公告本 300982

申請日期	85. 5. 15
案號	85105728
類別	G07D 5/

300982

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	硬幣選別裝置
	英文	
二、發明創作人	姓名	1.高橋　昇久　2.園部　守
	國籍	日本
	住、居所	1.埼玉縣大宮市土呂町 2-57-4-104 2.埼玉縣深谷市上野台 3252-4
三、申請人	姓名（名稱）	三洋電機股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 號
	代表人姓名	高野　泰明

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

300982

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

日本　國（地區）　申請專利，申請日期：1995.06.06　案號：7-139381　，□有　□無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 1 ）

本發明係有關使用於自動販賣機、換錢機、安裝於小鋼珠店之機台等之用來選別所投入硬幣之硬幣選別裝置。

習知之硬幣選別裝置係依據硬幣之材質、形狀、重量等特性之不同而有藉由機械方法以檢測之機械式、及藉由電子方法以檢測之電子式。又由於電子式在選別之精度及小型化方面較有利，故其利用範圍較廣。電子式之硬幣選別裝置係於所投入硬幣之通路側部配設有可產生既定頻率磁場之線圈，且於該產生頻率線圈之對向位置如挾持硬幣通路般配設有與該產生頻率線圈行電磁結合之接收信號線圈。一般係於硬幣通過時，基於來自接收信號線圈之輸出電壓波形之衰減以判別出硬幣之特性。此判別係藉由將硬幣通過時接收信號線圈之輸出電壓與具有對應於既定選別精度的容許範圍之基準值相比較而進行之。因此，藉由切換選別精度而可使得硬幣之判別基準較爲嚴謹或寬鬆。

習知之切換選別精度之方法如下所述。即①對應於硬幣種類設置選別精度設定用之開關，藉由將此等開關切換至 ON•OFF 位置以切換選別精度；②藉由模式切換用開關以進入選別精度切換模式，之後以所投入之硬幣種類及枚數作爲精度切換對象之種類及選別精度。於上述方法①中，例如對應於 10 元硬幣而將開關切至 ON ，以進行 10 元硬幣之高精度選別；若切至 OFF ，則進行 10 元硬幣之低精度選別。又，上述方法②中，例如將模式切換用之開關切至 ON 後，若投入 1 個 10 元硬幣，則將爲了進行 10 元硬幣判別之基準值的容許範圍設定爲對應最低選別精度

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 2 ）

之第 1 區域；若投入 2 個硬幣，則設定爲對應第二低選別精度之第 2 區域，若投入 3 個硬幣，則設定爲第 3 區域。

又，有關如此般硬幣選別裝置之習知文獻係例如日本特公平 6-54509 號公報(G07D 5/00)所示。

然而，前述①之習知技術中，必需具備對應於硬幣種類數目之選別精度設定用開關數目，故成本會變高，且尚具有精度之設定僅可選擇高低 2 種之問題點。又，前述②之習知技術中，當設定爲高選擇精度時，則需投入硬幣之枚數變多，故必須準備該枚數之各種硬幣。又，尚具有由於投入硬幣所花費之功夫而使設定所需時間變長之問題點。

本發明係爲解決如此般之問題點，使得選別精度可多階地設定，且可既不費成本及功夫而短時間的設定出。

爲解決前述問題點，本發明之硬幣選別裝置係具有可於硬幣選別模式與選別精度設定模式間進行模式切換之模式切換裝置；可記憶各硬幣之具容許範圍的基準值之記憶裝置；依據配設於硬幣通路之感應器而對應於所投入硬幣之特性輸出信號，藉由該輸出信號與前述基準值相比較而判別所投入硬幣之種類及眞僞之硬幣判別裝置；選別精度設定用之開關裝置；於選別精度設定模式下，所投入之硬幣基於依據前述硬幣判別裝置之判別結果而指定出硬幣種類之硬幣種類指定裝置，及基於操作前述開關裝置之次數而設定出前述容許範圍之選別精度設定方法。

