

行星螺桿 長螺帽試磨報告

伟达集团-Kennethchui 徐国鸣

工程师 微信号：kennethchui888

everwin-sales@wyldar.com

公司：伟达机械有限公司

地址：香港新界葵涌葵昌路78-84号富都

工业大厦一楼

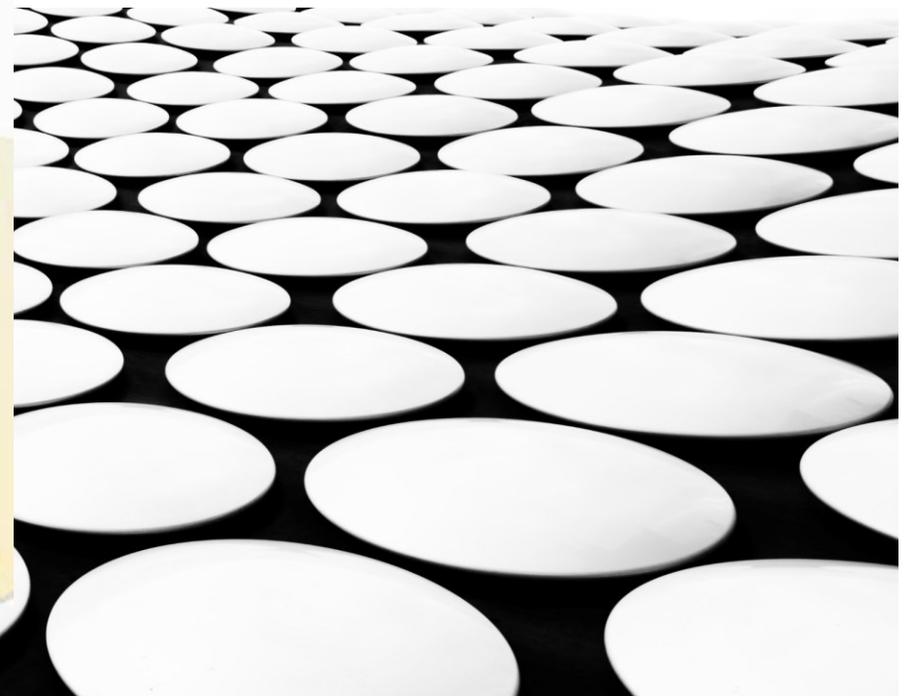
电话：13202262841

手机：13715334662

东莞市高腾达精密工具有限公司



SigmaTop Grinder 竝源精機有限公司
SIGMA TOP GRINDER MACHINERY CO., LTD.



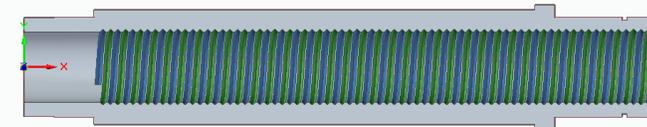
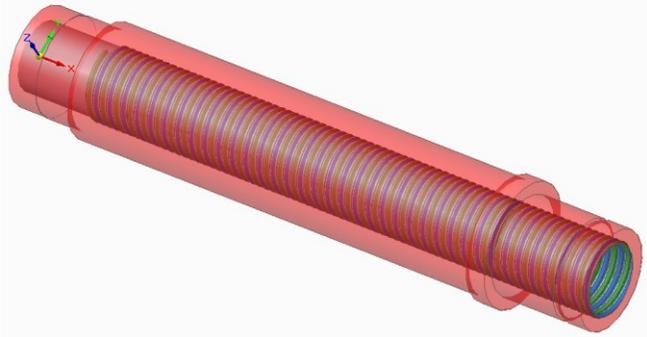
說明

首先非常感謝貴單位給予我司這次試加工的機會,在這次試加工的過程中也讓我方對行星螺桿有更多的認識

下面開始對這次試加工的介绍

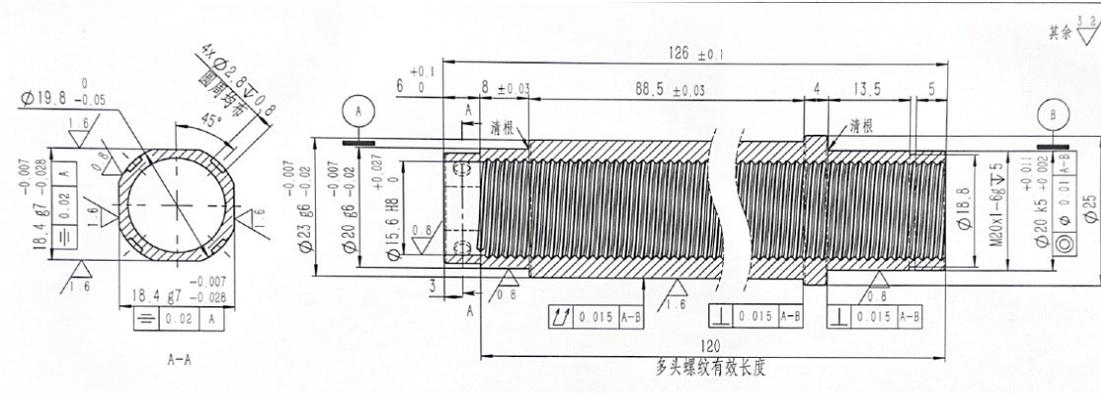
感謝各位

研磨工序(成行磨削)



