



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M434934U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：101206479

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 10 日

(51)Int. Cl. : G01M3/16 (2006.01)

(71)申請人：張世易(中華民國) (TW)

新竹市園後街 22 號 2 樓

江政蒼(中華民國) (TW)

嘉義市民生南路 40 號

(72)創作人：張世易 (TW)；江政蒼 (TW)

(74)代理人：陳金鈴

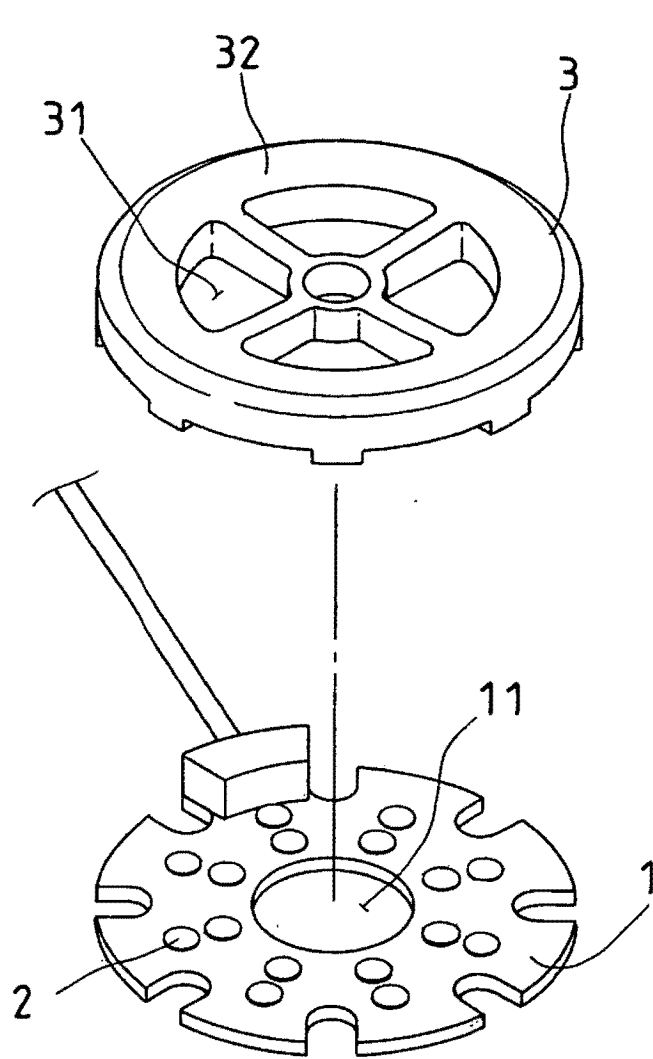
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 15 頁

(54)名稱

漏水自動斷水裝置之檢知器

(57)摘要

本創作係有關於一種漏水自動斷水裝置之檢知器，係於電路板上設有多組二相對應之金屬感測點，又使該電路板與一固定片相組接，藉此，當利用固定片將本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器緊貼固定於地面，以偵測由其側邊及上方滴落而下的淨水設備漏水，達到全方位偵測淨水設備漏水效果，並藉由二相對應之金屬感測點作為偵測漏水的感測元件，以於偵測完漏水後，將落於感測點上水滴擦乾便可重覆使用，進一步達到節省材料成本的實質效益。



- (1) . . . 電路板
- (11) . . . 透孔
- (2) . . . 感測點
- (3) . . . 固定片
- (31) . . . 鏤空孔
- (32) . . . 斜面

第一圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關於一種漏水自動斷水裝置之檢知器，尤指一種可重覆使用並可全方位偵測淨水設備漏水之漏水自動斷水裝置之檢知器。

【先前技術】

[0002] 按，科技的進步，帶給人們生活極大的便利性，但亦相對對環境造成污染，尤其是日常生活賴以維生的水，所受的污染相當嚴重，因此，除自來水廠會使用大量的殺菌物和過濾物，現今很多家庭亦會自行裝設濾水器等淨水設備等，以獲得乾淨的水質。

