

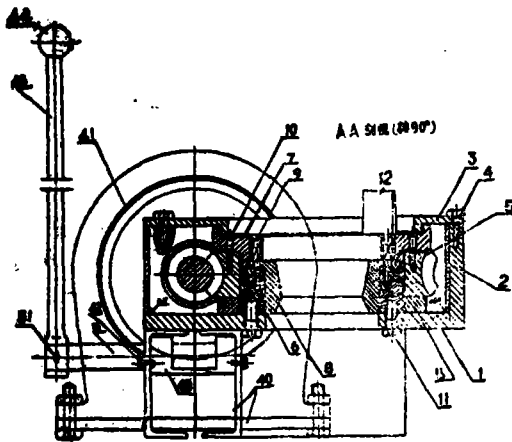
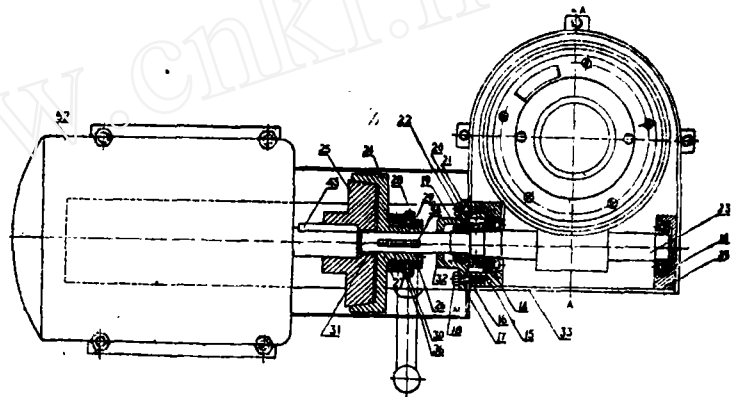
自动撑管机使用总结

辽宁省煤矿管理局 106 勘探队
地质勘探局

我队六月底曾试制一台自动撑管机，经在 XH—69 型鑽机試用（所鑽岩石为花崗岩礫石，孔深 300 公尺，孔內鑽深 34 公尺，上管时前三根以人力撑卸），效果良好，其优点是：每卸接一根 18 公尺鑽桿只須 5~6 秒鐘，比人撑 50~55 秒提高效率 8~9 倍；操作简单（只須搬动离合把手），減輕繁重的体力劳动及減少操作人員（升降时，孔口只須 1 人便行）；由于該撑管机系以扳头活头搬手进行撑卸工作，对鑽桿絲扣的磨耗較管鉗子为輕，故延長了管材使用寿命且节省了管鉗子。

該自动撑管机的構造如图所示。可划分为动力、离合以及傳动等三部份。

1. 动力来源：系直接以轉速为 960 轉/分的一普通 7.5 馬力三相交流电动机所帶動。
2. 离合器部份：离合器由結合輪(21)、(25)所



- (1)外壳座(2)弓形板(3)外壳上盖(4)M10螺釘(5)蜗輪(6)蜗輪軸(7)頂板(8)軸套(9)M 8 銷釘(10)M10 螺釘(11)M16螺釘(12)导架(13)垫环(14) 308 滾珠軸承(15)垫(16)軸承架(17)垫(18)螺釘(19)M33螺帽(20)307止推軸承(21)軸承蓋(22)調正垫圈(23)蜗桿(24)、(25)接合輪(26)螺帽(27)止推軸承(28)夾叉(29)垫圈(30)螺釘(31)碗套(32)油毡(33)箱壳擋板(34)蜗桿軸鏈(35)蜗桿軸架(36)螺帽(40)机座(44)安全罩(42)螺釘(43)鏈(44)手把头(45)手把(48)支桿(51)开口銷(52)电动机。



構成，結合輪(25)通过鏈(43)与电动机連接。在結合輪(24)的輪骨上，夾叉(28)为鎖紧螺帽(26)和止推軸承(27)擋在中間。結合輪(24)通过手把(45)可沿蜗輪端鏈(34)滑动，而起离合作用，軸承(27)則起支持蜗桿的作用。

