



(21)申請案號：101213616

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 13 日

(51)Int. Cl. : H01H73/00 (2006.01)

(71)申請人：禾碩電機工業有限公司(中華民國) HSUO ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市新莊區化成路 211 巷 26 號

(72)創作人：許瑞峰 HSU, JUI FENG (TW)

(74)代理人：李國光；張仲謙

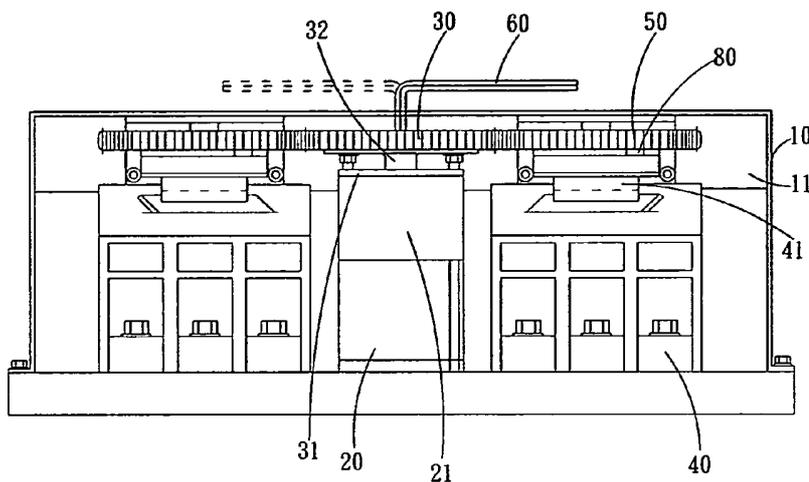
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 14 頁

(54)名稱

電源開關改良結構

(57)摘要

本創作係有關於一種電源開關改良結構，其包含一主殼；一驅動馬達，其對應設於該主殼內，其一驅動軸朝上延伸；及一第一驅動組，其包含一齒輪承架、一凸輪連接座及一驅動齒輪；該齒輪承架對應套設於該驅動軸上；該凸輪連接座於下端具有一軸套部，該軸套部對應套設固定於該驅動軸並靠置於該齒輪承架，且該軸套部上端設有一鎖板，該鎖板兩側處分別設有至少一鎖孔，再者更進一步於該鎖板中央處朝上延伸設有一撥塊；其中該驅動齒輪套設於該撥塊上，且驅動齒輪上對應於該鎖孔處設有穿孔，進而利用對應之固定件穿過該穿孔而鎖固於該鎖孔中。



第一圖

- (10) . . . 主殼
- (11) . . . 容置空間
- (20) . . . 驅動馬達
- (21) . . . 齒輪減速器
- (30) . . . 第一驅動組
- (31) . . . 齒輪承架
- (32) . . . 凸輪連接座
- (40) . . . 切換開關
- (41) . . . 撥片
- (50) . . . 第二驅動組
- (60) . . . 手工具
- (80) . . . 連桿

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係關於一種電源開關改良結構，特指一種組合結構精簡，可有效減少加工步驟及降低成本之電源開關結構。

### 【先前技術】

[0002] 利用電源自動切換開關結構來維護室用電力之安全與提高便利性是為一習知之技藝，而隨著技術之進步，該類型之切換開關結構亦不斷於結構上做改良。

[0003] 首先請參看我國專利公告M296542一案之說明書內所揭露之電源切換開關，其主要機構上係於外殼體內部設有相鄰之馬達與切換開關，且於其上側分別接設一驅動用之齒輪，且透過齒輪之啮合而可透過馬達驅動，然而前述之齒輪與其齒輪承載架的組合結構上，可參看該專利公告M296542一案說明書之第2圖中，其為達到定位與固定之功能所使用之固定元件之數量較為繁複，這對於加工生產之成本來說為一種負擔，且於組裝之動作上需要透過各元件之孔對孔對齊後才能進行，對於組裝之人員來說操作上較不易，整體而言對於產品之生產尚有於結構上做進一步改善之處，故綜觀前所述，本創作之創作人思索並設計一種電源開關改良結構，以期針對現有技術之缺失加以改善，進而增進產業上之實施利用。