[0003] 濾水器等淨水設備於組裝時係須先與自來水管相接，以由自來水管將自來水廠提供之水源輸入淨水設備，再經由淨水設備內的濾芯、逆滲透膜等過濾元件，將自來水中的細菌及雜質等進一步濾除後，方輸出提供人們飲用。而淨水設備於使用一段時間後其管路及接頭等機件便會發生老化、漏水等情況，而流出的水會造成地板、室內裝潢及物品的損壞，及造成水資源的浪費，因此，現有淨水設備一般都會設有偵測漏水之檢知器，以供淨水設備發生漏水時，能偵測得知並發出訊號及關閉水源輸入，以防止災害的發生。

[0004] 然，現有濾水器等淨水設備之偵測漏水之檢知器雖可於淨水設備發生漏水現象時，達到發出警示訊號並關閉供水設備之預期功效，但於其實際施行使用上卻發現，用以偵測漏水之海綿元件於吸收水後便須廢棄換新，

如此，不僅造成使用的不便性，更會造成成本的浪費，再者，現有偵測漏水之檢知器只能偵測到其組裝處的漏水，當漏水處非在檢知器裝設處時，便無法得知淨水設備是否發生漏水的情況，而使漏水檢知器失去警示及斷水的效果。

[0005] 緣是，本創作人有鑑於現有偵測淨水設備漏水之檢知器於設計上的缺失，乃藉其多年於相關領域的製造及設計經驗和知識的輔佐，並經多方巧思，針對現有偵測淨水設備漏水之檢知器做更新的研發改良，而研創出本創作。

【新型內容】

[0006] 本創作係有關於一種漏水自動斷水裝置之檢知器，其主要目的係為了提供一種可重覆使用並可全方位偵測淨水設備漏水之漏水自動斷水裝置之檢知器。

[0007] 為了達到上述實施目的，本創作人乃研擬如下漏水自動斷水裝置之檢知器，係設有電路板，並於電路板上設有多組二相對應之金屬感測點，又使該電路板與一固定片相組接。

[0008] 如上所述之漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係覆設於感測點上方，並使固定片於相對感測點處成形鏤空孔。

[0009] 如上所述之漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該電路板係進一步於中心設有透孔。

[0010] 如上所述之漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該

固定片係覆設於感測點上方，並使固定片於相對電路板之透孔處成形鏤空孔。

[0011] 如上所述之漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係進一步成形有由固定片周側往鏤空孔傾斜之斜面。

[0012] 如上所述之漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該感測點係為純金。

[0013] 藉此，當利用固定片將本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器緊貼固定於地面，以偵測由其側邊及上方滴落而下的淨水設備漏水，達到全方位偵測淨水設備漏水效果，並藉由二相對應之金屬感測點作為偵測漏水的感測元件，以於偵測完漏水後，將落於感測點上水滴擦乾便可重覆使用，進一步達到節省材料成本的實質效益。

[0014] 另本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器係主要由數組二相對應之純金感測點作為偵測漏水的感測元件，以防止感測點受水氣侵蝕及氧化等情形，以確保感測點偵測的靈敏度，達到長時間良好偵測漏水的效果。

【實施方式】

[0015] 而為令本創作之技術手段及其所能達成之效果，能夠有更完整且清楚的揭露，茲詳細說明如下，請一併參閱揭露之圖式及圖號：

[0016] 首先，請參閱第一～三圖所示，為本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器，係設有感測用之電路板（1），並於該電路板（1）上設有多組二相對應之純金感測點

(2)，又於該電路板(1)中心設有透孔(11)，且使該電路板(1)與一覆設於感測點(2)上方之固定片(3)相組接，又於固定片(3)上相對電路板(1)之感測點(2)及透孔(11)處成形有鏤空孔(31)，且使固定片(3)成形由周側往鏤空孔(31)方向傾斜之斜面(32)。

