(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201433794 A

(43)公開日： 中華民國 103 (2014) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：102101042 (22)申請日： 中華民國 102 (2013) 年 01 月 11 日

(51)Int. Cl.： *G01N3/20 (2006.01)*

(30)優先權：2012/12/29 中國大陸 201210588183.4

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)
新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：黃登聰 HUANG, TENG TSUNG (TW) ；顏章勝 YAN, ZHANG-SHENG (CN) ；胡永兵 HU, YONG-BING (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 17 頁

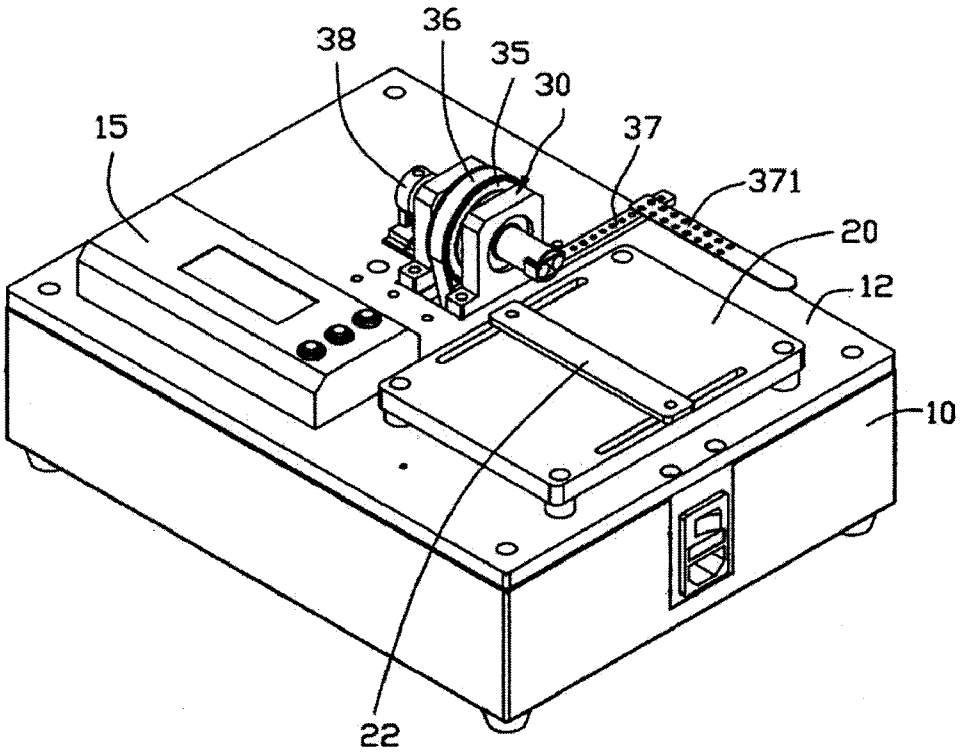
(54)名稱

折彎治具

BENDING FIXTURE

(57)摘要

一種折彎治具，用於螢幕之折彎測試，該折彎治具包括底座及設於底座之固定治具，該固定治具包括可滑動之定位桿，該折彎治具還包括轉動部、撥桿及定位部，該轉動部裝與該底座上，該撥桿與定位部分別裝於該轉動部二相對之位置，定位桿將該螢幕抵壓，該撥桿位於該螢幕一端，該轉動部帶動該撥桿轉動向與該定位桿壓力相反之方向將該螢幕翹起。



10：底座
12：蓋板
15：控制器
20：固定治具
22：定位桿
30：折彎組件
35：轉動部
36：傳送帶
37：撥桿
38：定位部
371：撥片

■ 4

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201433794 A

(43)公開日： 中華民國 103 (2014) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：102101042 (22)申請日： 中華民國 102 (2013) 年 01 月 11 日