### 【新型內容】

[0004] 有鑒於前述之現有技術的不足點，本創作係設計一種具備新穎性、進步性及產業利用性等專利要件之電源開關

改良結構，以期克服現有技術之難點。

[0005] 為達到上述目的，本創作所採用的技術手段為設計一種電源開關改良結構，其包含：

一主殼，其內部設有一容置空間；一驅動馬達，其對應設於該主殼之該容置空間內，且該驅動馬達上套設有一齒輪減速器，而該齒輪減速器之一驅動軸朝上延伸；及一第一驅動組，其包含一齒輪承架、一凸輪連接座及一驅動齒輪；其中該齒輪承架對應套設於該驅動軸上；其中該凸輪連接座於下端具有一軸套部，該軸套部對應套設固定於該驅動軸並靠置於該齒輪承架，且於該軸套部上端設有一鎖板，該鎖板朝軸套部之兩側延伸且於鎖板兩側處分別設有至少一鎖孔，再者更進一步於該鎖板中央處朝上延伸設有一撥塊；其中該驅動齒輪中心處具有一套口，其外型對應於該撥塊且對應套設於該撥塊上，且該驅動齒輪上對應於該鎖孔處對應設有一穿孔，進而可利用對應之固定件穿過該穿孔而鎖固於該鎖孔中，以將該驅動齒輪固定於該鎖板之上。

[0006] 其中，該電源開關改良結構進一步包含：兩切換開關，其分別對應設於該主殼且相鄰於該驅動馬達，且於該切換開關上側設有一撥片；及兩第二驅動組，其分別對應設於一該切換開關之上且鄰接於該第一驅動組，其中該第二驅動組包含一固定承架及一驅動齒盤；其中該固定承架對應設於該主殼之上壁面內側處，且於該固定承架之上表面設有一螺鎖孔；其中該驅動齒盤具有一軸孔，且於該軸孔下側處穿以一鎖固件，並透過該鎖固件螺鎖於

該固定承架之該螺鎖孔，而將該驅動齒盤可旋轉地設於該固定承架上，而該驅動齒盤之橫向外環處設有齒牙，其對應啮合於該驅動齒輪，此外，該驅動齒盤之偏心位置連接一外伸之連桿，該連桿末端樞接於該撥片，進而可選擇性由該驅動馬達驅動該撥片朝雙向做撥動之動作。

[0007] 其中，該撥塊之上端處設有一撥孔；其中，該撥孔呈六角形；其中，該撥塊之斷面呈矩型；其中，該齒輪承架為一U字形之板材；其中，該固定承架為倒U字形之板材；其中，該固定承架之上表面一側處進一步貫穿設有一鏤空部；其中，該主殼呈長矩形。

[0008] 本創作之電源開關改良結構於設計上係利用結構之配置，進而於結構做精良簡化，可將原本於該切換開關與該驅動馬達上之驅動齒盤與驅動齒輪的複雜固定結構組件上做有效的減少，而仍可保持原本之結合功能性，如此一來除了減少材料及構件以降低製作生產之成本外，同時亦增加了於零件組裝上之便利性，而為了讓上述目的、技術特徵以及實際實施後之增益性更為明顯易懂，於下文中將係以較佳之實施範例輔佐對應相關之圖式來進行更詳細之說明。

#### 【實施方式】

[0009] 為利貴審查員瞭解本創作之創作特徵、內容與優點及其所能達成之功效，茲將本創作配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明書之用，未必為本創作實施後之真