[0017] 據此，當組裝使用時，請一併參閱第四圖所示，係將本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器之電路板(1)與一微處理器(4)連接，並使該微處理器(4)連接電源，又使微處理器(4)連接警示單元(5)，該警示單元(5)可為蜂鳴器(51)或發光二極體(52)，另又使微處理器(4)與一控制閥(6)相連接，該控制閥(6)係組設於水龍頭或自來水管等供水處，復將本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器緊貼並固定於地面。

[0018] 藉此，當濾水器等淨水設備於使用一段時間後其管路及接頭等機件發生老化損壞，以致造成自來水由該管路及接頭損壞處產生漏水等情況時，該由淨水設備損壞之管路及接頭所漏下來的水即會滴落至地面，並由地面緩緩流至緊貼於地面之本創作漏水自動斷水裝置之檢知器，此時，由地面不同方向流至本創作之漏水即會與本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器設於周邊之感測點(2)接觸。

[0019] 此時，通過由二相對應之感測點(2)的漏水，即會使二感測點(2)間產生短路，而此短路訊號隨之傳

輸至微處理器（4），於微處理器（4）接收到本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器所傳輸而來的訊號後，即驅動警示單元（5）之蜂鳴器（51）發出蜂鳴之聲響或驅動發光二極體（52）發出燈號，藉此警示之聲光，即可令使用者清楚得知淨水設備發生漏水狀況，於同時，微處理器（4）係會驅動相連接之控制閥（6）關閉所接設之水龍頭或自來水管等供水設備的供水，以阻斷供水設備持續供水，所造成的水資源浪費及地板、裝潢等損壞之漏水災害。

[0020] 另當淨水設備由老化之管路及接頭所產生之漏水由本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器上方滴落而下時，該滴落之漏水即會沿著固定片（3）由周側往鏤空孔（31）方向傾斜之斜面（32）滑落入鏤空孔（31），以進入與固定片（3）其鏤空孔（31）相對應之感測點（2），使二相對感測點（2）間產生短路，並將此短路訊號傳輸至微處理器（4），以由微處理器（4）驅動警示單元（5）及控制閥（6）發出警示聲光及阻斷供水設備之供水。

[0021] 因此，本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器係可偵測由側邊及由上方滴落而下的漏水，以達到全方位偵測淨水設備漏水效果，另本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器其係利用二相對應之數組純金製成之感測點（2）作為偵測漏水的感測元件，當該純金感測點（2）偵測完漏水後只須將落於其上之水滴擦乾便可重覆使用，且純金製成之感測點（2）更可防止受水氣侵蝕及氧化等

情形，以確保感測點（2）偵測的靈敏度，達到長時間良好偵測漏水的實用效益。

[0022] 由上述結構及實施方式可知，本創作係具有如下優點：

[0023] 1. 本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器係可偵測由側邊及由上方滴落而下的漏水，以達到全方位偵測淨水設備漏水的效果。

[0024] 2. 本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器係由二相對應之數組金屬感測點作為偵測漏水的感測元件，當偵測完漏水後只須將落於感測點上水滴擦乾便可重覆使用，達到節省材料成本之效益。

[0025] 3. 本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器係由數組二相對應之純金感測點作為偵測漏水的感測元件，以防止感測點受水氣侵蝕及氧化等情形，以確保感測點偵測的靈敏度，達到長時間良好偵測漏水的效果。

[0026] 綜上所述，本創作實施例確能達到所預期功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見諸於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求，爰依法提出新型專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

【圖式簡單說明】

[0027] 第一圖：本創作之立體分解圖

[0028] 第二圖：本創作之立體圖

[0029] 第三圖：本創作之剖視圖

[0030] 第四圖：本創作之使用狀態示意圖

【主要元件符號說明】

[0031] (1) 電路板 (1 1) 透孔

[0032] (2) 感測點 (3) 固定片

[0033] (3 1) 鏤空孔 (3 2) 斜面

[0034] (4) 微處理器 (5) 警示單元

[0035] (5 1) 蜂鳴器 (5 2) 發光二極體

[0036] (6) 控制閥

M434934

專利案號：101206479



智專收字第：1012021397-0



DTD版本：1.0.2

公告本

日期：101年04月10日
新型專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101206479

※IPC分類：

G01M 3/16

(2006.01)

