

# 香港般咸道小學孫中山先生銅像復修項目



## 概況

基座部份完整無損傷，無脫漆，無底材腐蝕，緊固螺絲有銹蝕，銅像底座有銹漬。

銅像部份雙手及手袖嚴重腐蝕(因為是焊接位)，馬褂前胸銹蝕，摺疊位、衣領、臂彎及書本表面有嚴重氧化及雀屎刻蝕，頭部氧化較少唯眉毛，鬍鬚，頭頂髮際有雀屎痕，有黑漆部份已脫落，未脫落位置有剝離，非常斑駁，似手袖有裂縫類。



## 復修方案概要

**必做工序**，脫漆：用有機溶劑除去殘留的黑漆，脫氧化物：用酸洗除去銅銹，打蠟：保護石材基底，再發色：在銅基表面上。

**處理時注意事項**，做任何銅像復修工序前為石基先打蠟，盡量保持輪廓，用砂紙手推（特別是面部）除去銅銹，用專用小磨機除去窄縫及孔洞內銅銹需，用幼砂紙處理細紋的銅銹，膏狀發黑劑用在垂直面。

## 復修工程概要

2020年1月11日，第一次維修，**主要工作**：除去銅像表面油漆和去銹，第一次發黑。

**難處**：因銅像表面仍有未脫漆油，脫漆工作化去大部份時間，需大量沖水把多餘化學物清除。



2020年1月18日，第二次復修，**主要工程項目**：再一次銅像發黑，重點除去銹跡（因為部份位置生銹嚴重），發黑後打蠟，使用醋酸混合物除去銹跡，但效果不明顯。

**難處**：打蠟效果不明顯沒有油光，表面泛白色霧狀印，兩手和手袖銹蝕非常嚴重，多次打磨也除不能清除，妨礙該處發黑。建議完成後不用打蠟。



2020年2月29日第三次復修，主要工程項目：重點除銹，動用三台手磨機除銹，直至銅基材露出為止，用銅絲刷除去白色霧狀印，局部再發黑。

**難處：**銅像罅隙位置難以打磨，需要用砂紙人手打磨，花費不少時間，發現在右手手袖和腋下有細小孔洞，估計是在鑄造時留下來的，下擺處有兩度裂痕。



2020年3月28日，第四次復修，主要工程項目：因發現局部位置仍有銅銹，所以再做重點除銹，之後再發黑。

**難處：**發現在重複地方再發黑比較難，效果不滿意。要多次發黑和長一點時間才看到效果。



## 保養工程注意事項

1. 建議先用稀釋的家用清潔劑及軟布拭抹，切勿用強酸強鹼處理表面
2. 推薦使用海綿抹布擦拭表面（百潔布海綿面）
3. 手肘及前下擺有雖有裂縫，但孔洞太小估計不影響銅質腐蝕
4. 請注意石座要定期清潔及打腊，因為酸雨及雀鳥糞便（尿酸）兩者都對已打磨的石材有腐蝕
5. 每次拭抹完要清水沖去殘渣
6. 注意焊口地帶會較容易發銹，因為應力大，會產生電位性腐蝕，如果不處理這種腐蝕，腐蝕有可能深入金屬基體會做成斷裂性缺陷
7. 不建議用有機塗料保護任銅像表面，因為雀鳥糞便（尿酸）有可能會和塗料結合，產生化學反應
8. 及時的拭抹是最好的保養  
[註：緊記只用噴淋是不足以清洗乾淨表面]



鳴謝工作人員：

張志恒先生、陳祖貽先生、歐國富先生、甘達庭博士、吳榮生博士、李保康先生、胡中和先生、張智恆博士

2020年5月