實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係解讀、侷限本創作於實際實施上的權利範圍。

[0010] 本創作之優點、特徵以及達到之技術方法將參照例示性實施例及所附圖式進行更詳細地描述而更容易理解，且本創作或可以不同形式來實現，故不應被理解僅限於此處所陳述的實施例，相反地，對所屬技術領域具有通常知識者而言，所提供的實施例將使本揭露更加透徹與全面且完整地傳達本創作的範疇，且本創作將僅為所附加的申請專利範圍所定義。

[0011] 而除非另外定義，所有使用於後文的術語(包含科技及科學術語)與專有名詞，於實質上係與本創作所屬該領域的技術人士一般所理解之意思相同，而例如於一般所使用的字典所定義的那些術語應被理解為具有與相關領域的內容一致的意思，且除非明顯地定義於後文，將不以過度理想化或過度正式的意思理解，合先敘明。

[0012] 請配合參看第一至四圖所示，本創作提出一種電源開關改良結構，其於一較佳之實施方式可包含一主殼(10)、一驅動馬達(20)、一第一驅動組(30)、兩切換開關(40)及兩第二驅動組(50)。  
前述之主殼(10)呈長矩形，且其內部設有一容置空間(11)。

[0013] 前述之驅動馬達(20)對應設於該主殼(10)之該容置空間(11)之中段處，且該驅動馬達(20)上套設有一齒輪減速器(21)，而該齒輪減速器(21)之一驅動軸(22)朝上延伸。

[0014] 前述之第一驅動組(30)包含一齒輪承架(31)、一凸輪連接座(32)及一驅動齒輪(33)；其中該齒輪承架(31)或可為一U字形之板材，其對應套設於該驅動軸(22)上；其中該凸輪連接座(32)於下端具有一軸套部(321)，該軸套部(321)對應套設固定於該驅動軸(22)並靠置於該齒輪承架(31)，且於該軸套部(321)上端設有一鎖板(322)，該鎖板(322)朝軸套部(321)之兩側延伸且於鎖板(322)兩側處分別設有至少一鎖孔(323)，再者更進一步於該鎖板(322)中央處朝上延伸設有一撥塊(324)，其斷面或可呈矩型，且於該撥塊(324)之上端處設有一撥孔(325)，該撥孔(325)或可呈六角形，以對應一手工具(60)，其中該手工具(60)或可具有一六角斷面之扳手以穿入該撥孔(325)，而亦或可透過一具有四角型套口之扳手以套設於該矩型之撥塊(324)上，以此做為操作旋轉之手段，而圖式中係以六角斷面之扳手做為例示；其中該驅動齒輪(33)中心處具有一套口(331)，其外型對應於該撥塊(324)且對應套設於該撥塊(324)上，且該驅動齒輪(33)上對應於該鎖孔(323)處對應設有一穿孔(332)，進而可利用對應之固定件(90)穿過該穿孔(332)而鎖固於該鎖孔(323)中，以將該驅動齒輪(33)固定於該鎖板(322)之上。

[0015] 前述切換開關(40)分別對應設於該主殼(10)且相鄰於該驅動馬達(20)，且於該切換開關(40)上側設有一撥片(41)。

[0016] 前述之第二驅動組(50)分別對應設於一該切換開關(40)

之上且鄰接於該第一驅動組(30)，其中該第二驅動組(50)包含一固定承架(51)及一驅動齒盤(52)；其中該固定承架(51)對應設於該主殼(10)之上壁面內側處，其或可為倒U字形之板材，且於該固定承架(51)之上表面設有一螺鎖孔(511)，此外於該固定承架(51)之上表面一側處或可進一步貫穿設有一鏤空部(512)；其中該驅動齒盤(52)具有一軸孔(521)，且於該軸孔(521)下側處穿以一鎖固件(53)，並透過該鎖固件(53)螺鎖於該固定承架(51)之該螺鎖孔(511)，而達到將該驅動齒盤(52)可旋轉地設於該固定承架(51)上，而該驅動齒盤(52)之橫向外環處設有齒牙，其對應啮合於該驅動齒輪(33)，此外，該驅動齒盤(52)之偏心位置連接一外伸之連桿(80)，該連桿(80)末端樞接於該撥片(41)，進而可選擇性由該驅動馬達(20)驅動該撥片(41)朝雙向做撥動之動作，以利透過訊號線路控制而控制電源之開啟或關閉。