※申請日：101.4.10

一、新型名稱：

漏水自動斷水裝置之檢知器

二、中文新型摘要：

本創作係有關於一種漏水自動斷水裝置之檢知器，係於電路板上設有多組二相對應之金屬感測點，又使該電路板與一固定片相組接，藉此，當利用固定片將本創作之漏水自動斷水裝置之檢知器緊貼固定於地面，以偵測由其側邊及上方滴落而下的淨水設備漏水，達到全方位偵測淨水設備漏水效果，並藉由二相對應之金屬感測點作為偵測漏水的感測元件，以於偵測完漏水後，將落於感測點上水滴擦乾便可重覆使用，進一步達到節省材料成本的實質效益。

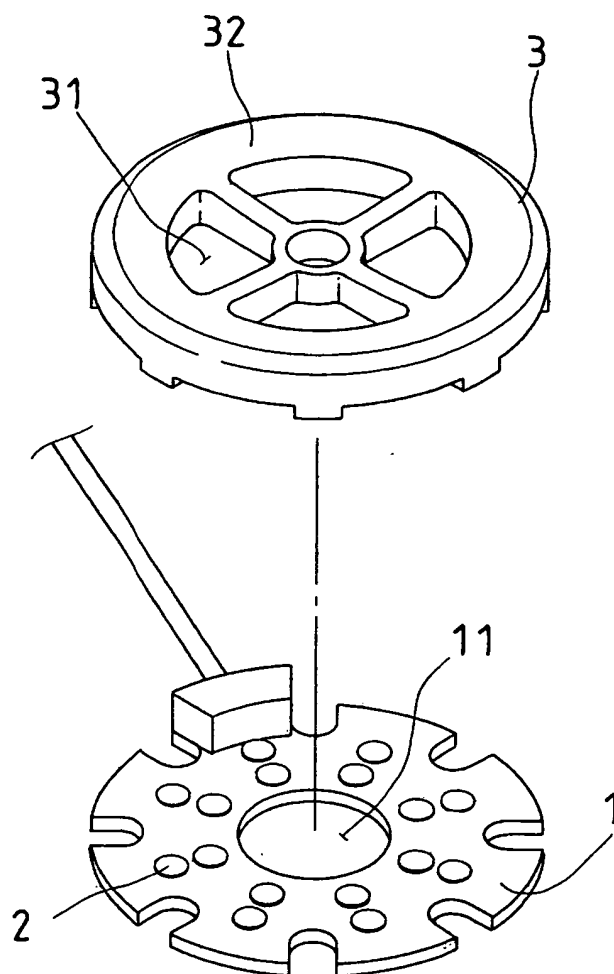
三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

- 1 . 一種漏水自動斷水裝置之檢知器，係設有電路板，並於電路板上設有多組二相對應之金屬感測點，又使該電路板與一固定片相組接。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係覆設於感測點上方，並使固定片於相對感測點處成形鏤空孔。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係進一步成形有由固定片周側往鏤空孔傾斜之斜面。
- 4 . 如申請專利範圍第2項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該電路板係進一步於中心設有透孔。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片之鏤空孔係與電路板之透孔相對設立。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係進一步成形有由固定片周側往鏤空孔傾斜之斜面。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該電路板係進一步於中心設有透孔。
- 8 . 如申請專利範圍第7項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係覆設於感測點上方，並使固定片於相對電路板之透孔處成形鏤空孔。
- 9 . 如申請專利範圍第8項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，其中，該固定片係進一步成形有由固定片周側往鏤空孔傾斜之斜面。
- 10 . 如申請專利範圍第1項所述漏水自動斷水裝置之檢知器，