3. 傳动部份：右端蜗桿(23)通过蜗桿軸架(35)和軸承架(16)支持在箱体的一端。軸架(35)內最好鑲以徑向錐形滾珠，且外用螺釘固定在弓形板(2)上。箱体是由弓形板(2)、箱壳擋板(33)、外壳底座板(1)以及

外壳上盖(3)等焊接而形成,而外壳又用螺钉固定在弓形板耳子上。

左端轴承架(16)是由徑向轴承为(最好錐形)(14)、墊(15)、止推轴承(20)、調正墊圈(22)及螺帽套(19)組成,且与轴承盖(21)及墊(17)通过螺钉(18)一起固定在弓形板的左側。(32)是油毡圈。蜗輪(5)裝在被螺钉(11),固定在底座板(1)上的蜗輪軸(6)上,蜗輪底部与下墊环(13)間最好掏槽,以裝配力滾珠,減少磨損。

蜗桿与蜗輪轉速比为37/2。当蜗輪为蜗桿帶动时,固定其上的頂板(7)、导板(12)以及活动搬手便进行迴轉。此时圆形墊叉为銷釘(9)固定住,于是活动搬手便将鑽桿卸开。

此擰管机械外形规格为1010×500×400公厘。承按裝在槽鋼(鉄)所組成的机座上。迴轉方向是借电

动机綫路开关来改变。操作方法是:当上下鉗具接头到达孔口时,孔口操作人員左手持圆形墊叉,卡入鑽桿接头底部缺口处,右手持活动搬手卡入接头上部缺口处;升降操作人員將鑽桿連同圆形墊叉、活动搬手放在机体上;回繩后,孔口操作人員搬动离合把手,活动搬手迴轉(使电动机正轉或反轉),便能(擰)卸接(續)鑽桿。此外操作中須注意:当鉗具擰接紧密及电动机发出响声时,应迅速搬开离合把手,以免擰坏絲扣或燒坏电动机;变换迴轉方向調整电动机綫路开关时,离合器一定要摘开,且上下鉗具完毕,綫路开关应置放适当位置;蜗輪及滾珠盤等須常潤滑,傳動箱溫度以60°C左右为正常,且为防止电动机受潮,应設膠皮板蓋严。

(本文系摘自“勘探通訊”第10期——編者)。

(上接第11頁)

戥子使用說明

- 0.2 克=6厘4
- 0.3 克=9厘6
- 0.5 克=1分6厘
- 0.7 克=2分2厘4
- 0.9 克=2分8厘8
- 1.0 克=3分2厘
- 1.5 克=4分8厘
- 2.0 克=6分4厘
- 2.5 克=8分
- 3.0 克=9分6厘
- 5.0 克=1錢6分
- 7.0 克=2錢2分4
- 9.0 克=2錢8分8
- 10.0 克=3錢2分

.....

(以下从略)

1. 用中藥舖所用的普通戥子就行,用第一个秤毫,看秤岸上面的星,开始一个星为一錢等于3.125克。用第二个秤毫称量时,看側面的星,第一个星为零点(即秤盤不加物时是平衡的),第二个星为一厘等于0.03125克。

2. 戥子的最大称量为一兩,等于31.25克,最少称量为一厘,等于0.03125克。如果使用熟練时可称至5毫,等于0.015625克(側面第一星与第二个星中間为5毫,此处无秤星要估計)。

3. 称量时要秤干燥的物質,不能秤帶湿的物質,因湿物質易粘在秤盤上,不易扫下。

4. 称量矿样时,最好在秤盤上放一小块玻璃紙,避免矿样与秤盤直接接触,以免弄髒秤盤。

5. 称量时先将秤毫提起,將繫在戥子砣上的垂綫移至零点,进行零点校正。

6. 調整好零点后,然后将秤錘移至所需称量刻度星上,再向盤中加入矿样,秤重至平衡。

7. 秤好后,用毛笔將矿样全部扫入器皿中。

8. 注意不要使戥子受潮,以免秤桿弯曲或秤盤生銹影响称量。