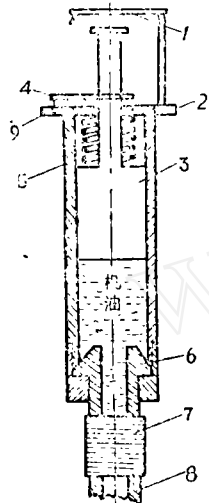


# 柴油机潤滑系統指示燈

李冠森

我隊柴油機燒瓦事故較多，主要是沒設專人看管，潤滑不良所致。針對上述情況，我隊創造了一種潤滑系統的指示燈（及鈴），經過試用，效果良好。不需人經常看守，保證了柴油機正常運轉。

## 1. 指示燈的構造及使用原理：



1.綠燈接觸頭. 2.絕緣體  
3.機油表頂針. 4.紅燈接觸頭. 5.彈簧. 6.油管接頭. 7.電源絕緣體. 8.銅油管（接在過濾器上部絕緣體）9.絕緣體

圖 1

我們是用無錫25馬力柴油機機油表改裝而成。該指示燈裝置在機油過濾器上。其原理，是通過液體的壓力和電的傳播，發出異常的聲音及光綫，從而使人們知悉機油泵已失常。

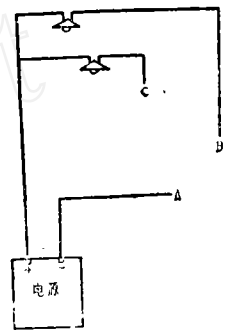
當機油泵送出潤滑油時，首先是輸送到機油過濾器內，經過過濾再輸送到各部份（如圖 1 所示），機油管 ⑧ 安裝在過濾器上。當機油泵正常時，油管內的機油有一種向上的壓力，將頂針 ③ 頂起，而與綠燈接觸頭 ① 相接觸，使綠燈發亮；當機油泵失常時，機油管內沒有壓

力，彈簧 ⑤ 即要恢復其原來狀態，就將頂針 ③ 下推，而和紅燈接觸頭 ④ 相接，紅燈即亮，從而就可以知道機油泵或潤滑系統已失常，應立即關車。

## 2. 電路的裝置：

電路的裝置如圖 2 所示。機油指示燈的電源交直流均可。在指示燈上裝有

電源絕緣體 ⑦、②、①（圖 1），機油管中間裝置絕緣體之原因，是使柴油機上無電。綫路的裝置是將負極同機油表外殼相接，使頂針帶有負電，而綠燈正極是直接和電源正極相接，當機油泵正常時，同 ① 接觸，綠燈就能發亮，紅燈的綫路亦是同理。



A. 接在機油表外殼  
B. 接在紅燈接觸處  
C. 接在綠燈接觸處

圖 2

## 應該注意：

1. 綠燈接觸體 ① 可上下移動。因當機油稀薄時，油管內的壓力較小，須將綠燈導電體向下移動。
2. 彈簧 ⑤ 的彈力應小於機油之壓力。
3. 此機油指示燈，任何類型柴油機均可使用。

# 自動提引器及卡箍

冶金部地質研究所勘探技術室

最近我們在学习關門山自動提引器的基礎上，根據前一階段實踐中發現的問題，結合冶金部系統的實際情況新設計一種自動提引器，經過在實際中試驗證明，這種自動提引器不僅具備操作方便、結構簡單、加工容易的特點，同時適用於不同角度的斜孔和包箍