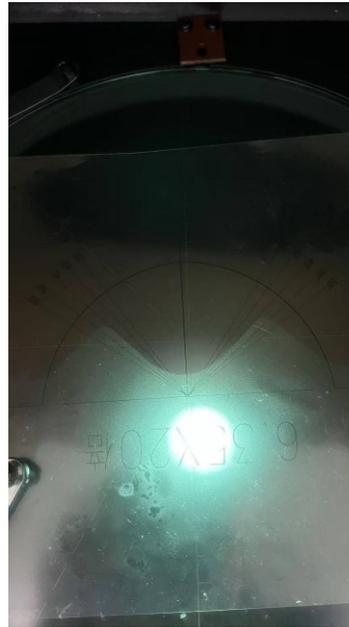
A-A

螺母螺纹参数表 (mm)	
螺纹头数	N: 2
螺纹旋向	右旋
螺距	p: 1.5 ± 0.002
导程	s: 3
牙型角	α: 90° 直边形
牙型半角	α1: 45° ± 0.05°
螺纹升角	λ: 3.416°
大径	R=0.1时: $\phi 16.667^{+0.005}_{-0.005}$
中径	$\phi 16.0^{+0.005}_{-0.005}$
小径	$\phi 15.6^{+0.027}_0$
单一零件中径变动量	0.004
牙底圆弧	R ≤ 0.1



加工方式與部分參數設定概述

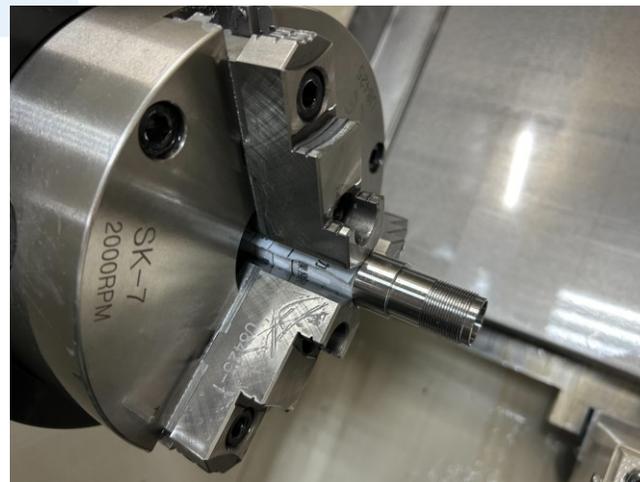
砂輪主軸轉速	20000rpm
砂輪外徑	14mm
磨桿長度(露出部分)	150mm
研磨方式	單線磨削/深切
砂輪樣式	90° 牙型
試件數量	3
牙型檢驗方式	投影
R	0.2mm
試加工節拍(含修砂)	65min/pcs



左側照片為加工後牙型投影檢查
投影後確認牙行角為90°



砂輪與磨桿實拍



工件夾持實拍

砂輪形狀實拍

註:另有影片將另外發給各位

說明:

工件計有三件 於試加工時有編號已做辨別
圖面小徑尺寸 標記為15.6mm 實測為 15.2mm

中徑尺寸 16±0.005
大徑尺寸 16.667±0.005

圖面所標示的尺寸存在討論空間

編號：1

對刀後 進刀0.65mm

試配裝發現 軸向間隙很大

檢驗數據發現 大徑16.667-15.2(實物尺寸)

應該在0.734才會到理論值 但結果與實物不同

綜合以上的情況 我方內部進行了討論

對策:

- 1.需增加工件夾持的工裝 不適合以三爪夾頭直接進行夾持
- 2.對此類小牙型 需製作機邊檢測工裝進行中線檢查 須重新設計與製作
- 3.我方人員目前對滾珠螺桿以及標準單口螺紋有豐富加工應用經驗 關於行星螺桿相關的檢測工裝 也已進行研發討論

結論: 關於此次磨削結果 我方能向各位證明 在完善相對應的工裝檢具後我方具有完整能力 來達成精度要求

我方也已針對此次經驗 進行工裝檢具的討論

以上為此次的試加工報告 感謝各位

編號	圖面小徑	實測小徑	加工後小徑
1	15.6	15.2	15.35
2	15.6	未紀錄	15.20
3	15.6	未記錄	15.32

測量工具
游標卡尺

編號：2

對刀後 進刀0.5mm

試裝配 軸向間隙改善

編號：3

不進行對刀 以編號:2 尺寸為基礎

進刀 0.42mm

試配後 無法裝入

補刀 0.03mm

試配後 間隙出現