

【11】證書號數：M379057

【45】公告日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 21 日

【51】Int. Cl.： G01M11/04 (2006.01)

新型

全 10 頁

【54】名稱：中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置

【21】申請案號：098222883

【22】申請日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 08 日

【72】創作人：李昆益 (TW)；陳德請 (TW)

【71】申請人：中華科技大學

CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

臺北市南港區研究院路 3 段 245 號

【74】代理人：趙元寧

[57]申請專利範圍

1. 一種中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置，其包括一測試部、一發光部及一功率量測裝置；其中：該測試部，係具有一虛擬光軸，該測試部用以設置一待測件，其具有一凹面反射部；該發光部，係包括一準直光源及一點光源；該準直光源用以發出一沿該虛擬光軸照射該待測件之凹面反射部的準直光；該點光源係可沿該虛擬光軸移動並發出複數的放射狀光線；藉此，當使用並控制該準直光源朝該待測件之凹面反射部發射準直光，且控制該功率量測裝置沿該虛擬光軸移動，則當移動到一焦點區域，係可從該凹面反射部反射後聚焦之準直光量測到最大之功率值；當改用該點光源發出複數的放射狀光線，並控制該點光源從該焦點區域開始沿該虛擬光軸移動，直到移動至一聚光位置，可使照射於凹面反射部之放射狀光線沿原路徑反射回點光源，再配合公式 $f \approx \frac{R}{2}$ ，將焦點位置至聚光位置間的移動距離乘以 2，即量得該待測件之曲率半徑。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置，其中，該待測件係為中空球面形凹面反射鏡。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置，其中，該準直光源係設一合光鏡及一準直光透鏡，而將該準直光照射至該凹面反射部。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置，其中，該功率量測裝置係為測熱電阻型功率計，其包括一熱變電阻及一功率表；該熱變電阻係作為功率傳感元件，該功率表用以顯示感測到之準直光之功率。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之中空球面形凹面反射鏡曲率半徑量測裝置，其又包括：一目鏡，係與該虛擬光軸及該準直光透鏡同軸，用以目視觀察從該凹面反射部上反射之準直光與放射狀光線；一光學尺，係用以量測該功率量測裝置與該點光源之移動距離。