鑽杆，提高了升降鑽具的效率，保證了操作安全。

## 一、結構：

自動提引器結構如圖 1 所示。由提引器本體（1），提梁（2），滾輪軸（3），滾輪（4），滾輪擋板（5），開口銷（6），彈簧（7），滾輪軸穿釘（8），擋板

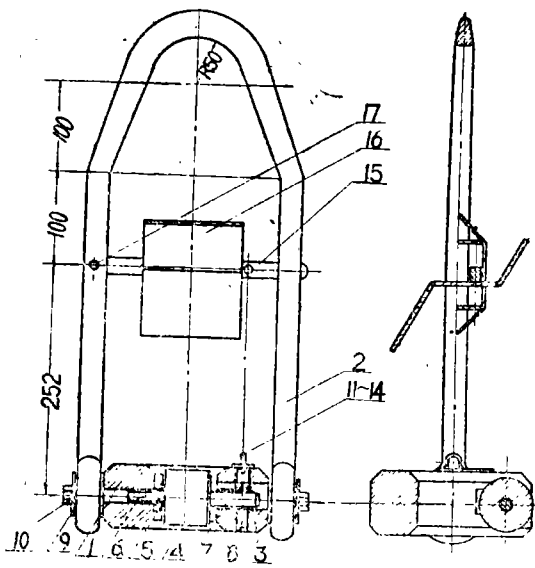


图1 自动提引器总图

(9), 螺钉(10), 卡销装置(11), 弹簧(12), 弹簧挡板(13), 螺帽(14), 横梁(15), 横梁挡板(16), 横梁穿钉(17)等部分组成。使用此提引器

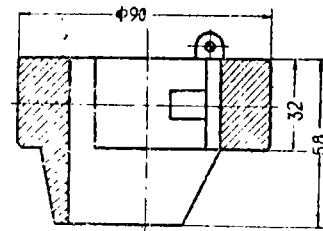


图2 卡箍总图

被停放在垫叉上, 这时松开升降机脚闸, 提引器因自重(如自重不够可加重)下落, 下落至一定距离时, 鑽杆上头卡箍即顶住挡板(9), 推动横梁(15)上移, 横梁通过链子带动卡销上移(弹簧同时受压缩), 这时滚輪軸因弹簧(14)的作用自动打开。

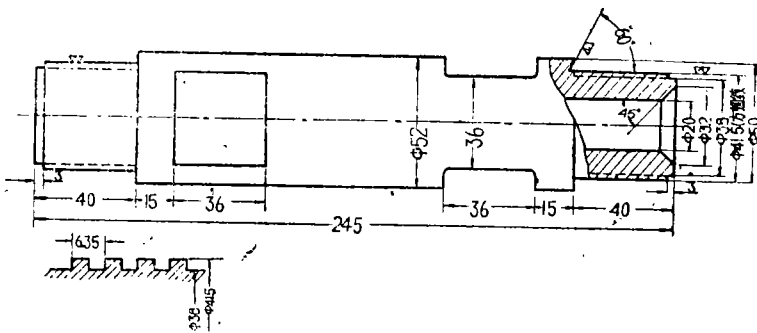


图3 接手

时要和特制卡槽式卡箍配合使用, 其构造如图2。由卡箍体(1), 挡板(2), 小轴(3), 插销(4)组成。

## 二、操作方法:

使用自动提引器升上鑽具时, 必須先将卡箍卡在鑽杆立根上接头的卡槽内。然后再通过卡销(11)将提引器滾輪軸(3)打开, 把提引器套在鑽杆上, 用力掀滾輪軸(3), 由于弹簧(7)和卡销(11)的作用, 滾輪軸被扣住, 鑽杆被挡住在提引器本体中心, 接着即可提升鑽具, 当一个立根提升完毕, 鑽杆

被停放在垫叉上, 这时松开升降机脚闸, 提引器因自重(如自重不够可加重)下落, 下落至一定距离时, 鑽杆上头卡箍即顶住挡板(9), 推动横梁(15)上移, 横梁通过链子带动卡销上移(弹簧同时受压缩), 这时滚輪軸因弹簧(14)的作用自动打开。

在下降鑽具时, 先将提引器从立根下端套在鑽杆上用力掀滾輪軸, 也由于弹簧和卡销的作用滾輪軸被扣住, 鑽杆被挡在提引器本体内, 接着提引器沿鑽杆柱上升, 即可将鑽杆提起, 捧接在井口鑽杆上, 取掉垫叉将鑽具降入井内, 到井口时插上垫叉, 上拔卡销, 由于弹簧作用, 滾輪軸自动打开, 取下提引器和卡箍, 以此类推, 繼續升降。

这种提引器的优点是: (1) 塔上无人, 每班可减少一人; (2) 构造简单, 加工方便, 一般勘探队都可试做; (3) 克服了其它提引器因工作不慎跑管现象; (4) 在提升鑽具时, 因用弹簧作用可自动打开, 克服了提引器順鑽杆爬回现象。缺点是需另制卡槽接手。