(51)Int. Cl.： *G01N3/20 (2006.01)*

(30)優先權：2012/12/29 中國大陸 201210588183.4

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)
新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：黃登聰 HUANG, TENG TSUNG (TW) ；顏章勝 YAN, ZHANG-SHENG (CN) ；胡永兵 HU, YONG-BING (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 17 頁

(54)名稱

折彎治具

BENDING FIXTURE

(57)摘要

一種折彎治具，用於螢幕之折彎測試，該折彎治具包括底座及設於底座之固定治具，該固定治具包括可滑動之定位桿，該折彎治具還包括轉動部、撥桿及定位部，該轉動部裝與該底座上，該撥桿與定位部分別裝於該轉動部二相對之位置，定位桿將該螢幕抵壓，該撥桿位於該螢幕一端，該轉動部帶動該撥桿轉動向與該定位桿壓力相反之方向將該螢幕翹起。

201433794

發明摘要

申請日： 102. 1. 11
IPC分類： G01N 3/20 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 折彎治具

【英文發明名稱】 BENDING FIXTURE

【中文】

一種折彎治具，用於螢幕之折彎測試，該折彎治具包括底座及設於底座之固定治具，該固定治具包括可滑動之定位桿，該折彎治具還包括轉動部、撥桿及定位部，該轉動部裝與該底座上，該撥桿與定位部分別裝於該轉動部二相對之位置，定位桿將該螢幕抵壓，該撥桿位於該螢幕一端，該轉動部帶動該撥桿轉動向與該定位桿壓力相反之方向將該螢幕翹起。

【英文】

A bending fixture for bending test of screen includes a base, a fixing assembly fixed on the base, a rotating portion, a pulling rod, and a positioning portion. The fixing assembly includes a slidably positioning rod. The rotating portion is mounted on the base, the pulling rod and the positioning portion are positioned two opposites of the rotating portion. The positioning rod resists the screen, the pulling rod is located at one end of the screen. The rotating portion drives the pulling portion to reversely rotate relative to the positioning rod, for allowing the screen to tilt.

【指定代表圖】 第（ 4 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

底座：10

蓋板：12

控制器：15

固定治具：20

定位桿：22

折彎組件：30

轉動部：35

傳送帶：36

撥桿：37

撥片：371

定位部：38

【特徵化學式】

發明專利說明書

【發明說明書】

【中文發明名稱】 折彎治具

【英文發明名稱】 BENDING FIXTURE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種折彎治具，尤其係用於螢幕強度測試之折彎治具。

【先前技術】

【0002】 手機之螢幕如觸摸式顯示幕於組裝前都會經過靈敏度和強度檢測，螢幕之強度測試即檢驗其耐壓性及承受彎度之強度，通常係將螢幕放於治具台上，採用人工手動測試，但大規模產品測試速度較慢，測試品質較低。

【發明內容】

【0003】 針對上述問題，有必要提供一種提高測試效率之折彎治具。

【0004】 一種折彎治具，用於螢幕之折彎測試，該折彎治具包括底座及設於底座之固定治具，該固定治具包括可滑動之定位桿，該折彎治具還包括轉動部、撥桿及定位部，該轉動部裝與該底座上，該撥桿與定位部分別裝於該轉動部二相對之位置，定位桿將該螢幕抵壓，該撥桿位於該螢幕一端，該轉動部帶動該撥桿轉動向與該定位桿壓力相反之方向將該螢幕翹起。

【0005】 上述折彎治具藉由轉動部帶動撥桿相對定位桿轉動，實現撥桿對螢幕之折彎，該折彎治具操作簡單，測試比較準確快速。

【圖式簡單說明】

【0006】 圖1爲本發明較佳實施例之折彎治具之分解示意圖。

【0007】 圖2爲圖1所示折彎治具另一角度分解示意圖。

【0008】 圖3爲圖1所示折彎治具部分結構示意圖。

【0009】 圖4爲圖1所示折彎治具部分組裝示意圖。

【0010】 圖5爲圖1所示折彎治具組裝示意圖。

【實施方式】

【0011】 請一並參閱圖1與圖4，本發明較佳實施方式之折彎治具用於螢幕折彎強度測試。該折彎治具包括底座10、控制器15、承載螢幕之固定治具20及折彎組件30。該控制器15、固定治具20及折彎組件30裝於該底座10上，該控制器15控制該折彎組件30對固定治具20上之螢幕進行折彎。

