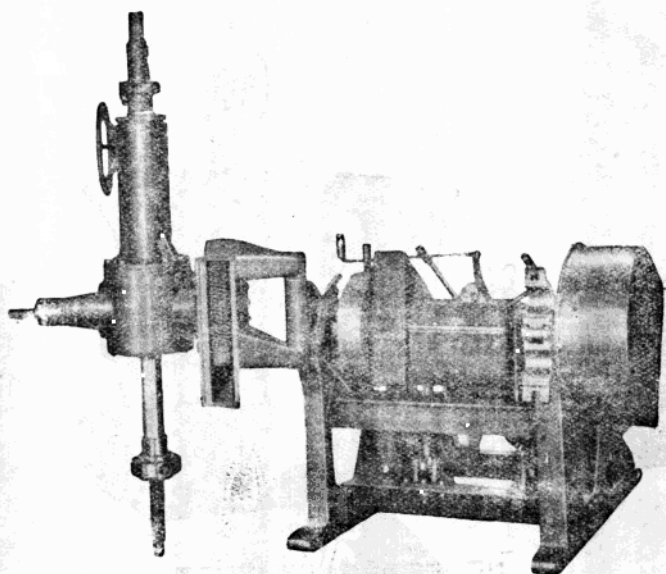
鑽機重量 2275 公斤。



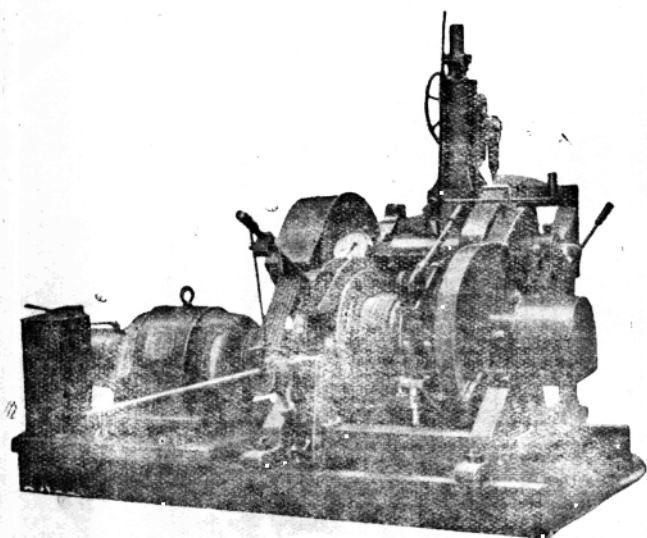
昇降捲鼓方面圖



立軸方面圖



提昇環桿時立軸敞開圖



以電動機帶動三角皮帶的傳動裝置圖

B-3 型岩心鑽機維護與使用說明

1. 給進把 當鑽桿重量不超過鑽頭上所需的壓力時，使用給進把給進。為使給進把在提昇，以及下降立軸時能經常保持向下壓，而製有兩個孔以便固定給進把的軸。給進把要用小卡子固於相應的孔中，藉此可輕便移動。