又，亦可爲具備可於硬幣選別模式與選別精度設定模

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 3 ）

式間進行模式切換之模式切換裝置；可記憶各硬幣之具容許範圍的基準值之記憶裝置；依據配設於硬幣通路之感應器而對應於所投入硬幣之特性輸出信號，藉由該輸出信號與前述基準值相比較而判別所投入硬幣之種類及眞僞之硬幣判別裝置；選別精度設定用之開關裝置；於選別精度設定模式下，所投入之硬幣基於依據前述硬幣判別裝置之判別結果而指定出硬幣種類之硬幣種類指定裝置，及基於押壓前述開關裝置之時間而設定出前述容許範圍之選別精度設定裝置。

又，亦可使用前述開關裝置作爲前述之模式切換裝置。

又，亦可藉由選別精度設定後燈之亮滅次數或蜂鳴器之鳴叫次數以告知所設定之選別精度。

又，於切換至選別精度設定模式後，若於既定時間內未進行硬幣種類之指定及容許範圍之設定，則將返回硬幣選別模式。

將各種硬幣之具容許範圍的基準值記憶於記憶裝置中，在硬幣判別裝置中，依據配設於硬幣通路之感應器而對應於所投入之硬幣輸出信號，藉由該輸出信號與前述基準值相比較而判別出所投入硬幣之種類及眞僞。如此般之硬幣選別裝置當切換至選別精度設定模式時，藉由硬幣種類指定裝置，自前述貨幣判別裝置接收所投入硬幣之種類，而指定出應設定選別精度之貨幣種類。又，選別精度設定裝置中，前述基準值之容許範圍係基於前述開關裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 4 ）

之操作次數或押壓該開關裝置之時間而決定出。

結果，爲了設定選別精度，藉由投入硬幣而指定硬幣之種類，並依據開關裝置中既定次數之 ON•OFF 切換即可設定出選別精度，故不費成本及功夫即可於短時間內多階段地設定選別精度。

又，若前述開關裝置中係基於 ON•OFF 之切換而切換至選別精度設定模式，則選別精度設定用之開關亦可兼用爲模式切換用之開關。

又，於選別精度設定模式下，藉由硬幣投入後燈之亮滅次數或蜂鳴器之鳴叫次數以告知所設定之選別精度，則可對於選別精度之設定結果進行確認。

又，當切換至選別精度設定模式後，若於既定時間內未進行貨幣種類之指定及容許範圍之設定，則將自動返回硬幣選別模式。因此，當誤切換至選別精度設定模式時，或於設定作業中押下開關之次數有誤時等，僅將設定作業停止即可返回硬幣選別模式。

[實施例]

以下，基於圖面以詳細說明本發明之實施例。

圖 1 係顯示本發明一實施例之方塊圖。於圖 1 中，1 代表微電腦、2 代表硬幣判別感應器、3 代表硬幣判別回路、4 代表電磁圈驅動器、5 代表分開眞僞硬幣之電磁圈、6 代表通過感應器、7 代表通過識別回路、8 代表按押式按鈕開關、觸模式開關等所構成之設定開關、9 代表燈驅動器、10 代表確認燈。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 5 ）

硬幣判別感應器 2 係設置於硬幣通路之途中，並具備產生頻率之線圈及接收信號之線圈。硬幣判別回路 3 係依據硬幣判別感應器 2 之信號輸出。並基於對應所投入硬幣特性之電壓，而判別出所投入硬幣之種類及眞僞。電磁圈驅動器 4 係，依據硬幣判別回路 3 所判別出投入硬幣之眞僞而使得分開眞僞硬幣之電磁圈 5 動作，以將該硬幣分入眞硬幣通路或假硬幣通路中。當硬幣通過眞硬幣通路時可經由通過感應器 6、通過識別回路 7 而檢知。燈驅動器 9、確認燈 10 係於設定選別精度時用來確認所設定之精度。微電腦 1 係用來控制硬幣判別回路 3 、電磁圈驅動器 4 、通過識別回路 7 、及燈驅動器 9 等；及，內藏有記憶體以將各種硬幣對應於選別精度之具容許範圍的基準值記憶之。

