

(3) 风筒转弯时只需用一种规格弯头(图3)的不同个数,按需要接成圆滑的弧线避免急弯。同时

还可以掌握它的插接深度调节曲线半径。

(4) 搬运轻便,拆装简单,可节省人力。

木質引綫机介紹

304 勘探队工管科

今年第一季度由于爆破材料供应紧张,我队领导为了克服这一困难,保证正常生产,向全体职工提出了大闹技术革新,自制爆破引线的号召。随后各分队积极行动,采用各种不同的手工方法制造了一些土引线,解决了困难,但效率较低。因此鸡冠山分队首先建议试制木质引线机,经过多次试验改进,终于制造成功。经试用证明,出产的引线性能良好,现已在槽井探工程中全面使用。现将其构造及操作方法介绍

如下。

一、引綫机的构造

1. 传动系统

引线机的外表规格为:

长度……………2,000 毫米
宽度……………950 毫米
高度……………1,200 毫米

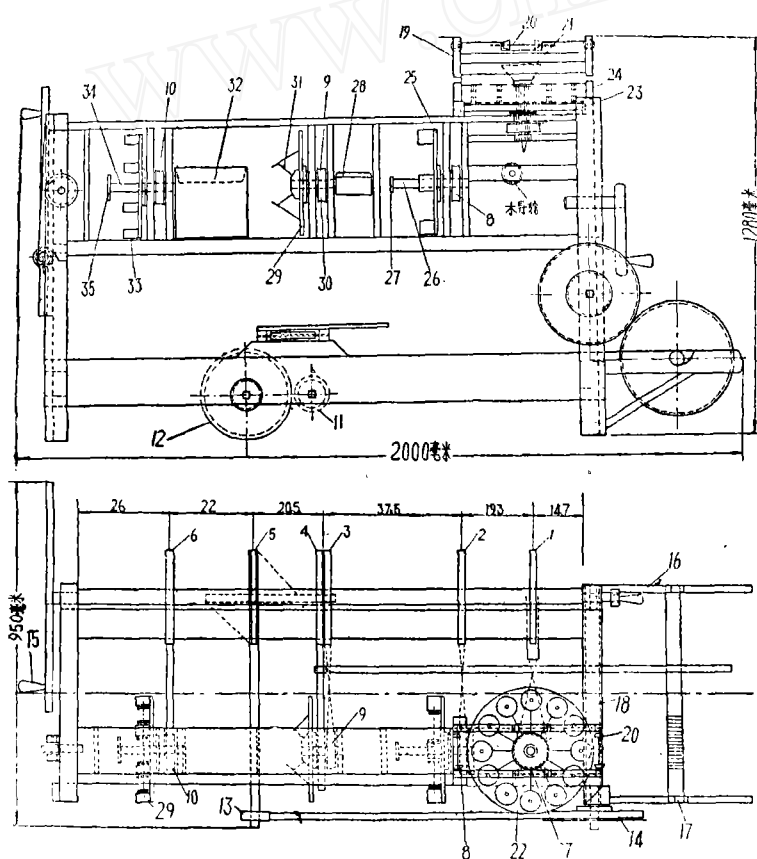


图1 木质引线机构造

图中: ①—⑭—木轮; ⑮—⑯—手摇柄; ⑰—成品卷筒; ⑱—中间卷筒; ⑲—撑线架; ⑳—㉑—线团; ㉒—漏斗; ㉓—㉔—㉕—裹线圆盘; ㉖—㉗—㉘—㉙—空心轴; ㉚—㉛—均分盘; ㉜—白铁盒; ㉝—纸卷轴心; ㉞—浆糊盒。