【0012】 請一併參閱圖2，該底座10爲一箱體，其包括開關11及蓋板12。該開關11設於該底座10之一側。該蓋板12包括外表面121、內表面122及貫穿外表面121及內表面122之通槽123。該控制器15裝設於該外表面121與通槽123相鄰之一側，且與固定於內表面之電源盒（圖未標）連接，用於控制該折彎治具。該固定治具20爲一板體，其裝設於該外表面121一端。該固定治具20包括承載面21及定位桿22。該承載面21兩側設有滑槽211。該定位桿22兩端藉由銷釘可滑動裝於二滑槽211內並位於該承載面上方，用以調整該定位桿22對待測螢幕之固定之位置。

【0013】 請一併參閱圖3與圖4，該折彎組件30包括步進電機31、電機驅動器32、安裝架33、二支架34、轉動部35、傳送帶36、撥桿37及定位部38。該安裝架33及電機驅動器32相對裝設於該內表面122上並且位於通槽123兩側。該步進電機31設有轉動端311。該步進電機31裝於該安裝架33上，轉動端311與電機驅動器32相對。該二支架34裝於該外表面121上位於該通槽123兩側並於該安裝架33及電機驅動器32之位置相對。該二支架34均設有軸承341。該轉動部35包括轉輪351及設於轉輪351兩側之轉軸352。該二轉軸352可轉動之裝設於該二支架34之軸承341內。該傳送帶36穿過通槽123，可套於該轉輪351與轉動端311上，藉由步進電機31帶動該轉輪351轉動。該撥桿37

大致爲“L”形桿體，用於折彎固定治具20上之螢幕。該撥桿37一端裝設於該轉動部35之一轉軸352端部，另一端延伸有撥片371。該定位部38用於調整該撥桿37之位置，其包括二感應器381及二調節栓382。該二調節栓382間隔套於該轉動部35之另一轉軸352端部。該二感應器381間隔設於該通槽123一側之外表面121上，且分別與二調節栓382相對。

【0014】 請一併參閱圖5，該二支架34裝於該蓋板12上，將該轉輪351支撐於二支架34上，該傳送帶36套於該轉輪351與該轉動端311上，該定位部38與該撥桿37位於該二轉軸352之端部，該撥桿37位於該固定治具20一端上方，用一罩體39將該轉動部35遮蓋。使用該折彎治具時，將待測螢幕裝於該固定治具20之承載面21上並藉由該定位桿22抵壓螢幕壓一表面使將螢幕裝於該定位桿22與該承載面21之間，將該撥桿37之撥片371位於該螢幕上與定位桿22抵壓之表面相反之另一面之一端，該撥桿37與該定位桿22將該螢幕夾持，啓動該轉動部35，該步進電機31帶動該傳送帶36傳動，進而帶動該轉輪351轉動，該轉軸352帶動該撥桿37遠離該承載面21之方向移動，將該螢幕一端翹起，藉由該定位部38之二調節栓382調節該轉軸352之旋轉角度，即該撥片371之轉動角度，進而控制該螢幕彎折角度，以測試該螢幕之折彎強度。

【0015】 本發明折彎治具藉由步進電機31帶動該轉輪351及轉軸352轉動，實現撥桿37對螢幕之折彎，並藉由定位部38調節折彎強度，實現自動化測試，並且該折彎治具操作簡單，測試比較準確快速，也不會對待測試工件產生損壞，適合批量作業。

