动的自动撙管器的方案,正报队审定。

- (3)防止事故,变坏事为好事,事故是生产的大敌,对我們的教訓是深刻的,仅在五月份即出了五次孔內事故,其中有三項是因岩粉过多,閉泵采取岩心岩粉沉淀所造成的埋鲇事故。后吸取教訓,改进了操作,七月份即基本消灭了事故,純鉛进时間达60.8%。
- (4)敌人越项强, 斗争越坚决, 4月份在 CK1862 孔下套管, 地层較复杂, 一連下了三天。吃一亏, 長一智, 最近采用了連續接短套管的方法, 大大縮短了下套管的时間。

第三,大家帮的事,大家整来管

我們學习了庆华工具厂的經驗后,决定扩大核心 小組,成为集体管理机台一切事务的組織,分管生产 計划、技术研究、技术保安、机械材料、人事考勤、 政治思想等項,按分工大家独立負責,有职有权。机 長掌握全面。这样一来,大家当家作主的責任心更强 了,有勁可使了,旣能促进生产,又能鍛煉提高,眞 是兩全其美。

同时,参加生产的干部与我們紧密合作,成为領导与我們联系的桥樑,上下一条心,越干越有勁。

总的說来,我們小組所以取得的一点成績,最根本的因素是党和人民的支持。在无数困难面前,当我們一想到背負着六亿人民的希望,有党在支持的时候,就信心百倍,渾身是勁。有了党的領导就能把一切积极因素都飘动起来,在突破双千米的斗爭中,党最好的把机械、安裝水站、供应等單位动員和 組織 起来了。共产主义的协作精神大为发揚。如果沒有大家的共同努力,兩千米是肯定突不破的。因此,我們的光菜,是集体的光菜,首先是党的光菜。

一种測定岩石硬度的新仪器

擺 球 硬 度 仪

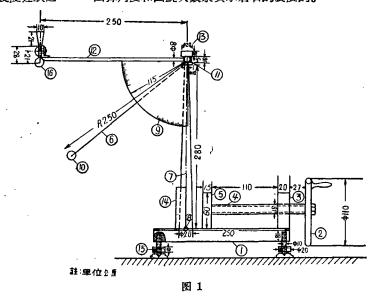
勘探技术研究所岩石破碎室

"硬度"一般是指一种物体抵抗另一种物体压入 或刻入的能力。測定矿物普遍采用莫氏硬度,測定金 屬常用肖氏、罗氏和布氏硬度等。測定物体硬度的方 法很多,但到目前为止对于測定岩石的硬度还缺乏一

种完善的方法,特別是通过測定岩石的 便度来确定岩石級別的問題,更是急待 研究的一个問題。我所宋信琮同志,在 总路綫的光單照耀下,破除了迷信,創 造了一种摆球硬度仪,現已試制成功。 用这个仪器測定的硬度和岩石按可鉆性 的分級有着一定的关系,特介紹如下:

一、构造和原理

- -1.構造: ——仪器的構造很簡單, 如图 1 所示。
- 2.原理:一綱球硬度仪系根据球体 动压入岩石的原理制成,即当鋼球从一 定的高度自由下落,它所具有的位能即 变为动能,由于所有主要的造岩矿物和 岩石都是彈性脆性体,岩石受打击之后 ,在鋼球打击的中心部分应力达到彈性 极限的一定范围,即产生破碎現象,因 而消耗去部分动能,所余的一部分能量 則使鋼球回彈至一定高度。岩石**趁**便,



1-底盘: 2-小手輪; 3-固定螺母; 4-推进螺杆: 5-活动頂盘: 6-摆綫; 7-支柱; 8-准心; 9-角度規; 10-摆绿(直径1.5公分,重20.95克); 11支杆; 12-摆绿杆13-螺釘; 14-黑路形岩心固定頂环; 15-水平螺釘; 16-夹子

二、使用方法: ——用摆球硬度仪測定岩石硬度时,需要將岩心的兩头切平,并將要試驗的 一面 廢光, 然后將岩心夾于岩心活动頂盤 5 与馬 蹄 形 岩 心固定頂环14之間。試驗时应先用水平螺釘进行調整准心,使仅器底盤 1 处于水平狀态,將摆球10夾在球夾

