



滲透探傷法

用途

可用於所有金屬及磁器、玻璃等非金屬材料上，無論是鐵、非鐵、磁性、非磁性。

(1)鑄造零組件—針孔、縐褶、龜裂。

(2)鑄造部份—鑄造龜裂。

(3)焊接部份—龜裂、氣孔、接合不良。

(4)金屬材料的疲勞現象—研磨龜裂、淬火龜裂、切削工具龜裂。

(5)漏氣檢查—壓力桶、鍋爐、導管等。

(6)不需特殊裝置，即可用於室內、室外的任何地方。

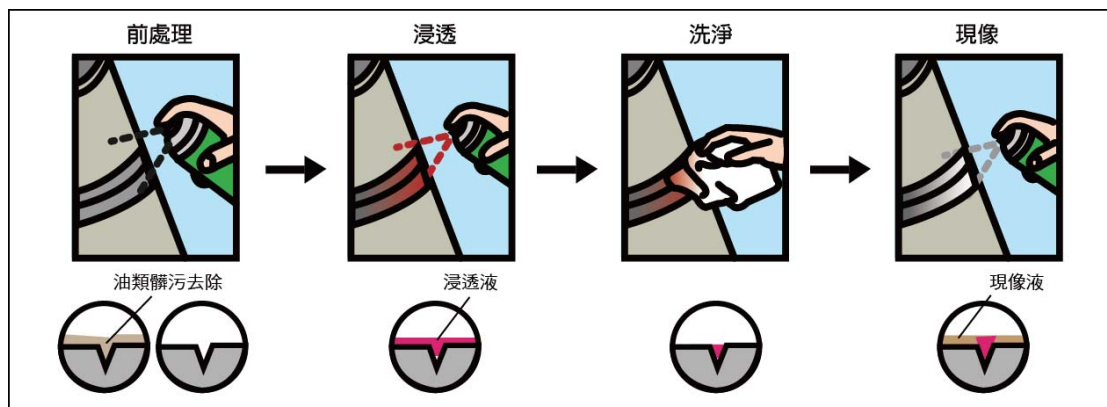
(7)以鮮明紅色指示出無法用肉眼看到的細微缺陷，因此容易發現損傷，絕不遺漏。無論被檢查物的材質、形狀、加工狀態為何，皆可使用。(噴漆面、塑膠除外)單獨式噴霧式，使用簡單、攜帶便利。

(8)不具腐蝕性，可安心用於容易腐蝕的鋁合金、鎂合金上。只要未經擦拭，皆可直接保留檢查結果。

(9)適用於常溫~800℃的探傷、貫通缺陷檢查上。



步驟、用法：



染色滲透探傷法，是讓紅色滲透劑浸透到檢查物的表面缺陷部後，用洗滌劑去除多餘的紅色滲透劑。再用白色顯像劑以應用毛細管現象的原理，發色與顯像出滲透到缺陷的紅色滲透劑，以便輕鬆目視缺陷部位的一種方法。

- (1) 將工件表面的附著油污除去、洗淨後乾燥
- (2) 將工件浸漬於滲透液中、或將滲透亦充分塗佈於工件表面
- (3) 浸漬一段時間後，將附著於工件表面的滲透液洗淨除去
- (4) 將工件浸漬於顯像液中，若有裂縫等缺陷存在，因毛細管作用使得滲透液從內部被吸出，因此而顯像在工件表面。

判定結果

完成顯像處理後，未呈現紅色而維持白色狀態時，則表示無缺陷。

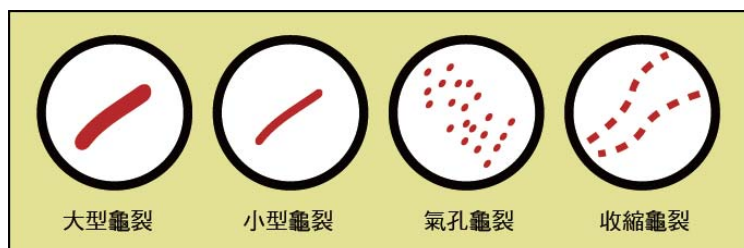
倘若已看出滲透出紅色時，則依據該形狀與大小，研判出缺陷的種類與大小等

透過發色所發現的缺陷，

大致如右圖所示。

線或虛線表示鑄造龜裂。

放大指示，則表示面積大



且深的缺陷。氣孔、收縮龜裂等接合不良時，會以點的方式予以呈現。

資料來源：1. 金屬工業研究發展中心 2. 復漢出版社