【符號說明】

【0016】 底座：10

【0017】 開關：11

【0018】 蓋板：12

【0019】 外表面：121

【0020】 內表面：122

【0021】 通槽：123

【0022】 控制器：15

【0023】 固定治具：20

【0024】 承載面：21

【0025】 滑槽：211

【0026】 定位桿：22

【0027】 折彎組件：30

【0028】 步進電機：31

【0029】 轉動端：311

【0030】 電機驅動器：32

【0031】 安裝架：33

【0032】 支架：34

【0033】 軸承：341

【0034】 轉動部：35

【0035】 轉輪：351

【0036】 轉軸：352

【0037】 傳送帶：36

【0038】 撥桿：37

【0039】 撥片：371

【0040】 定位部：38

【0041】 感應器：381

【0042】 調節栓：382

【0043】 罩體：39

【主張利用生物材料】

【0044】 無

申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種折彎治具，用於螢幕之折彎測試，該折彎治具包括底座及設於底座之固定治具，其改良在於：該固定治具包括可滑動之定位桿，該折彎治具還包括轉動部、撥桿及定位部，該轉動部裝於該底座上，該撥桿與定位部分別裝於該轉動部二相對之位置，定位桿將該螢幕抵壓，該撥桿位於該螢幕一端，該轉動部帶動該撥桿轉動向與該定位桿壓力相反之方向將該螢幕翹起。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之折彎治具，其中該底座包括設有蓋板，該蓋板包括外表面、內表面及貫穿外表面與內表面之通槽，折彎治具還包括裝設於外表面通槽兩側之設有軸承之支架，該轉動部包括轉輪及設於轉輪兩側之轉軸，該轉輪裝於支架之軸承內，以將該轉輪支撐於該通槽上方。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之折彎治具，其中該撥桿裝設於該轉動部之一轉軸端部；該定位部包括二感應器及二調節栓，二調節栓間隔套於該轉動部之另一轉軸端部，該二感應器間隔設於該通槽一側且分別與二調節栓相對。

【第4項】 如申請專利範圍第2項所述之折彎治具，其中該折彎治具還包括設有轉動端之步進電機及傳送帶，該步進電機裝於該內表面上，該傳送帶套於該轉動端與該轉輪上，進而帶動轉軸於軸承內轉動。

【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之折彎治具，其中該折彎治具還包括電機驅動器及安裝架，該電機驅動器及安裝架相對裝於內表面上並位於通槽兩側與二支架相對之位置，該步進電機裝於安裝架上與該電機驅動器相對。

【第6項】 如申請專利範圍第5項所述之折彎治具，其中該撥桿自由端延伸有撥片，

該固定治具裝於該外表面上並設有承載面，該撥片位於該承載面一端上方。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之折彎治具，其中該承載面設有二相對滑槽，該定位桿滑動裝於該滑槽內位於該承載面上方。

【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之折彎治具，其中該底座還包括開關及控制器，用於啓動及控制該折彎治具。