圖式簡單說明

第一圖係本創作之使用準直光源之立體示意圖

第二圖係第一圖之示意圖

第三圖係第二圖之測量準直光之功率之示意圖

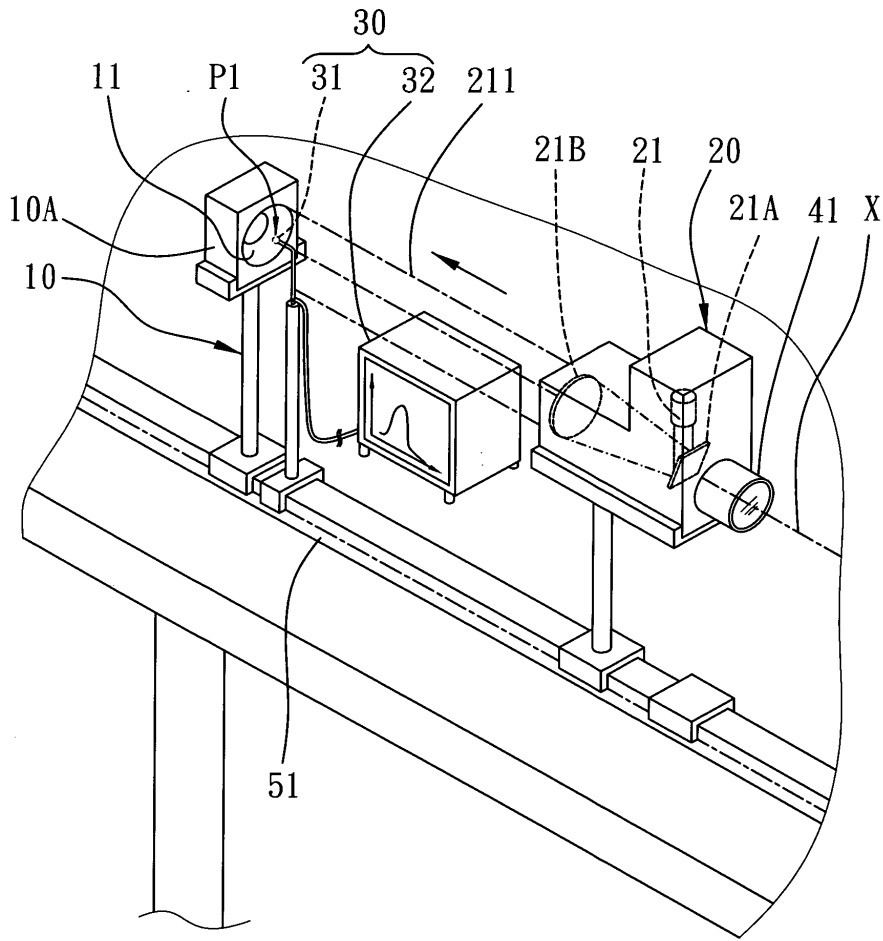
第四圖係本創作之使用點光源之立體示意圖

第五圖係第四圖之示意圖

第六、第七及第八圖係分別為本創作之量測不同位置之點光源之功率之示意圖

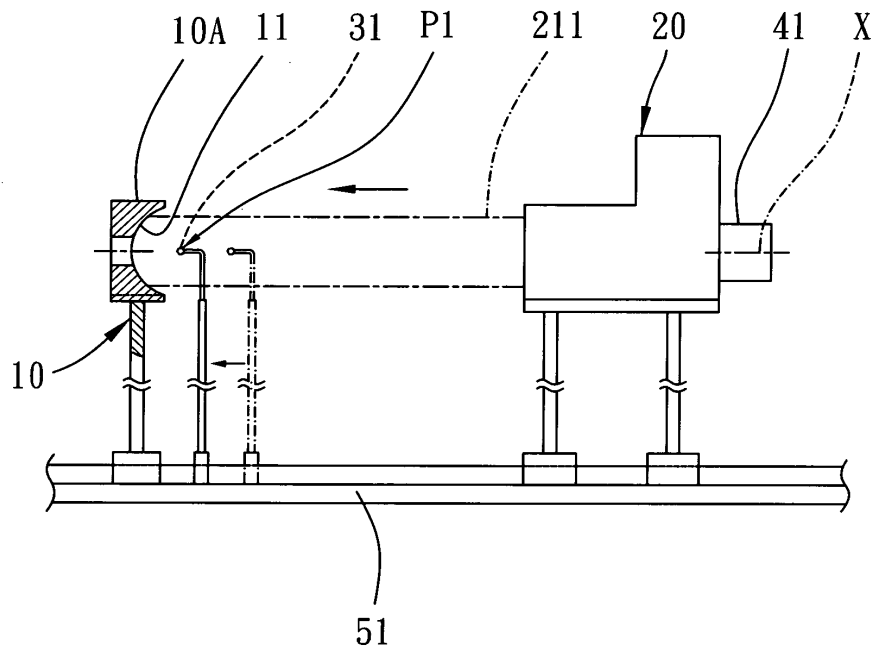
(2)