机架的一侧安有一主动轴(如图1),轴的两端设有手摇柄⑮⑯。在主动轴上固定有6个主动木轮,以皮带传动机体各部份的被动木轮。①轮反转带动小轮⑦正转;②轮反转带动小轮⑧正转;③轮反转带动小轮⑨正转;④轮反转带动小轮⑪正转,通过⑪轮的轴(方形30×30毫米)用皮带又带动成品卷筒⑰,⑤轮反转带动⑫轮反转,和⑫轮同一轴的⑬轮正转又传动⑭轮正转,使中间卷筒⑱转动;⑥轮反转带动小轮⑩反转。⑦⑧⑨⑩⑪⑬等小木轮直径为89毫米,①②③④⑤⑥⑫⑭等大木轮直径为250毫米。当手摇把柄转动时,主动轴上的各主动木轮随之转动,各主动轮又带动各被动小轮。

2. 裹药装置

裹药装置位置要竖放,上部为撑线架⑲,架上安有三个线团,线团的每股线由细纱三根组成,架的中部为装药漏斗⑳及裹线圆盘㉑,圆盘与⑦轮由同一空心轴㉒(图2)固定,空心轴直径为42毫米铁管制成,长220毫米,圆盘直径350毫米,盘上安置活动线团

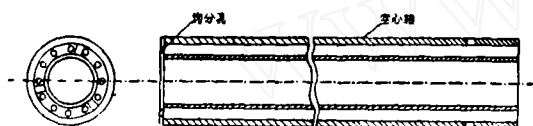


图 2

㉓12个,线团每股线由细纱根10根组成,每股线皆朝向圆盘中央,通过空心轴穿过均分孔合并成束。漏斗上部固定于撑线架上,下部插入空心轴,漏斗颈直径16毫米尖端直径5毫米,且突出均分孔25毫米,均分孔之间的直径必须保持30毫米,漏斗尖端距下面的转向木导轮保持70毫米,这样才能保证裹好药心。

3. 裹线装置

裹线装置的作用,是在药心外再裹以一层棉纱。有一直径300毫米的裹线圆盘㉔(如图3)与轮⑧同一空心轴㉕(如图4)固定。空心轴为1吋铁管。长200毫米,圆盘上安有8个活动线团,线团每根线为细纱8根,圆盘前部的空心轴一端固定有均分盘㉖,直径为60毫米,裹线装置的前方设有一挡板,在挡板上对空心轴轴心留有直径5毫米的小圆孔,以便引线半成品通过,均分盘与挡板之间的距离必须保持50毫米。

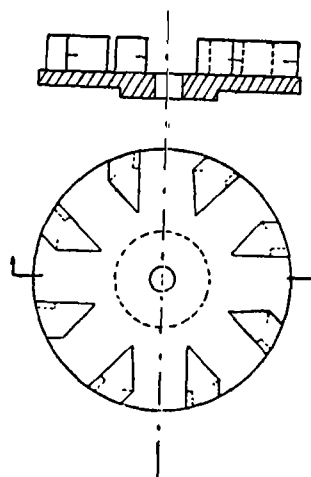


图 3

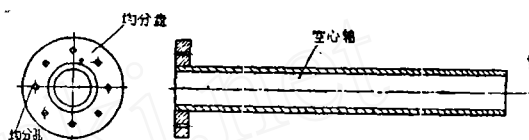


图 4

4. 涂沥青装置

沥青装入一白铁盒㉗中,铁盒下面设一煤油灯加热。引线半成品由铁盒中通过即涂上了沥青。为了防止沥青涂得过多,在铁盒的出口处安有一块直径5公厘的胶皮。使线外沥青浸涂得均匀通过。

5. 裹纸装置

裹纸圆盘㉘直径300毫米,与轮⑨同一空心轴㉙(1吋铁管)固定,裹纸圆盘上安有两个活动纸卷,工作时一个使用,一个备用,纸卷轴心㉚的方向必须与引线通过方向成45°。纸卷采用轻磅牛皮纸,裁成宽20毫米的长条。

6. 涂浆装置

机上装有一木制浆糊盒㉛,盒的前后两端留有一小孔,引线半成品通过此孔,外表即涂有浆糊,为了防止浆糊不均,可在木盒出口一端贴上一块有小圆孔(直径5.5毫米)的胶皮垫。