圖式

【發明圖式】

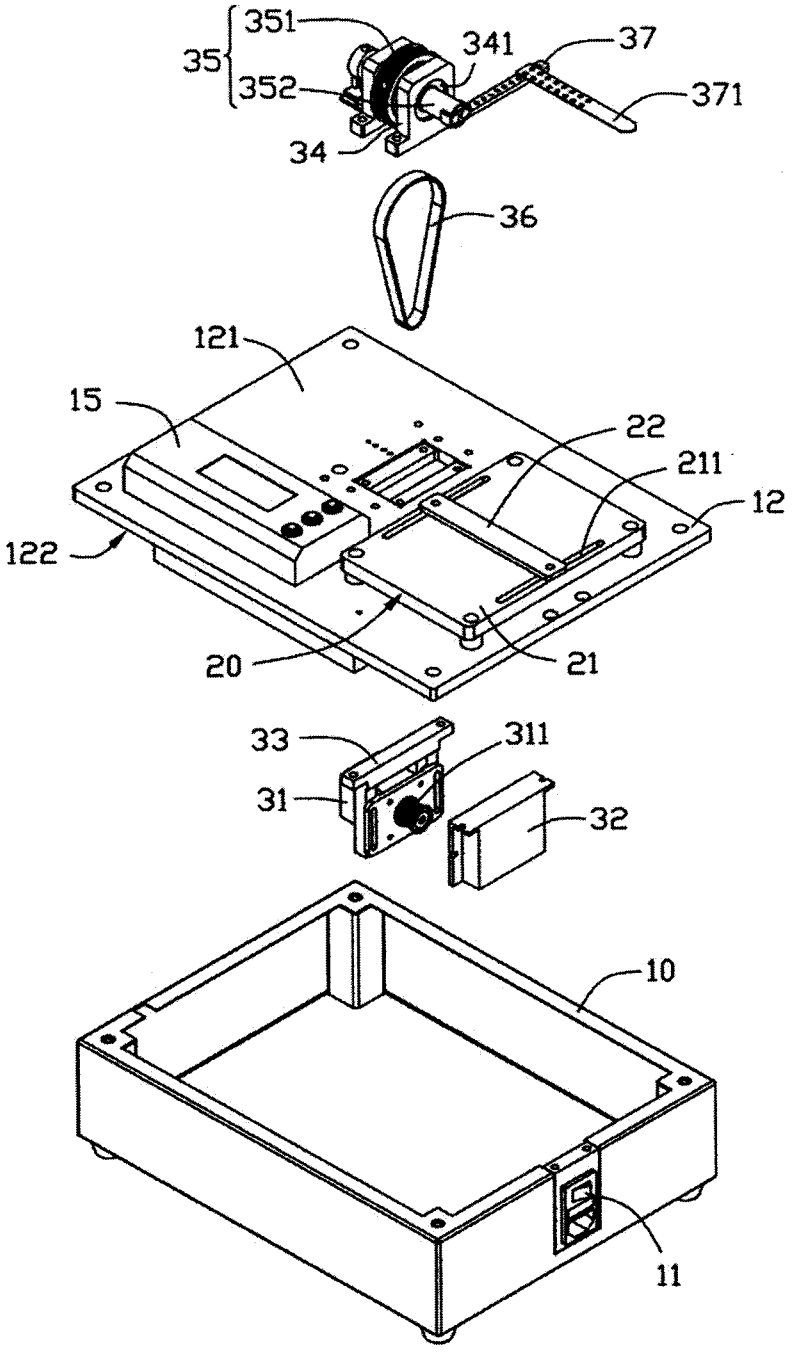

351
35
352
341
37
371
34
36
121
15
22
211
12
122
20
21
33
311
31
32
10
11