		1													
X	rj	L	2												
Ķ															
X															
X															
K	<u>.</u>														
M															
YI.	••• <u>•• • • • • • • • • • • • • • • • •</u>														
,⊽	- i.i.triik														
Y	***														
岩石等级工	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •														
Ŕ	•••														
I		•													
	<i>心</i> ° 20° 30° 40° 50° 60° 70° 螺球回鉄船裏	80°													
	图 2														

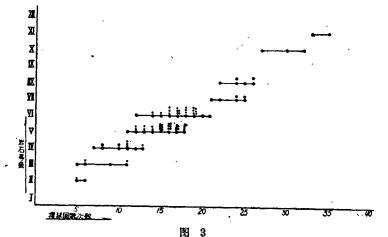
子16上,然后用左手猛压球夾,使摆球下落打击岩心,同时应注意摆綫 6 在角度規 9 上的第一次回跳角度; 并数記回跳次数直到摆球群止时为止, 將回跳次数和角度分別記 入 記 录 表 中。

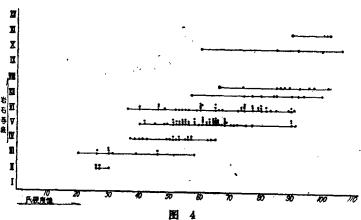
三、**实例:** ——根据34块不同岩石試驗的結果,岩石可能性分級与摆球的回跳角度及回跳次数的关系如表1及附图1、2所示。根据該图就可以确定岩石級別。例如尚未确定級別的岩石試驗結果,如表2。

項 目 岩石 試験大数	第一	大回跳	角度	回	מבע יבו		
岩石、武威大数編号	1	2	3	1	2	3	各注
1	60	60	61	13	13	14	
2	51	51	52	11	11	11	

表 2

四、結語: ——从初步的試驗結果 說明,回跳角度和回跳次数是与岩石分 級有一定的关系的,但由于我們測定的 岩石种类还很少,特別是七八級以上的 硬岩石測定的更少,所以还需对更多的 岩石作深入研究,以求找出回跳角度、





回跳次数,与岩石可鲇性間的規律。

另外,我們用撰球硬度仪試驗了金屬的硬度,因金屬的組織都較均勻,所以,每种金屬的回跳角度及回跳次数也都較岩石稳定,所以我們認为,摆球硬度仪也可以用来代替肖氏硬度仪測定金屬的硬度。并且它測定的岩石硬度值(回跳角度)也較用肖氏硬度仪測定的岩石硬度值稳定的多(如表1及图2、3、4所示),这就是說,測定岩石的綜合硬度时,用撰球硬度仪要較用肖氏硬度仪优越。

