

推行鑽探四人操作制应注意的几个問題

劳动工資处

冶金工業部地質勘探部門在學習蘇聯先進經驗的基礎上，幾年來通過試點，陸續在一些勘探隊的部份機台上，推行了鑽探四人操作制。有些機台由於推行了四人操作法，在機台內貫徹了崗位責任制，提高了工人技術水平，克服了人員過多，分工不明、勞動紀律松懈的現象，使每個工人都能按自己所擔負的工作，深入鑽研技術，提高了技術熟練程度。如華北分局505隊推行四人操作後，工人的平均技術等級已由原來的2.1級，提高到3.25級。同時，也節約了勞動力，降低了鑽探成本。但是，如何進一步鞏固和提高四人操作制，目前還缺乏一套完整的辦法。為此，特根據幾年來的實踐經驗，提出如下幾個主要問題，供大家研究參考。

第一、推行四人操作必須要貫徹崗位責任制，即根據現場工作情況進行明確的分工。目前推行四人操作單位的一般分工是：正常鑽進時，班長負責操作給進把及工作紀錄和領導全班工作；技工一人管理機械，協助班長工作；技工一人看管水源箱，檢查沖洗液及現場清潔衛生工作；另一名技工負責鑽具及材料的準備工作，整理岩心。在昇降鑽具時的分工：司昇降機一人；塔上工作一人；井口工作二人。實際經驗證明，這種分工方法，不僅使工人有了明確的職責，而且也具有秩序的工作，便於及時地檢查與了解每個人的工作情況，同時工人也就便於鑽研業務，提高自己的技術熟練程度。當然為了使每個人都能學到較全面的技術，這種分工在一定時期後，還可以變換，以便更全面地培養工人提高操作技術。但是目前由於各地新招培養人員很多，尚未採用集中訓練的辦法，而大部份採用現場師傅帶徒弟的方法培養，這樣如安排不好，就會影響四人操作的分工或影響現場操作秩序，因此現場帶徒弟方法只能作為一時的個別的方法，不應大批的經常的進行，而主要的應通過訓練班或技工學校進行培養，以便使新工人能夠從理論上和操作上具備一定的知識，便於在正式分配工作後，正確地掌握操作技術。

第二、要合理的組織輪休制度。推行四人操作

後，出現了三種輪休形式：一種是七班輪休制；一種是三班倒多配二人的輪休制；另外在湖南分局的個別單位也有實行四班輪休制。我們認為在機台較近，條件相似的兩台鑽機採用七班輪休的方法是較好的。這種形式的優點是保持了每個班的完整不變，班內人員互相熟悉，保持原有分工，便於工作，同時在兩個機台工作便於及時交流經驗，對提高技術能夠起到推動作用。但這種形式只便於在機台較近的單位實行。其次三班制多配二人的輪休形式（即每台鑽機不包括機長在內定員為14人，其中有二人是串休人員），適宜於機台較分散的單位。它的優點是能夠固定在一个機台，便於隨時了解熟悉現場情況，缺點是串休人員的班次不固定。目前多數單位適宜於這種形式。至於四班倒的輪休形式，雖然每班人員可以固定，但是人員有些浪費，工時利用率也較低，平均每只工作六小時，這是不合理的。根據目前的經驗看，前兩種形式是較好的，各單位應根據機台情況分別採用，而後一種形式是不太好的，應予糾正。因此合理的組織輪休工作，對鞏固四人操作提高工人技術，合理利用工時有著重要的意義必須認真對待這一工作。

第三，推行四人操作，必須使有關輔助作業和必要的工作制度相應的跟上去。根據實際經驗，建立安裝隊（組）統一送水工程，對鞏固四人操作，有很大作用。由於四人操作制度的執行，每個人都有了固定的工作，在搬移機台時，就感到勞動力不足，如果在實行四人操作的單位組織安裝隊（組），就可以合理地使用技術力量，有效地提高純鑽時間。送水工程的組織也是如此。有了統一送水工程，機台操作人員就能專心按照分工進行操作，不會因送水問題分散操作人員的精力。送料制度也應健全，定期由供應部門按計劃和實際需要向現場運送材料，工具，以免由於工人領料影響工人的生產精力。這些相應的生產輔助工作和必要的工作制度對鞏固四人操作起着重要作用。

第四，推行四人操作制度要與改進操作技術、改

（下轉17頁）

不足,而过早的析出大量片狀矽酸,妨碍濃縮工作的順利进行。如遇到这种情况,則在低溫或水浴上繼續进行蒸發。

6. 濃縮过程中,如过早析出鹽类,可用加入适量的鹽酸或硫酸来溶解之。

7. 如分析已知含鈣較高之試样,可酌量改变鹽酸与硫酸的比例,增加鹽酸之量。

8. 如果沉析之矽酸量甚大,洗滌沉淀时,得用玻棒挑起来洗,不然有时会洗不干淨。洗滌工作應該連續进行,切勿中間停頓,因經冷后之矽酸,洗滌很困难。

9. 灼燒时,最好在稍有空气流通的情况下进行,不然有时会获得染黑了之 SiO_2 ,影响結果的准确性(在洗滌不干淨时,也产生此种殘渣染黑現象)。

10. 如考虑到測得 SiO_2 ,含有不純物,可按常法用硫酸和氫氟酸处理之,这里应注意此动物膠法所得之 SiO_2 ,其与氫氟酸之作用要比鹽酸干涸法所得 SiO_2 为慢,为减少昂貴试剂氫氟酸的浪费,最好先在低溫加蓋多放置一会。