圖 1

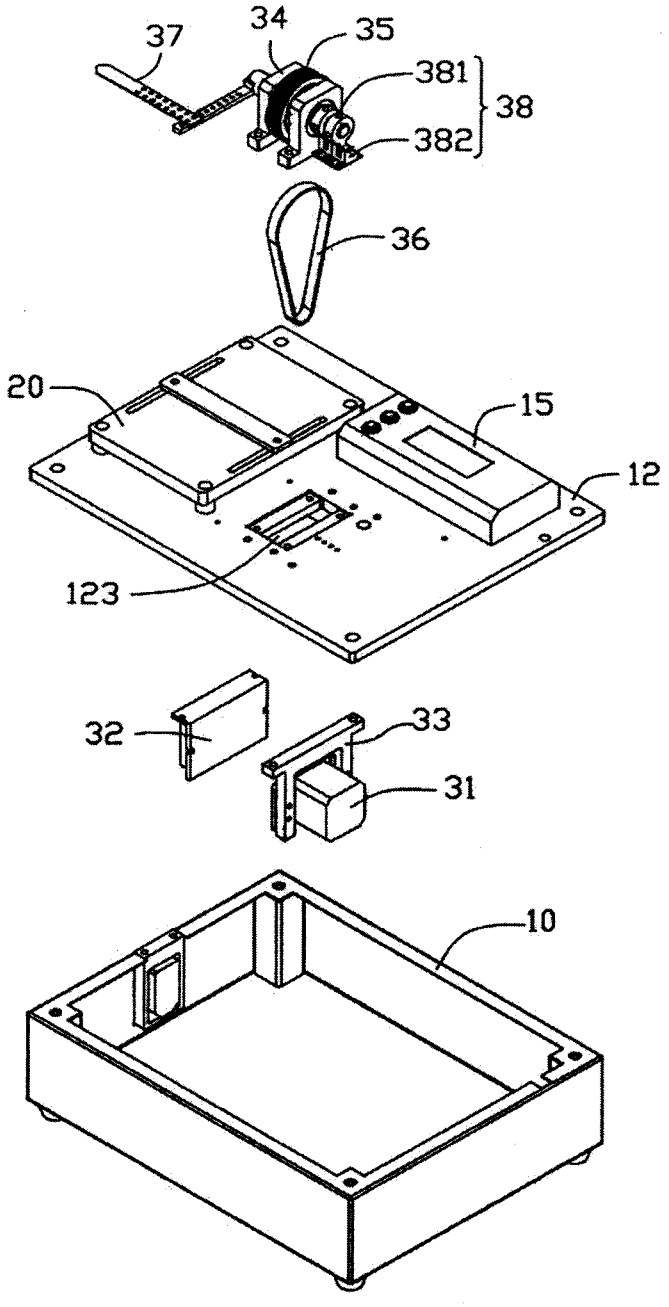
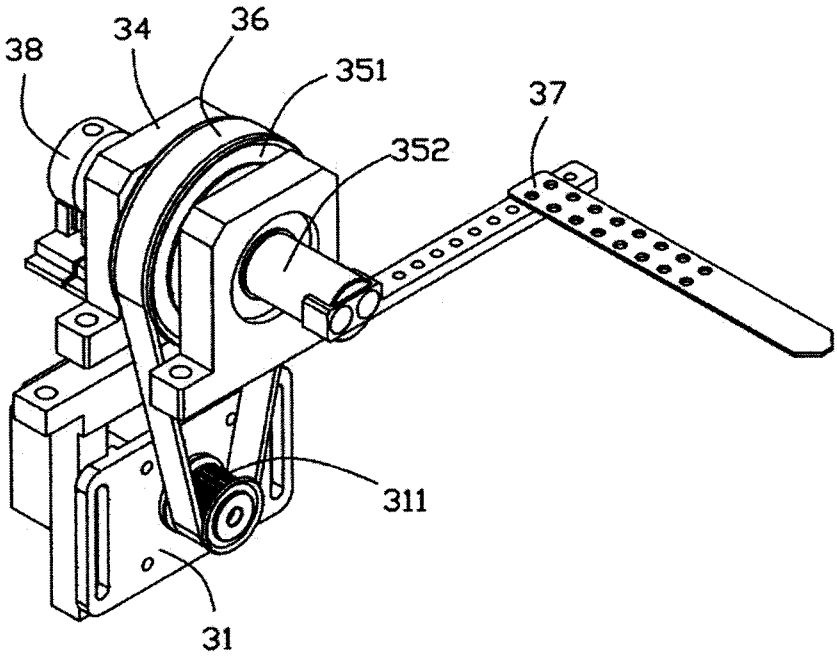
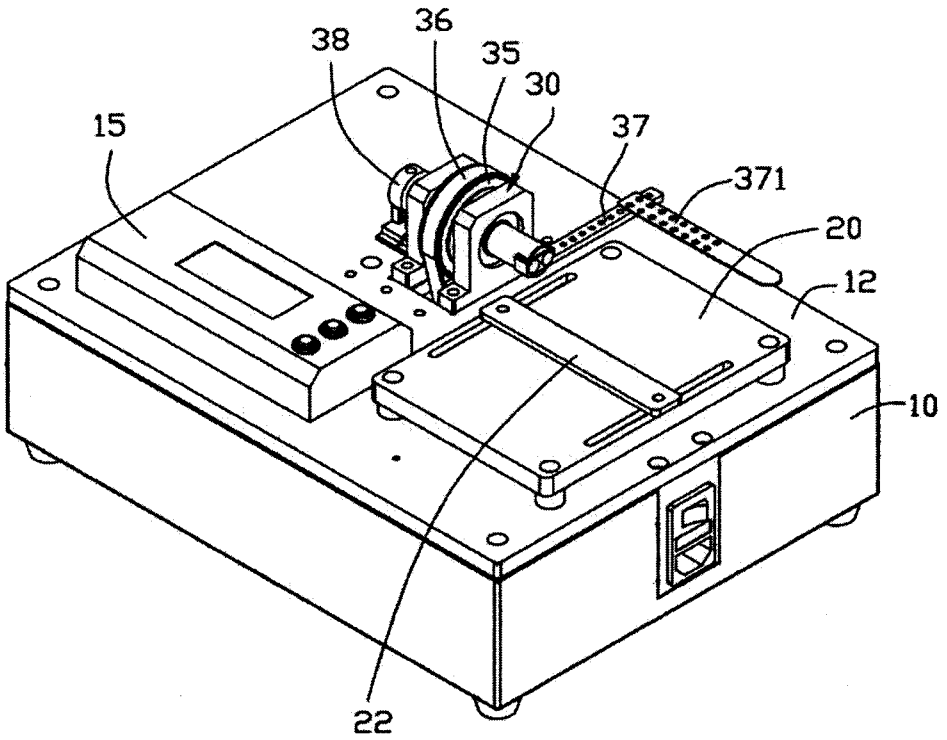