2. 變速手把 用該手把調整立軸和升降機所需之速度。調速應在鑽機停車或迴轉很慢時進行。

3. 聯結手把 用該手把能單獨的聯結立軸或升降機，或同時聯結二者。聯結應在鑽機停車迴轉很慢時進行。

4. 摩擦離合器聯接手把 用該手把能結合和離開全部鑽機。

5. 升降機的升降捲鼓 不使用時應蓋外罩。

6. 掣動捲鼓的冷卻 當需以冷水冷卻時將管上以箭頭所指的輸水管打開即可。在冷天的時候必須要把水放出以免凍結。放水時可將冷卻箱外部的塞擰開即可。

7. 升降機聯結手把 當升降機與手把3結合之後，可用該手把操縱升降機。

8. 掣動手把——鋼繩捲鼓的。

9. 皮帶輪的防護裝置 該防護裝置可以移動，並可在任何角度遮蔽皮帶。

10. 連接鑽桿

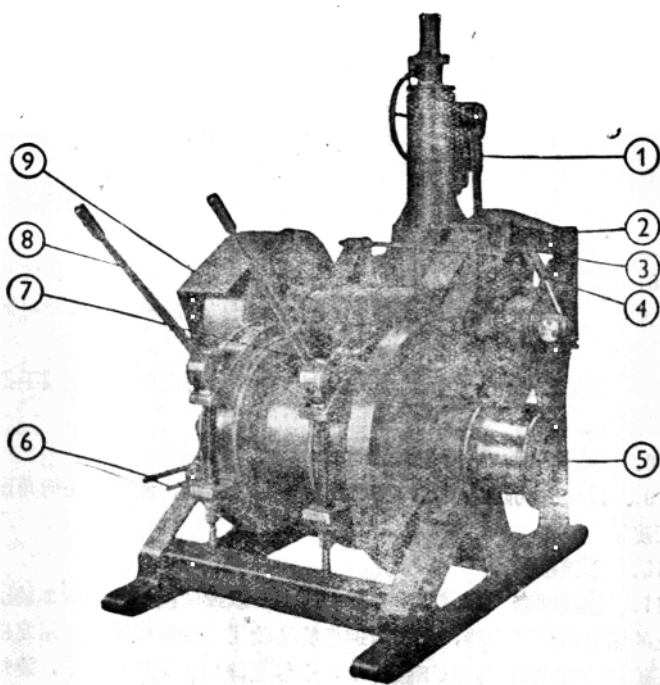
11. 連接襯套 當鑽孔達到相當深度，以致使鑽桿重量所加於鑽頭上的壓力超過大時，應由給進把給進改用連接鑽桿鑽進。用連接鑽桿給進的方式如下：取下鑽桿1，卡盤螺絲和齒瓦也都取下，連接襯套11按在連接鑽桿10上；此後鑽桿經立軸和連接襯套固定在立軸頂端的結合套內。鑽桿的套管擰在連接鑽桿上，此連接鑽桿擰在可轉動的水管上。水管置於滑車上，而後即可繼續鑽進。應準確地觀察壓力表，適時地鬆開鋼繩捲鼓上的掣動間，以使鑽頭上能經常保證所需的壓力。

12. 小手輪 用於提昇立軸。

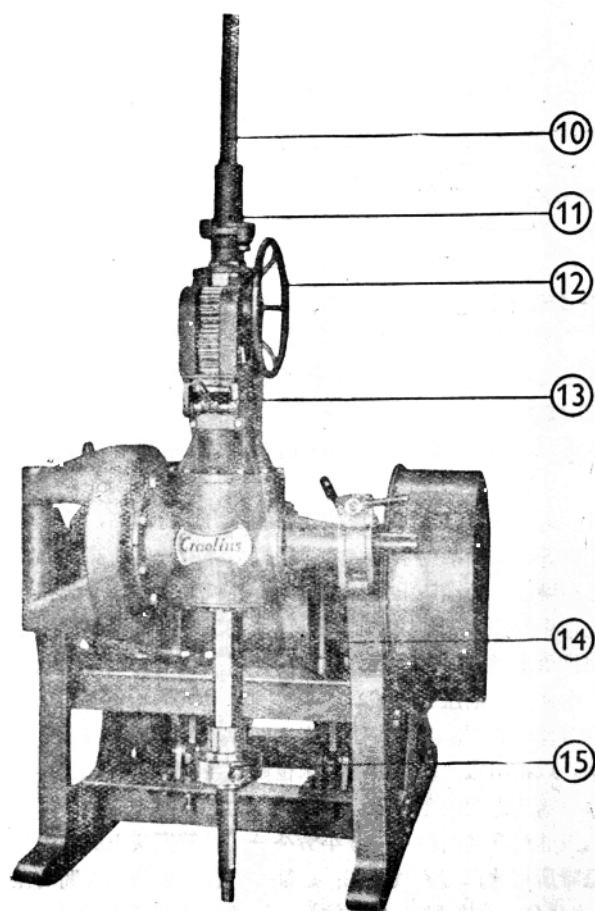
13. 齒筒掣動裝置 用該裝置可將齒筒固定在所需之位置的位置上。

14. 注油管 鑽機開車之前應將變速箱充以油，灌入量應使油面位於測量針的兩個標點之間。

15. 卡盤

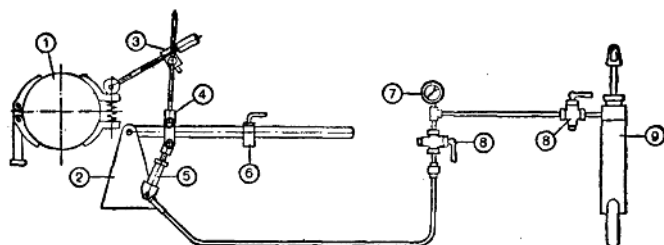


1—給進把；2—變速手把；3—開動手把；4—摩擦離合器手把；5—升降搖筒；6—冷却水管；7—升降機開動手把；8—鋼繩搖筒的掣動手把；9—皮帶輪的防護裝置



10—連接鑽桿；11—連接襯套；12—小手輪；13—齒筒的掣動卡；
14—注油管；15—卡盤

自動給進裝置



- 1—鋼繩捲筒；2—機座；3—掣動手把夾子；4—調整器手把夾子；
5—油缸；6—平衡錘；7—壓力表；8—活門；9—測量壓力的油筒

用速接鑽桿鑽進時，可以自動給進代替掣動手把的手動給進；自動給進所施於鑽头上的壓力比較均勻。

這時油缸 5 與測量壓力用的油筒 9 用不長的管子連接起來。測壓油筒中 9 充以油。

當鑽头上壓力減少時測壓油筒 9 的壓力即行增高，並影响到油缸 5，油缸 5 又頂起掣動手把，於是鋼繩捲筒的速度增高，同時鑽头上的壓力亦增高。而鑽头上的壓力過大時各機件的動作與此相反。