[0017] 而透過本創作之電源開關改良結構於設計上之巧思變化，其應用結構之精良簡化，進而可將原本於該切換開關(40)與該驅動馬達(20)上之驅動齒盤(52)與驅動齒輪(33)的複雜固定結構組件上做有效的減少，而仍可保持原本之結合功能性，如此一來除了減少材料及構件以降低製作生產之成本外，同時亦增加了於零件組裝上之便利性，為習知技術所不能及者，故可見其增益性所在。

[0018] 以上所述之實施例僅係為說明本創作之技術思想及特點，其目的在使熟習此項技藝之人士能夠瞭解本創作之內容並據以實施，當不能以之限定本創作之專利範圍，即

大凡依本創作所揭示之精神所作之均等變化或修飾，仍應涵蓋在本創作之專利範圍內。

[0019] 綜觀上述，可見本創作在突破先前之技術下，確實已達到所欲增進之功效，且也非熟悉該項技藝者所易於思及，其所具之進步性、實用性，顯已符合專利之申請要件，爰依法提出專利申請，懇請貴局核准本件創作專利申請案，以勵創作，至感德便。

**【圖式簡單說明】**

[0020] 第一圖為本創作之電源開關改良結構之結構配置示意圖。

第二圖為本創作之電源開關改良結構之局部元件外觀分解圖。

第三圖為本創作之電源開關改良結構之另一局部元件外觀分解圖。

第四圖為本創作之電源開關改良結構之另一局部元件外觀圖。

**【主要元件符號說明】**

[0021] 主殼(10)  
容置空間(11)  
驅動馬達(20)  
齒輪減速器(21)  
驅動軸(22)  
第一驅動組(30)  
齒輪承架(31)  
凸輪連接座(32)

軸套部(321)  
鎖板(322)  
鎖孔(323)  
撥塊(324)  
撥孔(325)  
驅動齒輪(33)  
套口(331)  
穿孔(332)  
切換開關(40)  
撥片(41)  
第二驅動組(50)  
固定承架(51)  
螺鎖孔(511)  
鏤空部(512)  
驅動齒盤(52)  
軸孔(521)  
鎖固件(53)  
手工具(60)  
連桿(80)  
固定件(90)

M441925

專利案號：101213616



智專收字第：1012043827-0

日期：101年07月13日  
新型專利說明書

DTD版本：2.0.0

公告本

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101213616

※IPC分類：

H01H 13/00

(2006.01)

※申請日：101. 7. 13

## 一、新型名稱：

電源開關改良結構

## 二、中文新型摘要：

本創作係有關於一種電源開關改良結構，其包含一主殼；一驅動馬達，其對應設於該主殼內，其一驅動軸朝上延伸；及一第一驅動組，其包含一齒輪承架、一凸輪連接座及一驅動齒輪；該齒輪承架對應套設於該驅動軸上；該凸輪連接座於下端具有一軸套部，該軸套部對應套設固定於該驅動軸並靠置於該齒輪承架，且該軸套部上端設有一鎖板，該鎖板兩側處分別設有至少一鎖孔，再者更進一步於該鎖板中央處朝上延伸設有一撥塊；其中該驅動齒輪套設於該撥塊上，且驅動齒輪上對應於該鎖孔處設有穿孔，進而利用對應之固定件穿過該穿孔而鎖固於該鎖孔中。

