

客户定制

凹透镜,曲率半径 $R_{\text{被测}}=56$,有效口径 $D_{\text{被测}}=40$,即 $R_{\text{被测}}/D_{\text{被测}}=1.4$

根据凹面测试镜头选配要点1,对于60mm干涉仪镜头来讲,可供选择的镜头有F1.4,F1.0,F0.7和F0.6,均能实现全口径测量,最优为F1.4;如果选择F2.0或者更大F数镜头则不能实现全口径测量,测试范围 $=1.4/F\#$ 。例如使用F2.0镜头,测试范围为 $1.4/2.0=70\%$,即28mm。

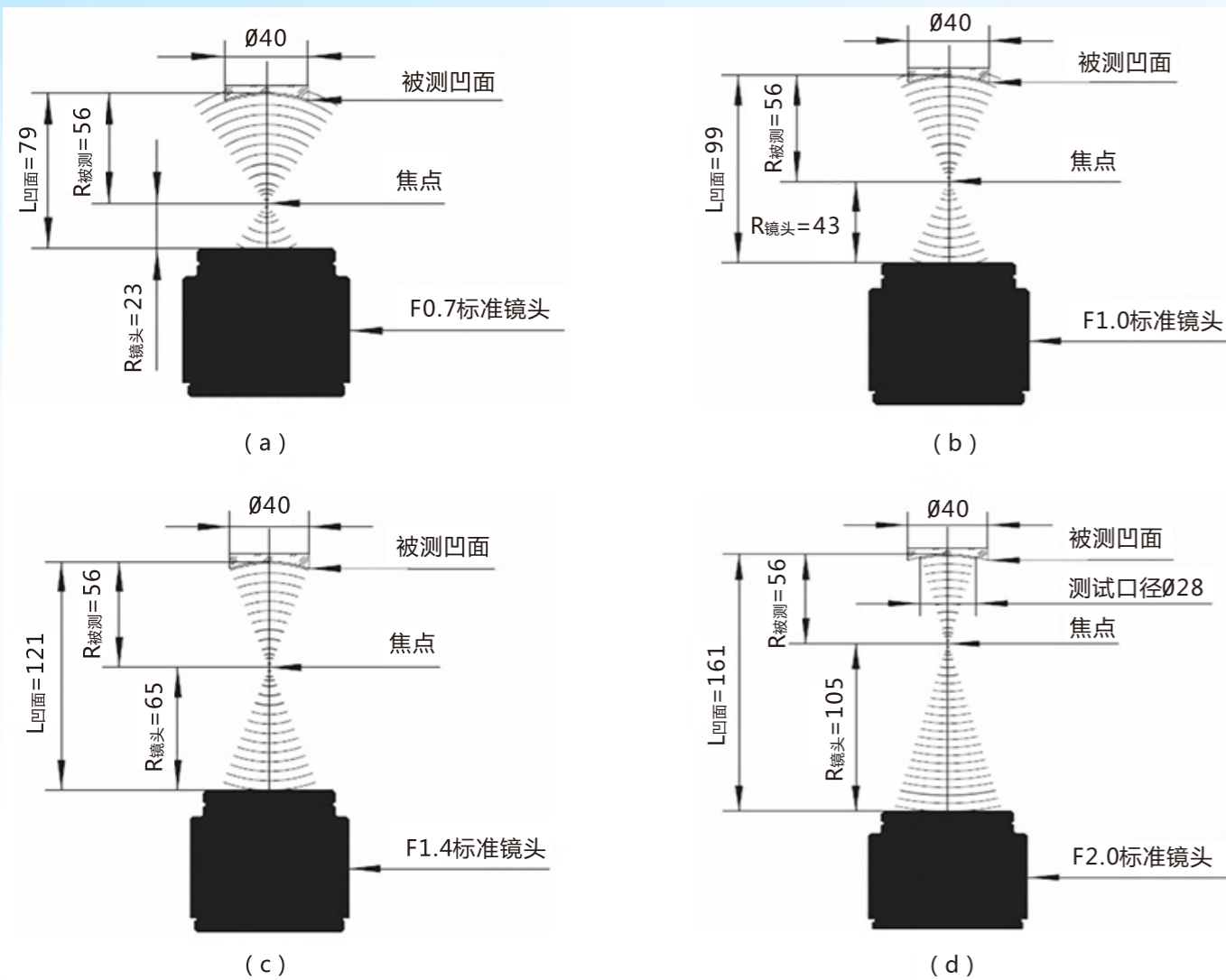


图5凹面测试

实例2

凸透镜,曲率半径 $R_{\text{被测}}=56$,有效口径 $D_{\text{被测}}=40$,即 $R_{\text{被测}}/D_{\text{被测}}=1.4$ 根据凸面测试镜头选配要点1,对于60mm干涉仪镜头来讲,可供选择的镜头有F1.4,F1.0,F0.7和F0.6,均能实现全口径测量,最优为F1.4根据凸面测试镜头选配要点2,被测凸面的曲率半径必须小于标准镜头参考面的曲率半径,在F1.4,F1.0,F0.7和F0.6中,对于曲率半径 $R_{\text{被测}}=56$ 的凸面,只有F1.4镜头的参考面曲率半径65mm符合要求,且 $L_{\text{凸面}}=65-56=9\text{mm}$ 即,标准镜头参考面的顶点与被测凸面的顶点之间的距离为9mm。如图6(a)使用F1.4镜头正好实现全口径测试;如图6(b),如果选用F1.0镜头,理论上被测镜片需要进入镜头内部,实际不可能实现。