接著，說明選別精度與容許範圍間之關係。

圖 2 係顯示硬幣判別感應器之輸出數據分佈與選別精度範圍間之關係圖形。橫軸係顯示硬幣判別感應器 2 之輸出電壓，縱軸係顯示每既定幅寬輸出電壓之發生頻率。

例如，當選別精度分爲 I~V 等 5 區域設定時，區域 1 係以電壓 V_0 爲中心而具最寬廣之容許範圍，而區域II、III、……則依次朝較狹窄之容許範圍進行變化。因此，當選別精度設定爲區域I時判定之標準最寬鬆，當設定爲區域 V 時最嚴格。

接著，說明本發明之選別精度設定處理。

圖 3 係顯示本發明之選別精度設定處理之流程圖。此處理係藉由微電腦 1(圖 1)而實行，且自設定開關 8(圖 1)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 6 ）

最初切換至ON起開始實行。

步驟 1 ……於既定時間內判別設定開關 8 切換至 ON 之次數是否爲僅 1 次。

步驟 2 ……若爲僅 1 次，則起動計時器開始一定時間(數秒)之計時。又，將此計時器編入程式中。

步驟 3 ……檢查通過識別回路 7 之輸出，以判別出是否有硬幣之投入。

步驟 4 ……若未投入硬幣，則判別是否計時器之時間已截止。

步驟 5 ……若步驟 3 有硬幣之投入，則基於硬幣判別回路 3 之輸出而檢查所投入硬幣之種類，並將此種硬幣之選別精度設定爲區域I。

步驟 6 ……爲了告知選別精度已切換至區域I，輸入指令至燈驅動器 9 而使得確認燈 10 僅亮滅 1 次。

步驟 7 ……若步驟 1 中不僅 1 次切換至 ON ，則判別是否切換至 ON 2 次。

步驟 8~10 ……同上述步驟 2~4 般。

步驟 11 ……若步驟 9 有硬幣之投入，則基於硬幣判別回路 3 之輸出而檢查所投入硬幣之種類，並將此種硬幣之選別精度設定爲區域II。

步驟 12 ……爲了告知選別精度已切換至區域II，輸入指令至燈驅動器 9 而使得確認燈 10 亮滅 2 次。

步驟 13 ……若步驟 7 切換至 ON 之次數不是 2 次，則判別是否爲 3 次。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 7 ）

步驟 14~16 ……同上述步驟 2~4 般。

步驟 17 ……若步驟 15 有硬幣之投入，則基於硬幣判別回路 3 之輸出而檢查所投入硬幣之種類，並將此種硬幣之選別精度設定爲區域III。

步驟 18 ……爲了告知選別精度已切換至區域III，輸入指令至燈驅動器 9 而使得確認燈 10 亮滅 3 次。

以下同樣般，當設定開關 8 之切換至 ON 之次數爲 4 以上，則進行區域IV及V之設定。

又，於上述實施例中係依據設定關關 8 切換至 ON 之次數而設定出設定精度，但亦可對應於按押設定開關至 ON 之時間長度而設定出設定精度。此時，於設定開關 8 切換至 ON 這段時間，於既定時間間隔點亮確認燈 10 一次，如此般可依據燈點亮之次數而決定出設定開關 8 切換至 ON 之時間。即，對應於選別精度，而以設定開關 8 切換至 ON 之時間爲決定之標準。

又，上述實施例係說明將硬幣判別感應器 2 之輸出電壓與基準值相比較而進行硬幣之選別，但本發明亦適用於將硬幣判別感應器 2 之輸出頻率與基準值相比較而進行硬幣之選別。又，上述實施例係藉由確認燈 10 之亮滅次數以告知所切換之選別精度，但亦可使用蜂鳴器代替確認燈 10，藉由鳴叫次數以告知選別精度。