7. 外表裹线装置

裹线圆盘㉜直径300毫米,与轮⑩同一空心轴㉝

(1吋鉄管)固定,圓盤上安有10个活动綫团,綫团每股为3根細紗組成。空心軸的前端固定一个均分盘⑤,其直径为60毫米,均分孔之間的直径为50毫米。裹綫装置前設一挡板,在挡板上留一直径6毫米的小孔,以便引綫成品通过,均分盘与挡板之間的距离必須保持50毫米。

8. 成品卷筒

卷筒有二:一为中間卷筒⑥,引綫在此卷筒上只繞一圈,其作用是控制卷进速度与卷进方向,卷筒直径为60毫米;另一卷筒为成品卷筒⑦,位于中間卷筒之后部,专供收存引綫成品之用。

二、引綫性能及火藥配料

1. 引綫性能

燃速	180秒/米
噴火射程	60毫米
直径	5.5毫米
防水性	可在短時間內防水
安全性	无爆发、

透火现象。天气干燥时无中断熄火现象

2. 火藥配料 (以重量計)

火硝	60%
硫黃	25%
木炭	15%

三、存在問題及改进意見

1. 在阴雨天气,火药易于吸潮,火药凝固成块,堵塞漏斗出口,而产生药心中断,或下药不均。今后拟用干燥器盛火药,使火药不受潮,漏斗頸壁用鉄管車制,内部力求光洁,厂房力求干燥,以防止火药受潮。

2. 綫团显得太小,生产更換次数較多,增加了生产中的輔助時間,今后需要从綫团形状上及安装方法上加以改进。

3. 木質机件,要受天气影响,日久变形,人工手搖快慢速度不一,容易造成引綫粗細不均或断綫现象。如能改为金屬机件,並用动力带动运轉,还可大大提高質量和效率。

对鑽孔补礦填充封孔方法的补充意見

罗伯川

“地質与勘探”1959年第11期上发表的“鑽孔补矿填充封孔的方法”一文,比較簡明地闡述了填充封孔,投入偏心管及操作注意事項等具体方法,对鑽探施工中的导斜补矿,有一定的指导作用。但根据我队五年多来在晉中汾西一带煤田勘探中多次人工导斜补矿的經驗,觉得文中所提尚有些不够完善之处,特提出如下一点个人見解和几項补充意見,与同志們商榷。

一、填充封孔

文章指出……“將長約0.3公尺大于跑矿井径的草袋子塞入井口,降下鑽具(代取粉管接手)慢慢送下至跑矿下部10米的孔深处即停止,升上鑽具,再降下鑽杆到距填充草袋上部3—4米处,关合立軸,向井内送冲洗液,待冲洗液循环即開車迴轉鑽具,从井口連續投入平均直径40—50毫米較軟圓的石子……”。

笔者認為填充封孔以前,还要參照該孔已取得的实际資料,如看柱狀图,查岩心和了解补打矿层的頂底板层位等等。在选择从軟岩石开斜的同时,尽量压缩斜孔鑽程,力求以最少的进尺来完成补矿任务,用草袋或麻包填塞于鑽孔中途,上面再直接投入碎石,是填充封孔简单可靠的办法,为了防止石子中途卡塞,在孔口用胶管向井内送水和定期下鑽試探或疎通即可,草包或麻袋用鑽具送至跑矿下部6—8米处基本頓紧,能托住石子就行。至于專門下鑽向孔内送水試探,等待其正常循环等工序,除了浪費時間外,还会收到不良的后果,因为水压作用,可能把草袋向下推得更远,加长了填充深度,在鑽孔漏水或井壁不规则的情况下,冲洗液也許不可能返回孔口,同时先下入鑽杆開車迴轉,再从井口連續投入直径40—50毫米的碎石,只有在孔径大于110毫米,使用 $\phi 12$ 毫米鑽杆和普通接头时,才可以这样作。因为在一般情况下,