总 結

本文討論了矽酸在不同矿酸介質中不同酸度时的各种形态变化,討論了矽酸濃度、溶液靜置時間及与鹽类共存时对矽酸聚合的影响。文中提出了当用动物膠法測定 SiO_2 时,在硫酸鹽酸介質中进行比在鹽酸介質中进行的优越性。同时还总结了我們用动物膠法測定鉄矿和矽酸鹽矿石中 SiO_2 的經驗,較完整地确定了測定条件和注意事項。

所述方法,曾为多种方法檢查,后面兩表,表10为我們在生产上作为管理矿样密碼檢查中所得的結果,表11則为內外部驗証結果,从表列数据可以看

(上接 29 頁)

进工具相結合。推行四人操作制之后,必須積極提高現有操作技术水平,改进工具,以免增加工人的劳动强度。目前有些單位注意了这个问题,例如:东北分局有些队採用卡槽式鑽具后,簡化了工序,合理的利用了工时,同时消除了在使用夾持器时,由於夾持器不灵,使鑽杆脫落的現象。106队工人創造了提管器后,消除了在使用提引环提升鑽杆时延長補助時間和劳动强度的現象,减少了配屬時間,提高了工作效率。但

出方法不仅容易掌握,而且有很好的重現性和高度准确性。

管理矿样密碼檢查 SiO_2 結果表 表 10

样号	結果	多次檢查結果							
1 [#]	0.85	0.88	0.78	0.88	0.90	0.82	0.88	0.76	0.88
		0.87	0.86	0.96	1.00	0.78	0.96	1.00	0.80
6 [#]	7.04	6.92	7.10	7.02	7.32	7.02	7.06	7.10	7.10
		7.04	6.80	7.20	6.90	7.26	7.04	7.00	6.96
		7.08	6.92	6.96	6.96	7.26	7.04	6.92	7.10
		6.80	6.74	6.80	6.76	6.92	7.10		
		7.77	7.70	8.08	7.76	7.78	7.58	7.68	7.64
5 [#]	7.86	7.42	8.14	8.02	7.94	8.12	8.24	7.70	7.94
		8.12	8.28	8.00	7.58	7.64	7.40	7.56	8.48
3 [#]	22.40	22.38	21.90	22.60	21.96	22.90	22.70	22.24	22.30
		21.96	22.12	22.09	22.42	22.40	22.90	21.92	22.10
		22.20	22.28	21.50	23.40				
2 [#]	46.00	45.94	45.12	45.74	46.24	46.28	45.90	45.24	46.10
		46.45	46.08	46.22	46.12	46.22	45.64	45.84	46.20
		46.04	46.16	46.28	46.24	45.92	46.22	45.98	
4 [#]	51.56	51.46	52.06	51.08	52.30	51.90	52.16	51.00	51.60
		51.52	51.24	52.05	51.22	51.82	52.56	51.00	51.90
		51.56	51.54	51.80	52.20	52.32	51.66	51.58	52.28
		51.46	52.74	50.44					

註:管理样之标准結果系从两个外部化驗單位之結果和本室用标准法动物膠法結果全相近者平均而得。

动物膠法測定 SiO_2 、外部驗証結果 表 11

內部驗証 $\text{SiO}_2\%$				外部驗証 $\text{SiO}_2\%$			
編号	基本分析	驗証分析	誤差	編号	基本分析	驗証分析	誤差
1	19.92	20.00	0.08	1	61.90	61.60	-0.30
2	41.94	41.97	0.03	2	46.14	45.80	-0.34
3	11.22	11.28	0.04	3	58.66	58.32	-0.34
4	42.86	41.98	0.12	4	56.62	56.53	-0.09
5	42.72	42.24	0.48	5	61.92	62.01	+0.11
6	48.98	48.68	0.30	6	64.14	64.01	-0.13
7	59.02	58.43	0.59	7	58.66	59.19	+0.53
8	87.40	87.14	0.26	8	46.14	46.03	-0.13
9	43.86	43.91	0.05	9	64.30	64.24	-0.06
10	62.92	62.78	0.14	註:驗証分析系由北京鋼鐵工業試驗所作。			
11	48.06	47.80	0.26				

(全文續完)

也有些單位还未予应有的重視,操作方法仍停留在原来的技术水平,致而影响了四人操作制进一步地巩固和推广。

四人操作制对改善劳动組織,培养和提高工人技术水平,提高劳动生产率有着重要的意义,因此各單位应結合改进工具,建立制度,認真加以巩固和提高,以进一步改善生产組織工作。