其中，該感測點係為純金。

七、圖式：



第一圖

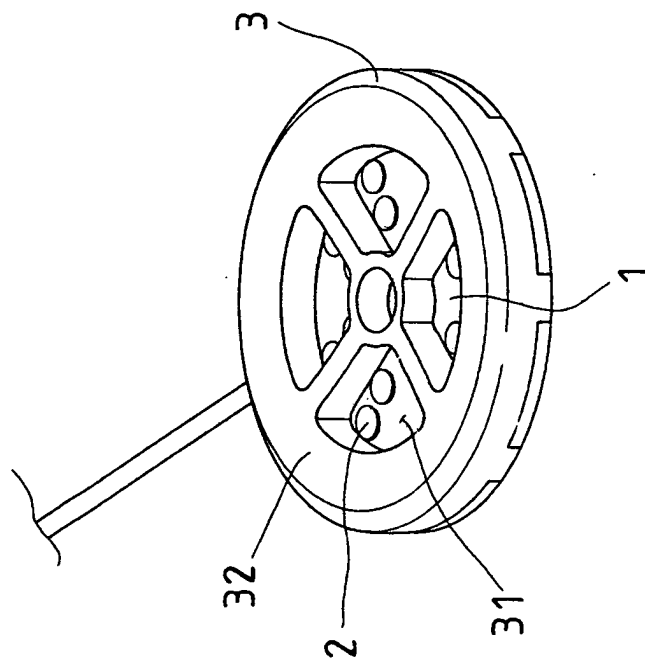
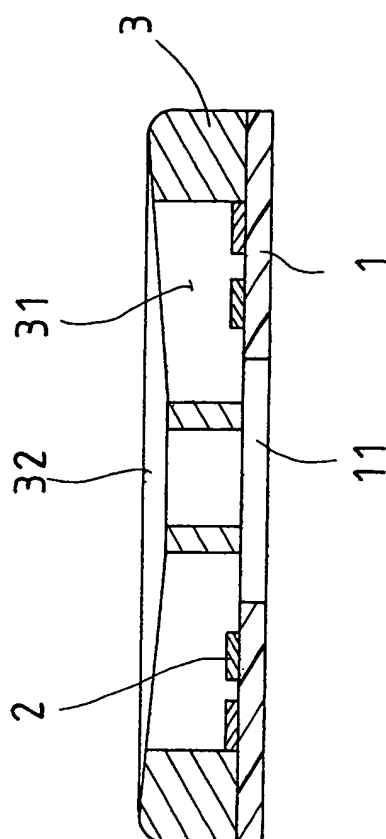
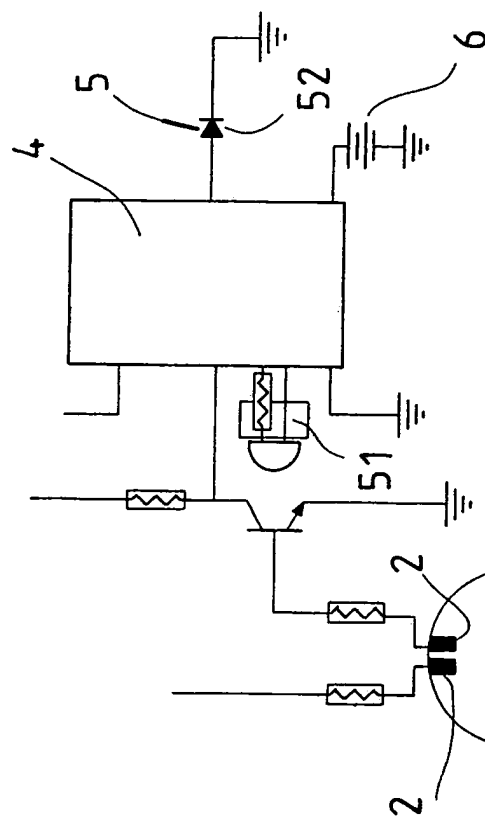


圖 二



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | | | |
|------|-----|------|-----|
| (1) | 電路板 | (11) | 透孔 |
| (2) | 感測點 | (3) | 固定片 |
| (31) | 鏤空孔 | (32) | 斜面 |