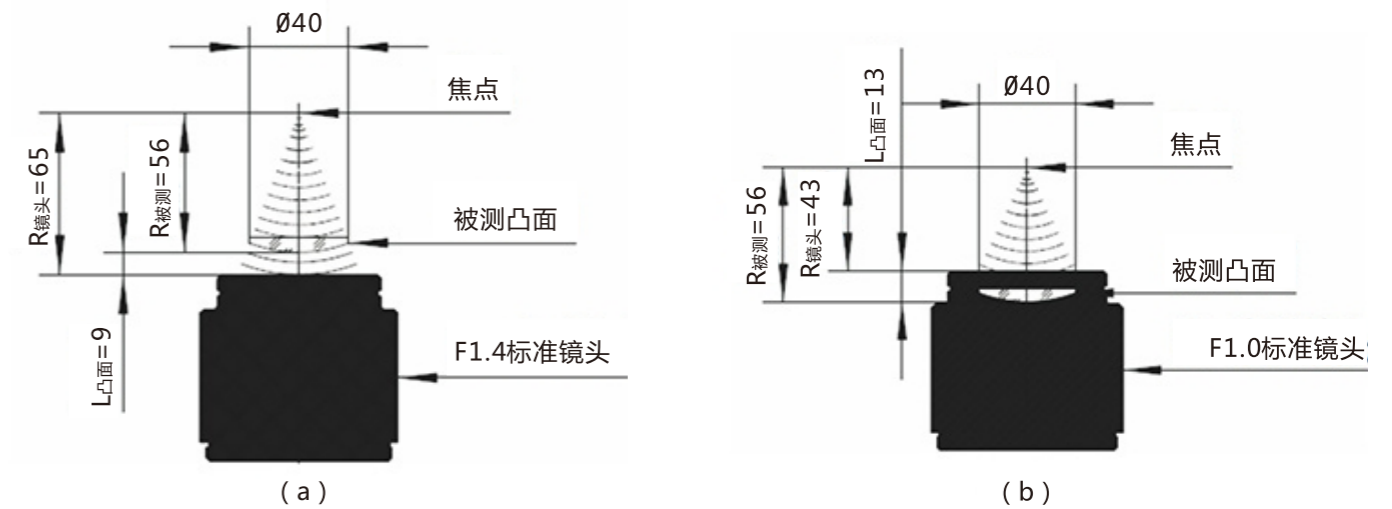


图6凸面测试

F2.0标准镜头的参考面曲率半径为105mm,也能满足 $L_{\text{凸面}}>0$,但是,测试范围 $=1.4/F\#$ 。例如使用F2.0镜头测试范围为 $1.4/2.0=70\%$,即28mm。

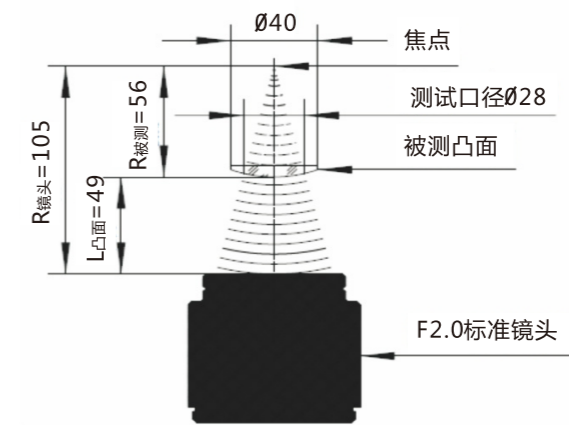


图7凸面局部测试

实例3

凸透镜,曲率半径 $R_{\text{被测}}=70$,有效口径 $D_{\text{被测}}=50$,即 $R_{\text{被测}}/D_{\text{被测}}=1.4$ 根据凸面测试镜头选配要点1,对于60mm干涉仪镜头来讲,可供选择的镜头有F1.4,F1.0,F0.7和F0.6,均能实现全口径测量,最优为F1.4根据凸面测试镜头选配要点2,被测凸面的曲率半径必须小于标准镜头参考面的曲率半径。在F1.4,F1.0,F0.7和F0.6中,所有镜头的参考面曲率半径都小于被测凸面的曲率半径 $R_{\text{被测}}=70$,均不能使用。此时可以选择更大口径球面干涉仪(比方说,QYS-100为101.6mm口径),实现全口径测量或者折中方法,使用F2.0的镜头进行局部测量,将镜片倾斜放置,既能测量到镜片中心和半口径的边缘。

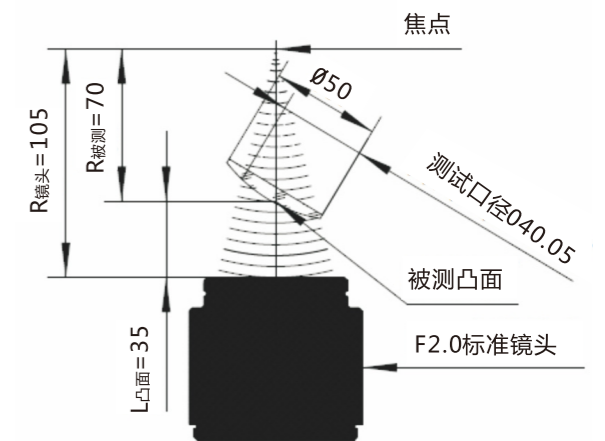


图8倾斜局部测试