



(21)申請案號：098123199

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 09 日

(51)Int. Cl. : G01C19/04 (2006.01)

G01C19/32 (2006.01)

(71)申請人：國立交通大學(中華民國) NATIONAL CHIAO TUNG UNIVERSITY (TW)

新竹市大學路 1001 號

(72)發明人：陳宗麟 CHEN, TSUNG LIN (TW) ; 紀建宇 CHI, CHIEN YU (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

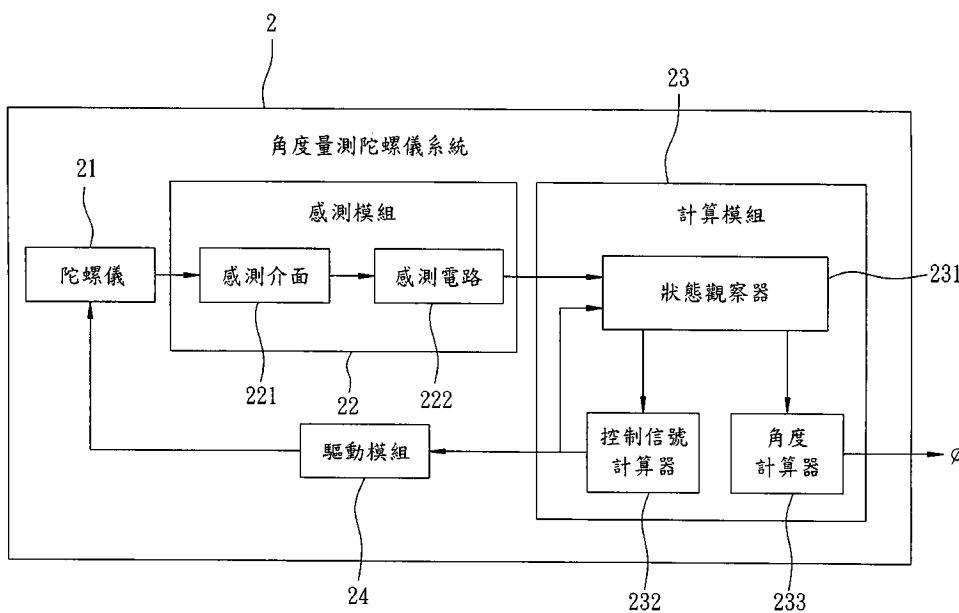
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：26 項 圖式數：7 共 37 頁

(54)名稱

角度量測陀螺儀系統及角度估算方法

(57)摘要

一種角度量測陀螺儀系統，包含一包括一質量塊的陀螺儀、一感測模組，及一包括一狀態觀察器與一角度計算器的計算模組。該感測模組根據該質量塊的移動產生一組感測信號。該狀態觀察器根據一組估計參數計算一組估計信號，並得到一增益，且根據該陀螺儀的動態方程式、該增益、該組感測信號及該組估計信號更新該組估計參數。該組估計參數與包括該質量塊的位置與速度、該感測模組的感測誤差，及該陀螺儀的轉動角速度之一組系統參數對應。該角度計算器根據該組估計參數中對應位置與速度的參數，及該陀螺儀的剛性係數，計算該陀螺儀的轉動角度。



- 2：角度量測陀螺儀系統
- 21：陀螺儀
- 22：感測模組
- 23：計算模組
- 24：驅動模組
- 221：感測介面
- 222：感測電路
- 231：狀態觀察器
- 232：控制信號計算器
- 233：角度計算器

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98 12 3199

※申請日：98.1.9

※IPC 分類：G01C 19/04 (2006.01)

G01C 19/32 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

角度量測陀螺儀系統及角度估算方法

二、中文發明摘要：

一種角度量測陀螺儀系統，包含一包括一質量塊的陀螺儀、一感測模組，及一包括一狀態觀察器與一角度計算器的計算模組。該感測模組根據該質量塊的移動產生一組感測信號。該狀態觀察器根據一組估計參數計算一組估計信號，並得到一增益，且根據該陀螺儀的動態方程式、該增益、該組感測信號及該組估計信號更新該組估計參數。該組估計參數與包括該質量塊的位置與速度、該感測模組的感測誤差，及該陀螺儀的轉動角速度之一組系統參數對應。該角度計算器根據該組估計參數中對應位置與速度的參數，及該陀螺儀的剛性係數，計算該陀螺儀的轉動角度。

三、英文發明摘要：