第九圖係本創作之待測件反射之準直光源與點光源之最大功率之曲線圖



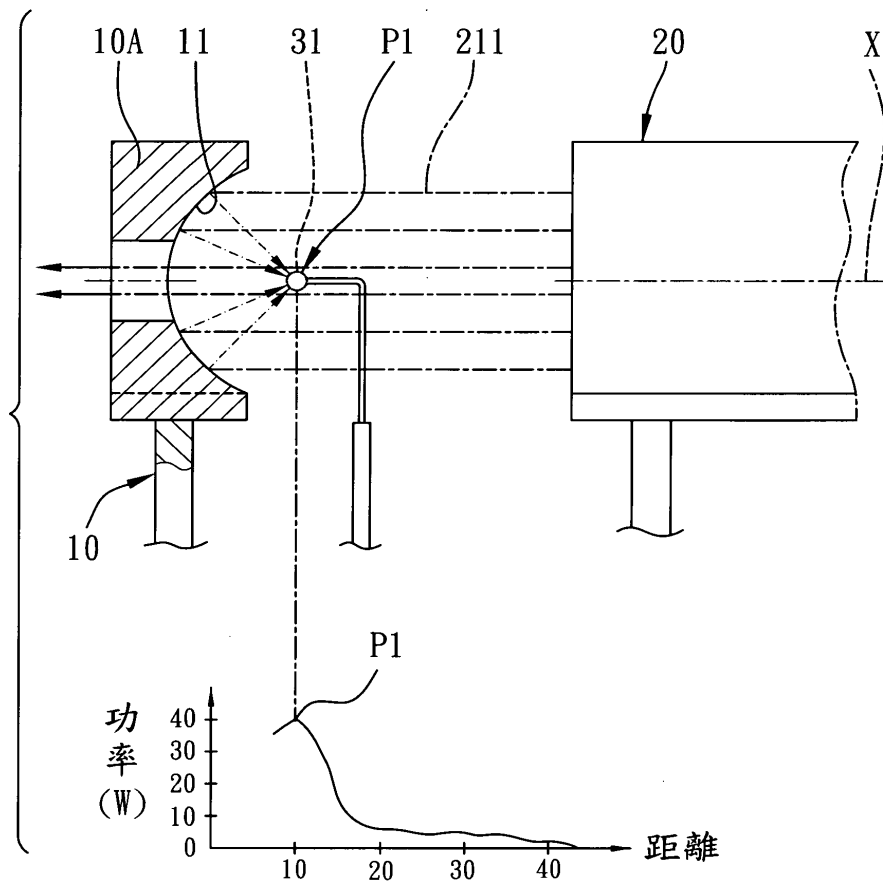
第一圖

(3)