「地質叭離定」 横羽 所鑑 定岩 石 名称 横羽 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 4 5 4 5	岩石名称	生产		所定	回點角度		回跳次数					氏硬度		交 —— F	1	
照砂骨 II 风化的影響中粒长石石英砂岩 II 33° 30° 35° 6 6 5 6 31° 30° 26° 30° 30° 30° 31° 40° 43° 43° 41° 49° 43° 43° 41° 46° 58° 39° 20° 46° 48° 48° 48° 48° 48° 48° 48° 48° 48° 48			所鑑定岩石名称									1			-	备注
粗砂岩 II 风化的影質中粒长石石英砂岩 II 33° 30° 35° 6 6 5 6 31 30 26° 30° 30° 30° 31° 40° 43° 43° 41° 40° 43° 43° 41° 40° 43° 43° 41° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 40	风化絹云母片岩	I	风化絹云母片岩	I	20°	22°	' 23°	5	5	6	27	26	26	27	30	
照砂岩	粗砂岩		风化的泥質中粒长石石英砂岩	II.			35°	6	5	6	31	30				
粘土 IV 売買糖稼 IV 投資物設計 IV 技術の表別 IV 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大	粗砂岩	M	风化的鈣質中粒长石石英砂岩	I	49°	43°	43°	11	9	11	46					
接て動物	粘土	IV		IV	48°	l i	51°	10	11	10	50	52	7 -			
百名	炭質粉炭岩	IV	炭質泥質粉砂岩	V	51°	51°		1	11	11	37	42	39	40)	
石灰岩 V 花質石灰岩 V 56° 52° 55° 13	頁岩	IV	风化的矽質泥質灰岩	IV	42°	43°	41°	7	8	8	56	57			,	
大理岩 V 大理岩 (純方解石) V 55° 53° 58° 12 11 15 54 54 51 53 51 大理岩 V 大理岩 (結晶,含杂質) V 60° 60° 60° 61° 13 13 13 14 52 55 58 56 56 大理岩 V 大理岩 (結晶,含杂質) V 64° 62° 61° 16 14 15 61 68 63 65 66 长兴庆岩 V 石灰岩 V 64° 62° 64° 15 15 16 64 20 68 63 67 67 62° 62° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 58 63 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65	石灰岩	IV	泥質石灰岩	IV	56°	52°	55°	13	12	13	55	64			-	}
大理岩 V 大理岩(結晶、含杂質) V 57° 60° 59° 12 12 13 49 53 54 52 55 大理岩 V 大理岩(結晶、含杂質) V 60° 60° 61° 13 13 13 14 52 55 58 56 56 大理岩 V 大理岩(結晶、含杂質) V 64° 62° 61° 16 14 15 61 68 63 65 66 长兴庆岩 V 石灰岩 V 64° 62° 64° 15 15 16 64 20 68 63 67 青龙庆岩 V 石灰岩 V 64° 60° 63° 18 18 17 62 65 65 65 65 65 64 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65	大理岩	V	大理岩(純方解石)	V	55°	53°	58°	12		15		54			1	
大理岩 V 大理岩 (結晶,含杂質) V 60° 60° 61° 13 13 14 52 55 58 56 56 56 大理岩 V 大理岩 (結晶,含杂質) V 64° 62° 61° 16 14 15 61 68 63 65 66 长兴庆岩 V 石庆岩 V 64° 62° 64° 15 15 15 16 64 20 68 63 67 青龙庆岩 V 64° 62° 64° 18 18 17 62 65 65 65 64 长兴庆岩 V 石庆岩 V 64° 60° 63° 18 18 17 62 65 65 65 64 63 65 65 64 63 65 66 65 64° 18 18 17 62 65 65 65 64 63 65 65 64 65° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 65 64° 18 18 17 15 60 68 90 71 48 65 65° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 65 64° 18 18 17 62 65 65 65 64 65 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 65° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 65° 64° 16 17 17 17 55 58 61 61 64 64 65° 64° 16 17 18 60 68 90 71 48 65 65° 64° 16 17 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 15 18 68 66 68 72 77 65° 60° 16 18 19 17 18 74 90 77 82 73 65° 65° 65° 65° 17 17 18 64 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 65° 65° 65° 17 17 18 64 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 65° 65° 65° 17 17 18 74 90 77 82 73 65° 65° 65° 65° 65° 65° 65° 65° 65° 65°	大理岩	V	大理岩(結晶,含杂質)	V	57°	60°	59°	12	12	13		53		••		
大理岩	大理岩	VI	大理岩(結晶,含杂質)	V	60°	60°					1			~-		
