

# 終 点 切 断 警 报 器

在勘探竖井工程中，操作沒有按裝电磁抱閘的卷揚机时，常发生过卷現象。一般控制的方法是在深度指示器上，刻記标誌进行目力观察，借以确定卷揚吊罐位置，防止过卷。但有时因操作不慎，不能准确控制，仍然可以发生过卷。最近，一〇五勘探队在技术革新中，李成清同志提出了利用終点切断警报器来控制过卷現象，获得了成功。

終点切断警报器的作用原理，如图 1 所示。从配

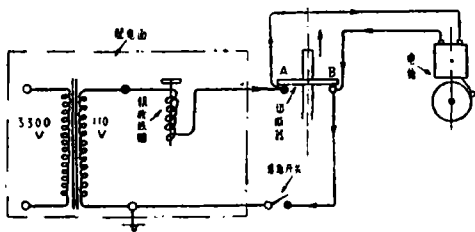


图 1

电图中引出兩股导綫，在綫路上联結切断器和电鈴。在正常情况下，电流经过切断器 A 与 B 两点，構成通路(电流因电鈴的电阻作用，电流不通过电鈴，而經由 A、B 两点流回)則使釋放綫圈控制开关，保持电动机旋轉，卷揚机正常工作。如果发生过卷，則用頂柱頂起控制切断器，使 A 与 B 两点断路，电流不经过这里，而经过电鈴，这时因电鈴的綫圈电阻作用，則使整个綫路中，突然增大电阻，減少电流。因之使釋放綫圈失去作用，迫使配电图中的开关分离，关闭电动机，停止廻轉。

終点切断警报器的構造和安裝均非常簡單，參看图 2，它是由电鈴；导綫；切断器(1)；导电片(4)；弯架(2)；彈簧(3)；彈簧底座(6)；頂桿(5)等組成。其中彈簧底座(6)，应固定在頂桿(5)上，便于壓縮彈簧(3)。切断器(1)和頂桿(5)固定在一起。切断器(1)上，包有金屬导电片(4)，如图 3 所示。頂桿(5)的長度，視具体情况而定，在正常工作时，应使其長度适应于从擋鉄到切断器(1)的距离長度。頂桿在受壓縮力时，不应变形，否则会妨碍警报器的作用。安裝时，

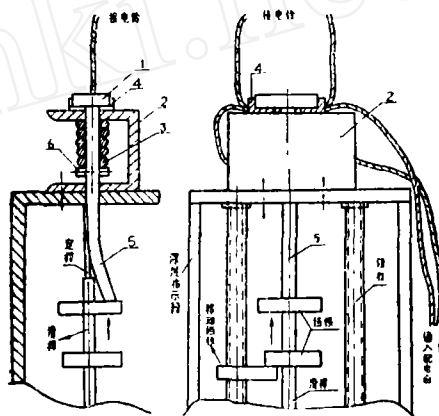


图 2

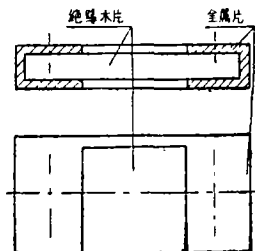


图 3

將其固定在卷揚机深度指示器上面，从配电图中引来的导綫亦固定在旁側，并連接在导电片(4)上，应注意必須使导电片(4)与弯架(2)以及切断器(1)上所包的金屬片与頂桿(5)之間良好絕緣，否則將失效。

終点切断警报器在工作时，当卷揚机发生过卷以后，則移动擋鉄(參看图 2)即頂碰擋鉄，帶动滑桿上移，頂起頂桿(5)，这样就使切断器(1)升起，发生断路，这时电流即经过电鈴，鈴振，告知操作者，赶紧抱閘，克服电动机慣性旋轉。与此同时，电动机的电源切断(电磁开关跳开)，停止旋轉，卷揚机亦停卷，从而避免了过卷。

刘显志整理