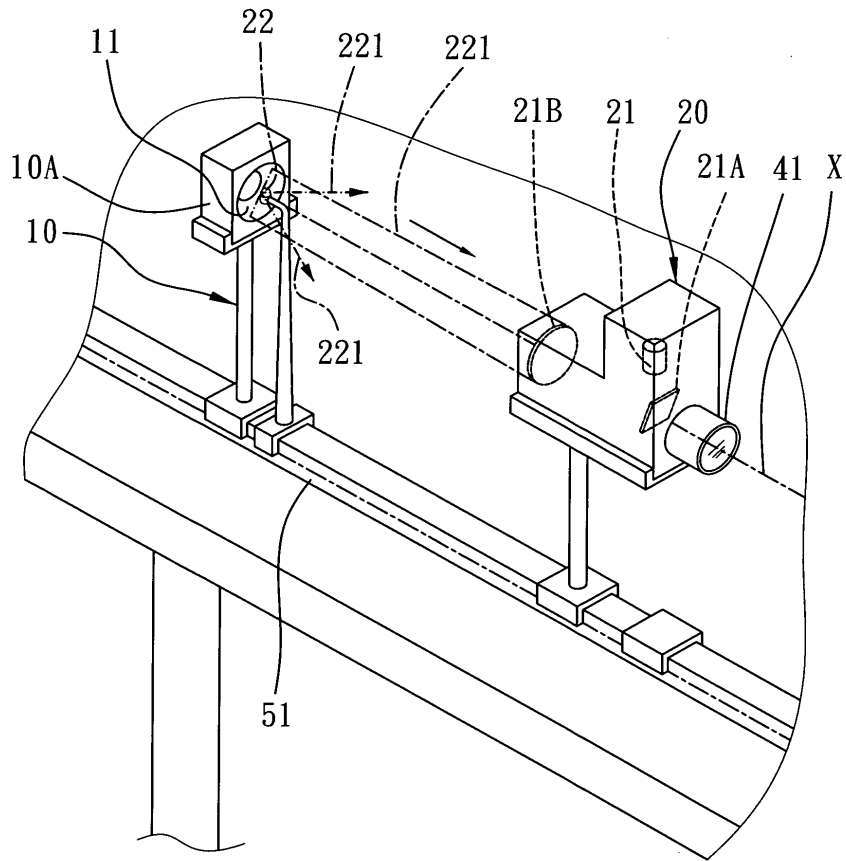
第二圖

(4)



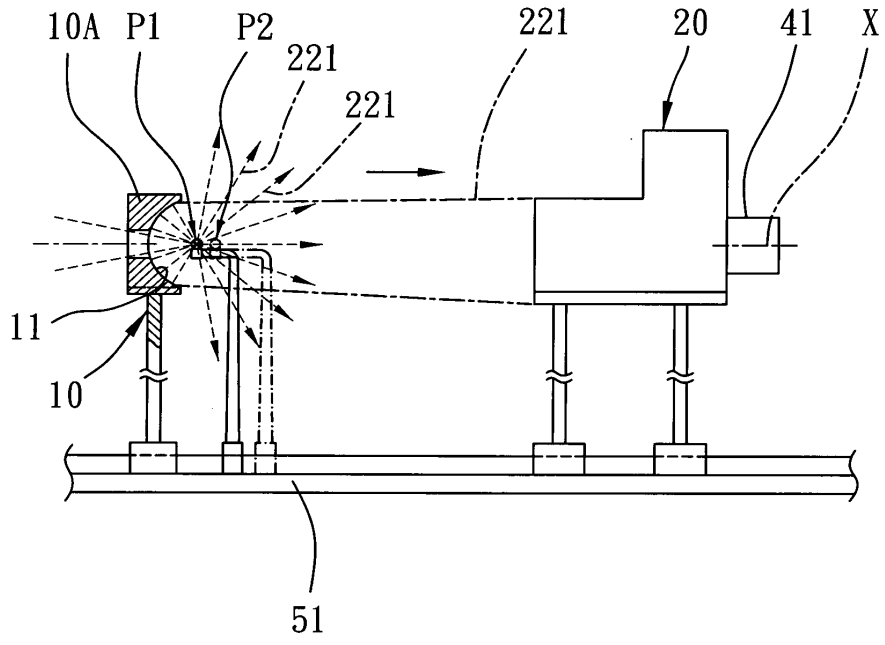
第三圖

(5)