應用平衡錘 6 調節壓力時，可使鑽頭壓力減低而相應地也可以增高，如果平衡錘向鑽机的反方向移動，則鑽头上的壓力減低，如果向鑽机方向移動，則壓力增高。

自由鬆垂的鑽桿重量按壓力表 7 計算。紅箭頭應與壓力表上的指針對準，以指出壓力表指針的原來位置。當鑽桿達到孔底時，紅箭頭與壓力表箭頭之間的差即表示井底的壓力。

測壓油筒 9 的面積為 140 平方公分。計算鑽头上的壓力時也應考慮到是時所用的鋼繩股數。例：紅箭頭與壓力表箭頭之間的差為 2 公斤/平方公分，鋼繩股為 4。這樣，鑽头上的總重量為 $2 \times 140 \times 4 = 1.120$ 公斤。

提昇鑽桿時壓力表下的活門 8 應關閉。

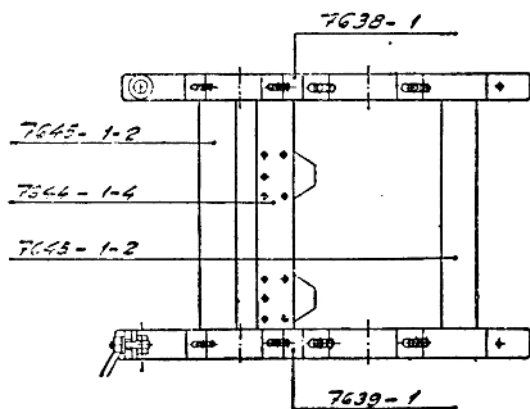
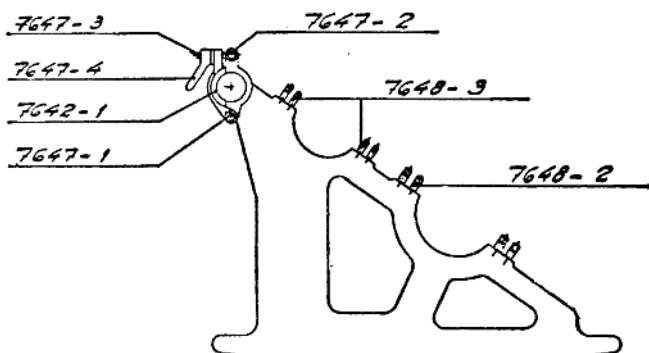
B-3 型岩心鑽機鑽探設備滾珠軸承一覽表

滾珠軸承	B-3型 鑽機軸 承數	90×150 KSP型 沖洗用水 泵軸承數 量	50頓帶四 個輪的滑 車軸承數 量	20頓帶二 個輪的滑 車軸承數 量	XO型50— 60公厘轉 動水管軸 承數量	總計 軸承數量
SKF 3311	1	—	—	—	—	1
SKF 6011×	4	—	—	—	—	4
SKF 6017×	2	—	—	—	—	2
SKF 6021×	2	—	—	—	—	2
SKF 6022	1	—	—	—	—	1
SKF 6206	2	2	—	—	—	4
SKF 6208	6	—	—	—	—	6
SKF 6209	2	—	—	—	—	2
SKF 6210	2	2	—	—	—	4
SKF 6215	1	—	—	—	—	1
SKF 6221	1	—	8	—	—	9
SKF 6222	2	—	—	—	—	2
SKF 6303	2	—	—	—	—	2
SKF 6310	1	—	—	—	—	1
SKF 6311	1	4	—	—	—	5
SKF 6312	2	—	—	—	—	2
SKF 6313	—	4	—	—	—	4
SKF 6317	—	—	—	—	1	1
SKF 6318	—	—	—	4	—	4
SKF 6320	2	—	—	—	—	2
SKF 29417	—	—	—	—	1	1
SKF 51317	2	—	—	—	—	2
SKF 53314	—	—	—	1	—	1

B-3 型鑽機備用部分

號	款	一	覽	表
1		機座		
2		齒輪外殼		
3		立軸外殼		
4		齒筒的小卡設備		
5		給進手把		
6		變速箱		
7		變速手把		
8		昇降機		
9		掣動閘		
10		滾珠軸承一覽表		
12a		B-3 型鑽機上自動給進裝置		
12b		鑽進壓力指示計		
26		工具		

机 座



號 數	重量(公斤)	名 稱	材 料
7638—1	123.000	左橫樑	鋼
7639—1	123.100	右橫樑	鋼
7642—1	6.000	支撐軸承蓋	鋼
7644—1-4	41.000	加固橫樑	鋼
7645—1-2	36.000	加固橫樑	鋼
7647—1	0.400	螺柱	鋼
7647—2	0.300	螺柱	鋼
7647—3	0.700	可移動的夾螺柱	鋼
7647—4	1.000	魚尾螺帽	鋼
7648—2	0.240	7/8吋雙頭螺柱	鋼
7648—3	0.170	3/4吋雙頭螺柱	鋼