如上所述，依據本發明之硬幣選別裝置，爲了設定選別精度，先藉由投入硬幣以指定硬幣之種類，再依據開關裝置切換至 ON 於既定次數、既定時間而設定出選別精

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 8 ）

度，如此在不需花費成本及功夫、於短時間下即可多階段地設定出選別精度。

又，基於將前述開關裝置切換至 ON 以切換至選別精度設定換式，則選別精度設定用之開關亦可兼用爲模式切換用之開關。

再者，於選別精度設定模式下，依據硬幣投入後燈之亮滅次數或蜂鳴器之鳴叫次數而告知經設定之選別精定，故可確認選別精度之設定結果。

又，當切換至選別精度設定模式後，若於既定時間內未進行硬幣種類之指定及選別精度之設定則將自動地返回硬幣選別模式，因此當誤切換至選別精度設定模式時，或於設定作業中按押關關之次數有誤時，僅將設定作業停止即可返回硬幣選別模式。

[圖面之簡單說明]

圖 1 係顯示本發明之一實施例之方塊圖。

圖 2 係顯示硬幣判別感應器之輸出數據分佈與選別精度範圍間之關係圖形。

圖 3 係顯示本發明之選別精度設定處理之流程圖。

[符號說明]

1~微電腦， 2~硬幣判別感應器， 3~硬幣判別回路，4~電磁圈驅動器， 5~分開眞僞硬幣之電磁圈， 6~通過感應器， 7~通過識別回路， 8~設定開關， 9~燈驅動器，10~確認燈。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：硬幣選別裝置）

[目的]既不費成本及功夫、且於短時間內即可多階段地設定出硬幣之選別精度。

[構成]將各種硬幣之具對應於選別精度的容許範圍之基準值記憶於記憶體M中，硬幣判別回路3係，藉由依據配設於硬幣通路之硬幣判別感應器2對應於所投入硬幣的特性之輸出信號與前述基準值相比較而判別出所投入硬幣之種類及眞僞。當如此般之硬幣選別裝置自硬幣選別模式切換至選別精密設定模式時，自硬幣判別回路3接收顯示所投入硬幣種類之數據，而基於設定開關8切換至ON•OFF之次數來設定各種硬幣之選別精度。然後，於選別精度設定後，使得確認燈10僅亮滅對應於所設定精度之次數以告知設定之結果。

英文發明摘要（發明之名稱：）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1.一種硬幣選別裝置，其特徵爲具備：

模式切換裝置，可於硬幣選別模式與選別精度設定模式間進行切換；

記憶裝置，可記憶各種硬幣之具容許範圍的基準值；

硬幣判別裝置，依據配設於硬幣通路之感應器而對應於所投入硬幣之形狀輸出信號，藉由該輸出信號與前述基準值相比較以判別所投入硬幣之種類及眞僞；

選別精度設定用開關裝置；

硬幣種類指定裝置，於選別精度設定模式下，基於所投入硬幣之依據前述硬幣判別裝置之判別結果，以指定出硬幣種類；

選別精度設定裝置，基於操作前述開關裝置之次數而設定出前述容許範圍。

2.一種硬幣選別裝置，其特徵爲具備：

模式切換裝置，可於硬幣選別模式與選別精度設定模式間進行切換；

記憶裝置，可記憶各種硬幣之具容許範圍的基準值；

硬幣判別裝置，依據配設於硬幣通路之感應器而對應於所投入硬幣之形狀輸出信號，藉由該輸出信號與前述基準值相比較以判別所投入硬幣之種類及眞僞；

選別精度設定用開關裝置；

硬幣種類指定裝置，於選別精度設定模式下，基於所投入硬幣之依據前述硬幣判別裝置之判別結果，以指定出硬幣種類；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