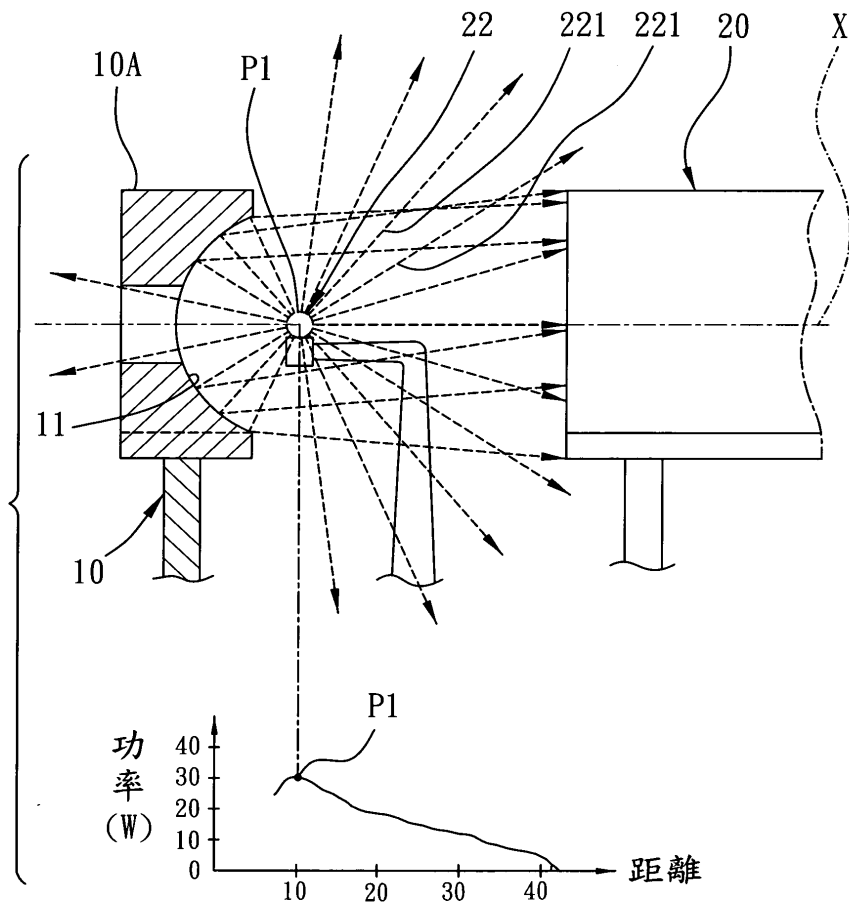
第四圖

(6)



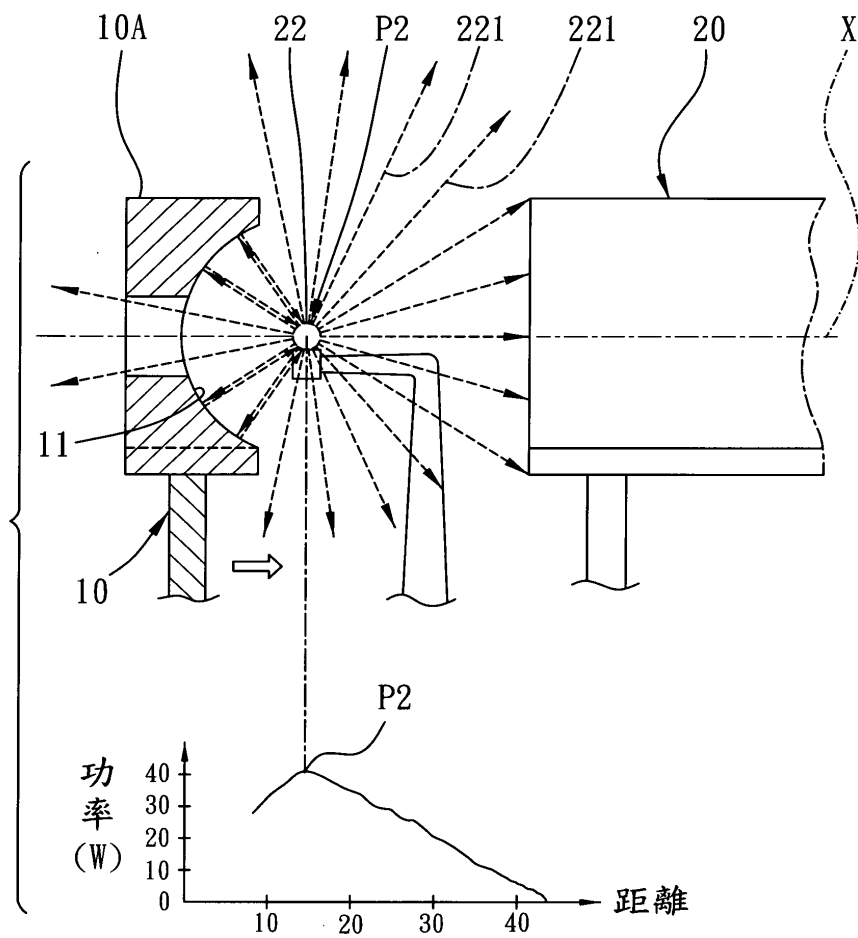
第五圖

(7)