长兴灰岩 V 石灰岩 V 64* 62* 64* 15* 16* 64* 20* 68* 63* 64* 青龙灰岩 V 石灰岩 V 65* 63* 64* 18* 18* 17* 62* 65* 64* 64* 18* 18* 17* 62* 65* 64* 66* 63* 18* 18* 15* 62* 63* 65* 64* 66* 63* 68* 61* 61* 64* 65* 64* 16* 17* 17* 55* 58* 61* 61* 64* 64* 66* 68* 90* 71* 48* 砂岩 V 存延報記 V 50* 62* 62* 18* 17* 15* 60* 68* 90* 71* 48* 砂岩 V 存延報記 V 50* 62* 62* 16* 15* 16* 45* 42* 40 52* 42* 棚砂岩 V 63* 65* 64* 66* 16* 16* <t< td=""><td>大理岩</td><td></td><td>大理岩(結晶,含杂質)</td><td> V</td><td>64°</td><td>62°</td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td> </td><td>-</td><td></td><td></td><td> </td><td></td></t<>	大理岩		大理岩(結晶,含杂質)	V	64°	62°						-				
青龙灰岩 V 石灰岩 V 65° 63° 64° 18 18 17 62 65 65 65 64	长兴灰岩	V		V	64°	62°		1	1	}]	1				
长突転岩 VI 石灰岩 V 64° 60° 63° 18 18 15 62 63 64 63 65 青龙灰岩 V 64° 60° 63° 18 18 15 62 63 64 63 65 64° 66° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 65° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 64 66° 16 15 16 64 68 90 71 48 砂岩 V 中粒长石石英砂岩 V 57° 57° 60° 16 15 16 45 42 40 52 42 細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 66 68 72 77 細砂岩 V 63° 66° 66° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 細粒砂岩 VI 66° 67° 67°	青龙灰岩	v	石灰岩	v	65°	63°		18	18	17			••	••	•	
青龙灰岩 V 石灰岩 V 64° 65° 64° 16 17 17 55 58 61 61 64 片岩 VI 灰質絲泥石片岩 V 59° 62° 62° 18 17 15 60 68 90 71 48 砂岩 V 中粒长石石英砂岩 V 57° 57° 60° 16 15 16 45 42 40 52 42 細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 68 66 68 72 77 細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 42 40 52 42 細砂岩 V 63° 66° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 相粒砂岩 VI 67° 64° 66° 67° 21 19 20 65 85 79 75 79 千枚岩 VI 63° 66° 66° 65°	长义文学	VI	石灰岩	V	64°	60°	63°	18	18	15		-		"		
片岩 VI 灰質糕泥石片岩 V 59° 62° 62° 18 17 15 60 68 90 71 48 砂岩 V 57° 57° 60° 16 15 16 45 42 40 52 42 細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 68 66 68 72 77 細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 68 66 68 72 77 細砂岩 V 63° 65° 64° 66° 19 17 18 68 66 68 72 77 細砂岩 VI 67° 64° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 イン 石类熱泥石十片 VI 67° 64° 66° 19 17 18 48 68 66 80 36 イン 石类熱泥石十片 VI 69° 67° 67° 21 19 <td>密龙灰岩</td> <td>v</td> <td>石灰岩</td> <td>v</td> <td>64°</td> <td>65°</td> <td>64°</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	密龙灰岩	v	石灰岩	v	64°	65°	64°				_	1				
砂岩 V 中粒长石石英砂岩 V 57° 57° 60° 16 15 16 45 42 40 52 42 440		1 1		1 1					17	_	1				• •	
一個砂岩 V 砂質細砂岩 V 63° 65° 64° 16 17 18 68 66 68 72 77 70° 71° 71° 71° 25 21 25 99 90 90 90 90 90 90 9	砂岩	1 1		i ' I	57°			16	15	16		42		٠		
一部砂岩 V 砂質細砂岩 V 62° 61° 62° 17 16 16 61 75 92 90 90 90 17 18 74 90 77 82 73 75 79 75 75	-	1 . 1			63°				17							
無砂岩 YI 野質細砂岩 YI 67° 64° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 18 74 70° 70° 71° 70° 70° 71° 70° 70° 71° 70° 70° 71° 70° 70° 71° 70° 70° 70° 70° 70° 71° 70° 70° 70° 70° 71° 70° 70° 70° 71° 70° 70° 70° 71° 70° 70° 70° 70° 70° 71° 70°		1 1		1 '				1	16		1					
一日		1 1				1										
千枚岩	細粒砂岩	l [69°			21	19		,				-	
砂砾岩 VI 石英长石砂質灰岩砂砾岩 VI 60° 63° 57° 14 16 12 60 56 40 65 91 蛇紋石化大理岩 VI 63° 64° 65° 16 18 19 60 72 74 58 80 石英斑岩 VI 統紋岩 VI 65° 64° 68° 15 16 18 77 67 83 89 80 細粒砂岩 VI 細粒砂岩 VI 67° 64° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 細粒砂岩 VI 細砂岩 VI 65° 66° 65° 19 19 19 53 54 60 55 — 石英珠泥石漿灰岩 VI 泥、砂質石灰岩 VI 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 石英斑岩 VI 微风化粗粒化崗岩 VI 70° 71° 71° 25 21 25 99 100 77 80 57 石英斑岩 VI 68° 70° 69° 22 24 24 92 90 84 85 79 強火化崗岩 VI 65° 66° 65° 70° 70° 70° 70° 70° 70° 70° 70° 70° 70	千枚岩		., ,	'-	60°		•	_			1	65	"		-	