## 三、英文新型摘要：

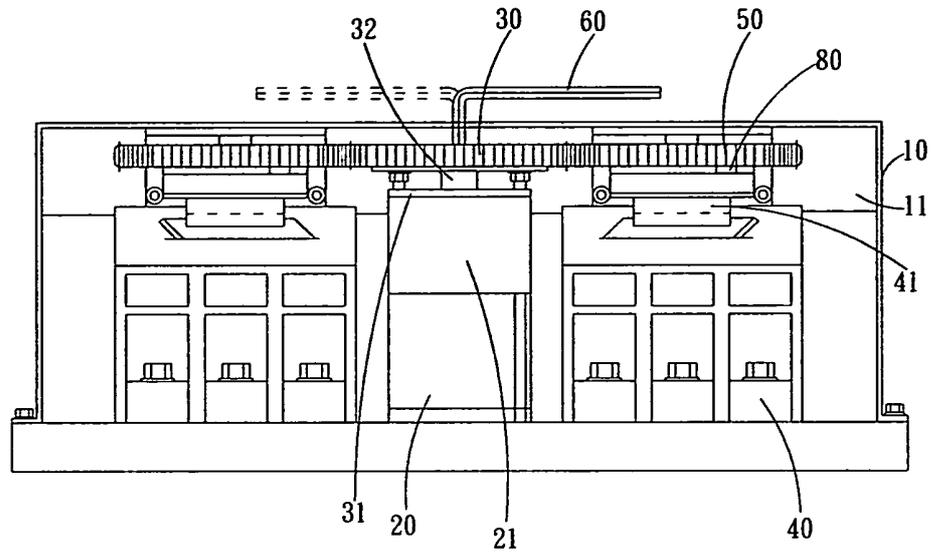
## 六、申請專利範圍：

1. 一種電源開關改良結構，其包含：
  - 一主殼，其內部設有一容置空間；
  - 一驅動馬達，其對應設於該主殼之該容置空間內，且該驅動馬達上套設有一齒輪減速器，而該齒輪減速器之一驅動軸朝上延伸；及
  - 一第一驅動組，其包含一齒輪承架、一凸輪連接座及一驅動齒輪；其中該齒輪承架對應套設於該驅動軸上；其中該凸輪連接座於下端具有一軸套部，該軸套部對應套設固定於該驅動軸並靠置於該齒輪承架，且於該軸套部上端設有一鎖板，該鎖板朝軸套部之兩側延伸且於鎖板兩側處分別設有至少一鎖孔，再者更進一步於該鎖板中央處朝上延伸設有一撥塊；其中該驅動齒輪中心處具有一套口，其外型對應於該撥塊且對應套設於該撥塊上，且該驅動齒輪上對應於該鎖孔處設有一穿孔，進而可利用對應之固定件穿過該穿孔而鎖固於該鎖孔中，以將該驅動齒輪固定於該鎖板之上。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電源開關改良結構，其中該電源開關改良結構進一步包含：
  - 兩切換開關，其分別對應設於該主殼且相鄰於該驅動馬達，且於該切換開關上側設有一撥片；及
  - 兩第二驅動組，其分別對應設於一該切換開關之上且鄰接於該第一驅動組，其中該第二驅動組包含一固定承架及一驅動齒盤；其中該固定承架對應設於該主殼之上壁面內側處，且於該固定承架之上表面設有一螺鎖孔；其中該驅動齒盤具有一軸孔，且於該軸孔下側處穿以一鎖固件，並透

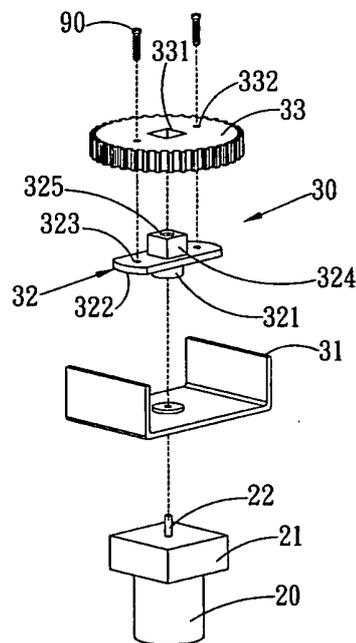
過該鎖固件螺鎖於該固定承架之該螺鎖孔，而將該驅動齒盤可旋轉地設於該固定承架上，而該驅動齒盤之橫向外環處設有齒牙，其對應啮合於該驅動齒輪，此外，該驅動齒盤之偏心位置連接一外伸之連桿，該連桿末端樞接於該撥片，進而可選擇性由該驅動馬達驅動該撥片朝雙向做撥動之動作。

- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之電源開關改良結構，其中該撥塊之上端處設有一撥孔。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之電源開關改良結構，其中該撥孔呈六角形，以對應於一具有六角型斷面之手工具。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述之電源開關改良結構，其中該撥塊之斷面呈矩型，以對應於一具有四角型套口之手工具。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之電源開關改良結構，其中該齒輪承架為一U字形之板材。
- 7 . 如申請專利範圍第5項所述之電源開關改良結構，其中該固定承架為倒U字形之板材。
- 8 . 如申請專利範圍第5項所述之電源開關改良結構，其中該固定承架之上表面一側處進一步貫穿設有一鏤空部。
- 9 . 如申請專利範圍第5項所述之電源開關改良結構，其中該主殼呈長矩形。

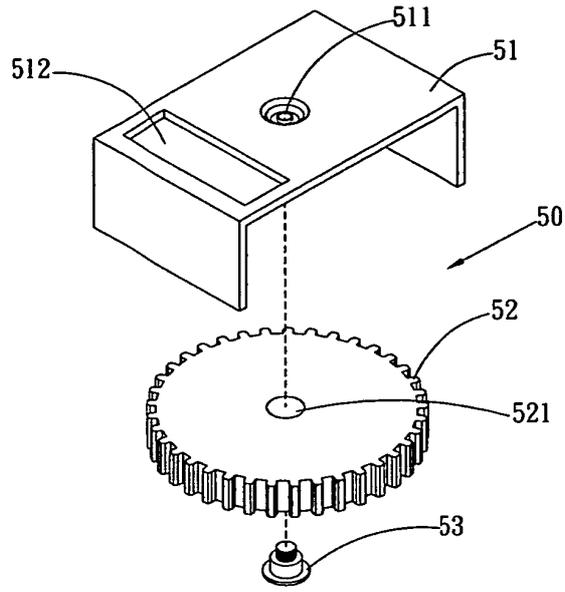
七、圖式：



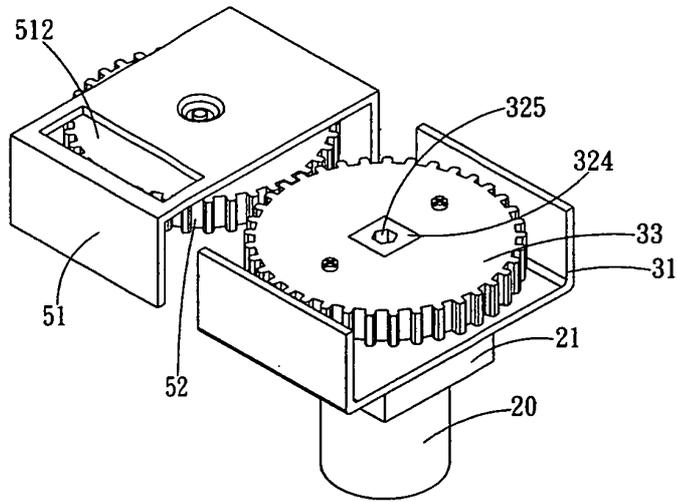
第一圖



第二圖



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：

主殼(10)

容置空間(11)

驅動馬達(20)

齒輪減速器(21)

第一驅動組(30)

齒輪承架(31)

凸輪連接座(32)

切換開關(40)

撥片(41)

第二驅動組(50)

手工具(60)

連桿(80)