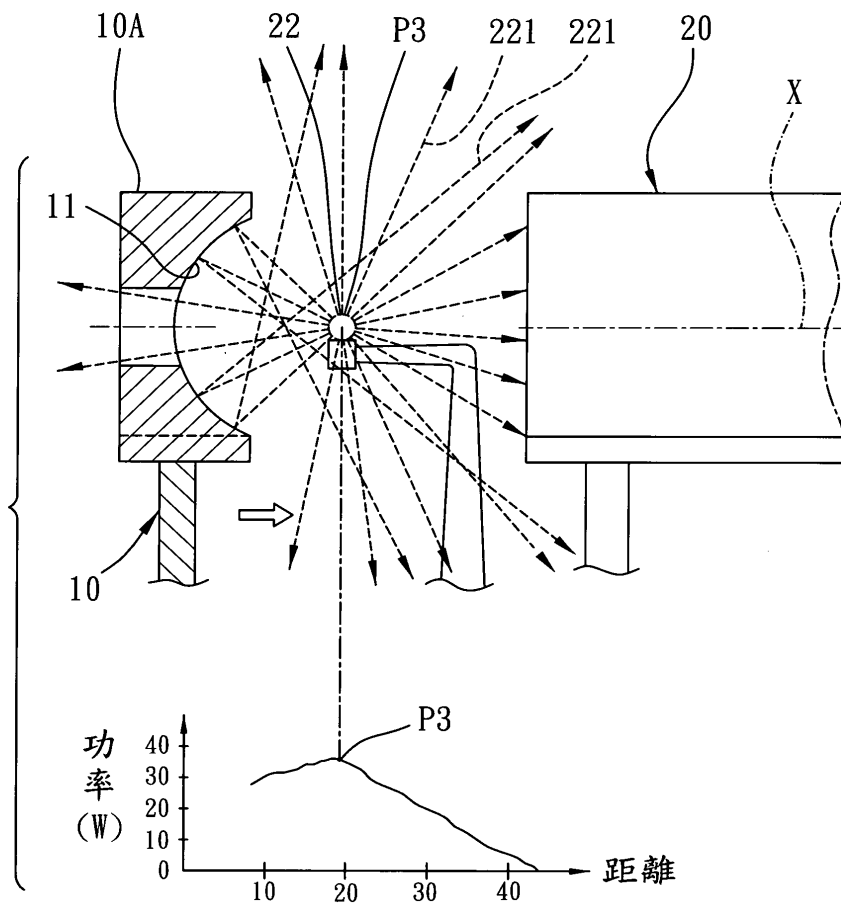
第六圖

(8)



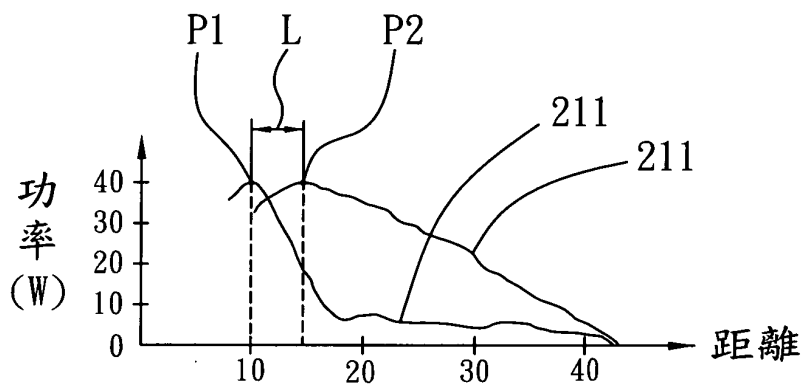
第七圖

(9)



第八圖

(10)



第九圖