圖 2



■ 3



■ 4

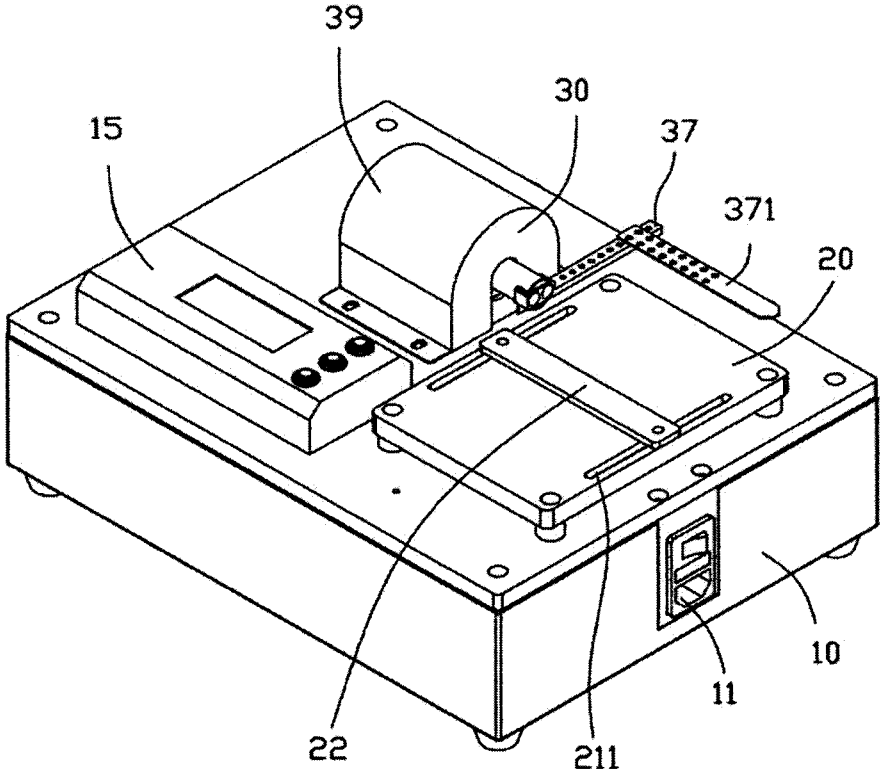


圖 5