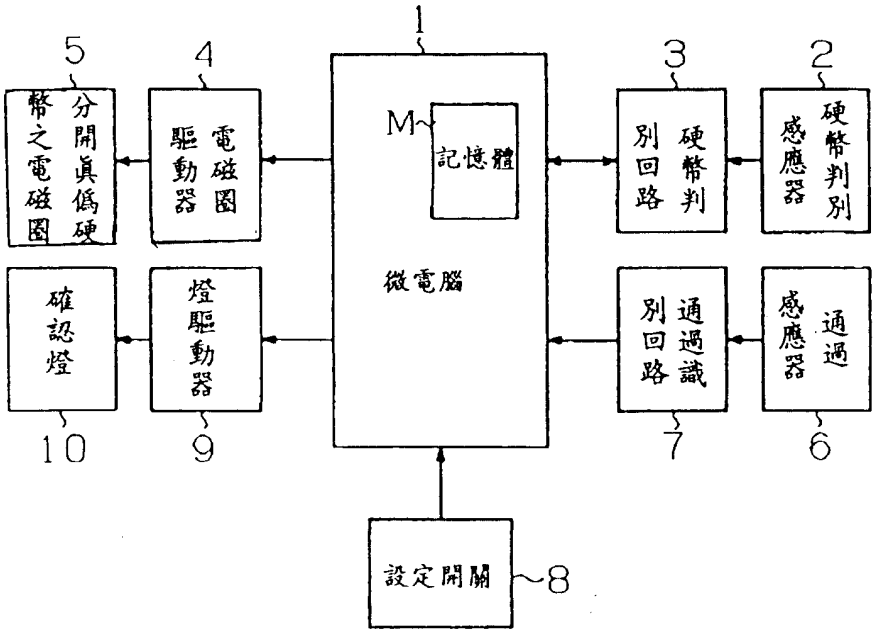
選別精度設定裝置，基於押壓前述開關裝置之時間以設定出前述容許範圍。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之硬幣選別裝置，其中，使用前述開關裝置作爲前述之模式切換裝置。

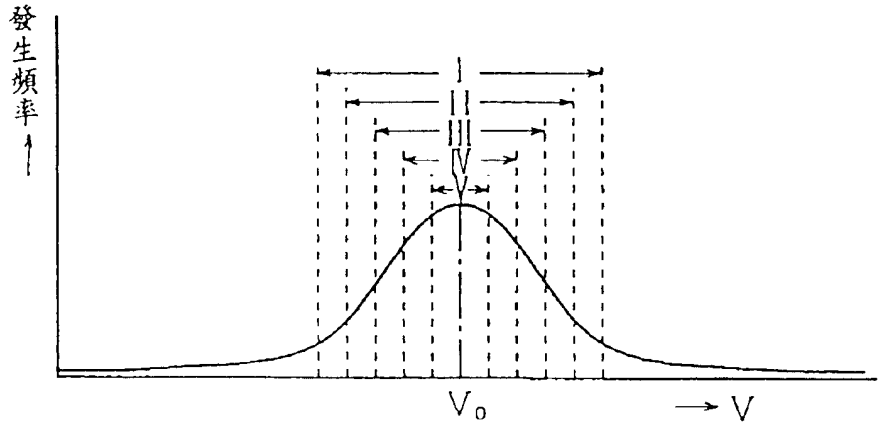
4.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之硬幣選別裝置，其中，於選別精度設定後藉由燈之亮滅次數或蜂鳴器之鳴叫次數以告知所設定之選別精度。

5.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之硬幣選別裝置，其中，於切換至選別精度設定模式後，當於既定時間內未進行硬幣種類之指定及容許範圍之設定則返回硬幣選別模式。