較紅石化大理岩 VI 含み質的蛇紋石化大理岩 VI 63° 64° 65° 16 18 19 60 72 74 58 80 石英斑岩 VI 65° 64° 66° 15 16 18 77 67 83 89 80 細粒砂岩 VI 67° 64° 66° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 細粒砂岩 VI 65° 66° 65° 19 19 19 53 54 60 55 — 石英森沿石溪灰岩 VI 66° 65° 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 石英斑岩 VI 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 石英斑岩 VII 70° 71° 71° 25 21 25 99 100 77 80 57 石英斑岩 VIII 71° 70° 70° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 独文化品 YIII 70° 70° <		1 1											• •			
石英斑岩 \ \T				٠,												
細粒砂岩 VI 細粒砂岩 VI 67° 64° 66° 19 17 18 74 90 77 82 73 細粒砂岩 VI 65° 66° 65° 19 19 19 19 53 54 60 55 — 石英綠泥石凝灰岩 VI 66° 65° 66° 65° 19 19 19 19 53 54 60 55 — 石英綠泥石凝灰岩 VI 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 石英斑岩 VI 70° 71° 71° 72° 25 21 25 99 100 77 80 57 石英斑岩 VII 68° 70° 69° 22 24 24 92 90 84 85 79 斑状化崗岩 VII 70° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 酸变化崗岩 XI 微风化的斑状化崗岩 VIII 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 XI 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116		i I		, ' - ,				1					1	"	1 - 1	
細粒砂岩 VI 細砂岩 VI 65° 66° 65° 19 19 19 19 53 54 60 55 — 石英鉄泥石漿灰岩 VI 66° 65° 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 石英斑岩 VI 70° 71° 71° 71° 25 21 25 99 100 77 80 57 石英斑岩 VII 68° 70° 69° 22 24 24 92 90 84 85 79 斑状化崗岩 VII 71° 70° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 砂变化崗岩 XI 微风化的斑状化崗岩 VIII 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 XI 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116		1 1								1		1	1			
石英絲泥石獎灰岩 \ \T 花、砂質石灰岩 \ \T 66° 65° 63° 17 15 14 46 40 60 48 60 \	=	1 - 1		1				1			'-	• •				
石英斑岩 VI 機风化粗粒化崗岩 VII 70° 71° 71° 25 21 25 99 100 77 80 57 石英斑岩 VIII 68° 70° 69° 22 24 24 92 90 84 85 79 斑状化崗岩 VIII 71° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 砂变化崗岩 XI 微风化的斑状化崗岩 VIII 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 X 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116		1 1		i					1						60	
石英班岩 证 微风化粗粒花崗岩 证 68° 70° 69° 22 24 24 92 90 84 85 79 斑状化崗岩 证 71° 70° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 砂变化崗岩 X 微风化的斑状化崗岩 证 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 X 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116							_) "	1						7 "	
斑状花崗岩 知 斑状花崗岩 知 71° 70° 70° 25 26 24 89 93 96 102 97 触变化崗岩 X () 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 X 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116				1		l i							' ']	-	·
酸变化崗岩 X 微风化的斑状化崗岩 III 70° 70° 71° 26 22 24 85 86 87 68 74 石英脉 X 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116				1	ŀ					_					'-	[
石英脉 X 71° 70° 68° 32 27 30 100 92 60 85 116			,		,					_			1		1 -	
1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		_										1	1			
XL 71° 74° 33 35 90 105 108 110 109	水晶 (結晶)		水晶	X	71°	74°		33	35	90		1	108	1		

槽探淺井放出高产卫星

厂东惠阳队七分队 9 月 22 日采用水力冲击的方法創槽探效率最新紀录。周日宗創工班效率 145.76 立方公尺,业炎香創149.62立方公尺,譚文銀285.52立方公尺。分別为国家計划 3.50 立方公尺的 41.6倍、42.7倍、81.5倍,为部生产定額5.25立方公尺的 27.8倍、28.5 倍、51.4 倍。广东 701 队 9 月26日、30日陈宝珠在谗井中采用一人一井、三人二并流水作业无支柱掘进,分别創队班效率122公尺、201公尺的新紀录,为国家計划1.2公尺的101倍、167.5倍,为部生产定額3.2公尺的33.1倍、62.8倍。