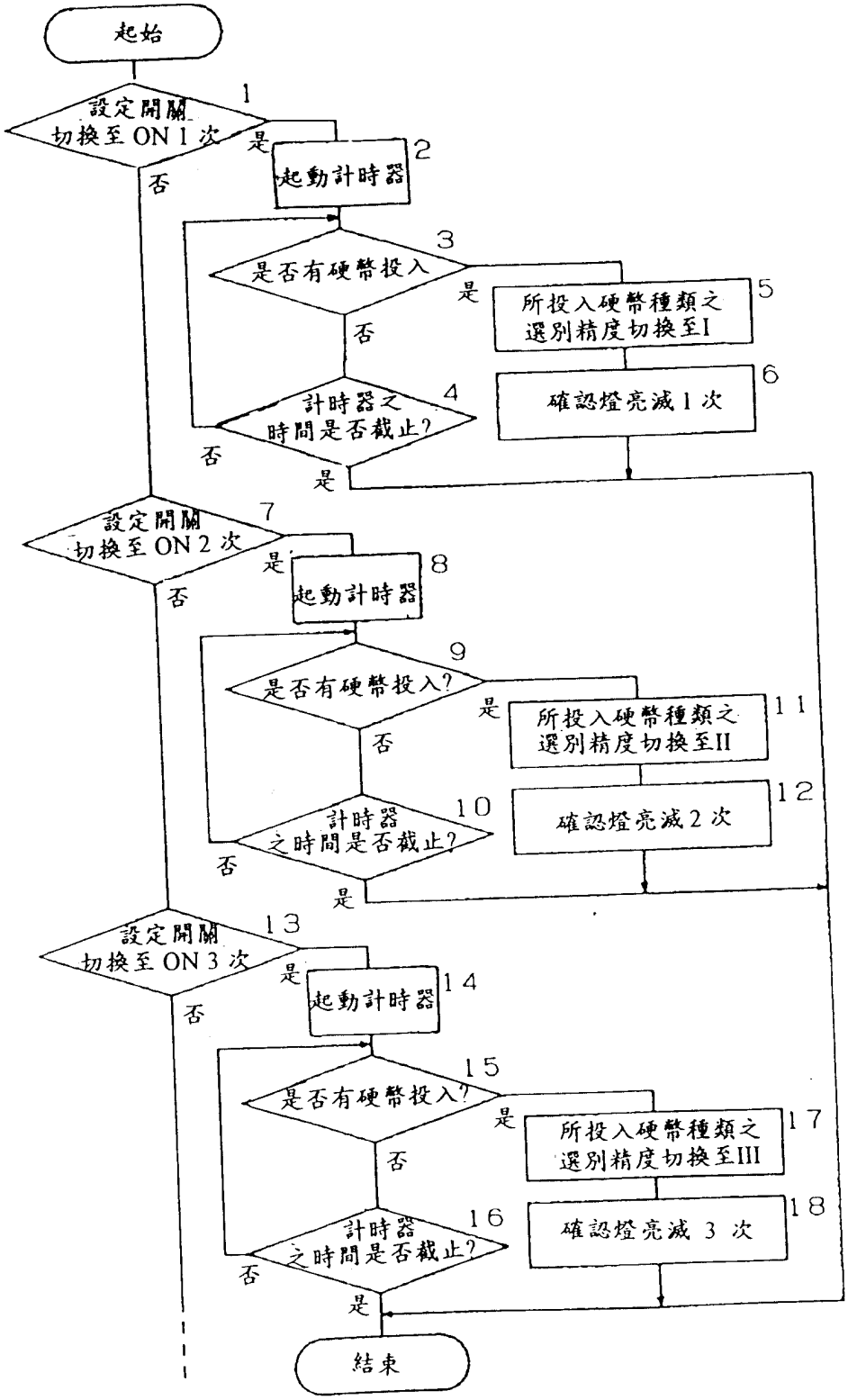
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）


1
5
4
3
2
分開眞偽硬幣之電磁圈
電磁圈驅動器
M
記憶體
微電腦
硬幣判別回路
硬幣判別感應器
確認燈
燈驅動器
通過識別回路
通過感應器
10
9
7
6
設定開關
8

第 1 圖


發生頻率
I
II
III
IV
V
V_0
V

第 2 圖


起始
1
設定開關
切換至 ON 1 次
是
否
2
起動計時器
3
是否有硬幣投入
是
否
5
所投入硬幣種類之
選別精度切換至I
6
確認燈亮滅 1 次
4
計時器之
時間是否截止?
否
是
7
設定開關
切換至 ON 2 次
是
否
8
起動計時器
9
是否有硬幣投入?
是
否
11
所投入硬幣種類之
選別精度切換至II
12
確認燈亮滅 2 次
10
計時器
之時間是否截止?
否
是
13
設定開關
切換至 ON 3 次
是
否
14
起動計時器
15
是否有硬幣投入?
是
否
17
所投入硬幣種類之
選別精度切換至III
18
確認燈亮滅 3 次
16
計時器
之時間是否截止?
否
是
結束

第 3 圖