



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202435122 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120517226. 0

(22) 申请日 2011. 12. 10

(73) 专利权人 洛阳市环城供电局

地址 471023 河南省洛阳市新区开元大道  
27 号

(72) 发明人 宋岩峰

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

H02J 9/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

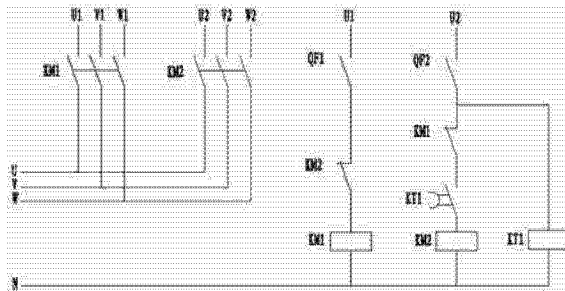
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种双供电电路

(57) 摘要

本实用新型公开的一种双路供电电路,包括两个接触器,两个断路器和一个时间继电器,两个接触器通过常闭辅助触点相互互锁,两个断路器分别和两个接触器的线圈串联,时间继电器的常开触点和其中一个接触器的线圈串联;通过两个接触器的互锁连接,每次只有一个供电线路向负载供电,避免了错误操作引起的对负载设备的损坏。通过断路器分别和两个接触器的线圈串联,可以控制是否自动切换,满足特殊要求;同时,当两个断路器全部接通时,则两个供电电路哪个先有电,就优先使用哪个供电电路供电。时间继电器可以控制自动切换之间的时间间隔。



1. 一种双供电电路,其特征是:包括两个接触器,两个断路器和一个时间继电器,两个接触器通过常闭辅助触点相互互锁,两个断路器分别和两个接触器的线圈串联,时间继电器的常开触点和其中一个接触器的线圈串联。

2、根据权利要求 1 所述的双供电电路,其特征是:所述接触器都包括至少一路常闭触点。

3、根据权利要求 1 所述的双供电电路,其特征是:所述断路器是单路型断路器。

4、根据权利要求 1 所述的双供电电路,其特征是:所述时间继电器为通电延时接通型时间继电器。

## 一种双供电电路

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供电电路,具体涉及一种双路供电的电路。

### 背景技术

[0002] 在工业用电行业,经常遇到要在两个供电线路之间切换的情况,特别是主供电线路和备用供电线路之间切换的情况比较常见。在切换的时候,如果人为的操作过多就容易出现操作错误,如果是完全自动操作,一些情况下不能实现立即切换。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种双供电电路,能够实现双路供电的有效安全切换,又可以人工控制。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明创造采用如下技术方案:

[0005] 一种双路供电电路,包括两个接触器,两个断路器和一个时间继电器,两个接触器通过常闭辅助触点相互互锁,两个断路器分别和两个接触器的线圈串联,时间继电器的常开触点和其中一个接触器的线圈串联。

[0006] 进一步,所述接触器都包括至少一路常闭触点。

[0007] 进一步,所述断路器是单路型断路器。

[0008] 进一步,所述时间继电器为通电延时接通型时间继电器。

[0009] 由于采用上述技术方案,本发明创造具有如下有益效果:

[0010] 1、由于设置了两个接触器且采用互锁连接,所以每次只有一个供电线路向负载供电,避免了错误操作引起的对负载设备的损坏。

[0011] 2、由于设置了两个断路器,且分别和两个接触器的线圈串联,可以控制是否自动切换,满足特殊要求;同时,当两个断路器全部接通时,则两个供电电路哪个先有电,就优先使用哪个供电电路供电。

[0012] 3、由于设置了时间继电器,可以控制自动切换之间的时间间隔。

### 附图说明

[0013] 图1是本发明创造的电气原理图。

### 具体实施方式

[0014] 结合图1,一种双路供电电路,包括两个接触器(表示为KM1,KM2),两个断路器(表示为QF1,QF2),一个通电延时接通的时间继电器(表示为KT1)。

[0015] 在主回路上,两个接触器的进线端分别连接两个供电端,这两个接触器的出线端并联在一起连接到负载;控制回路上,接触器KM1的线圈,接触器KM2的常闭辅助触点和断路器QF1串联后接到接触器KM1的进线端的其中任一相和零线之间;接触器KM2的线圈和KM1的常闭辅助触点,时间继电器KT1的常开触点和断路器QF2串联后接到接触器KM2的

进线端的其中任一相和零线之间；同时时间继电器 KT1 的线圈接在 QF2 的出现端和零线之间。断路器 QF1 控制接触器 QF1 是否自动接通，断路器 QF2 控制 KM2 是否自动接通，时间继电器 KT1 控制接触器 KM2 的接通延迟时间。

[0016] 使用时，接触器 KM1 接主供电电路，接触器 KM2 接备用供电电路；如果主供电电路有电，当断路器 QF1 接通后，接触器 KM1 吸合，此时负载使用主供电电路供电。当主电路没电后，接触器 KM1 自动断开，这时如果备用电路有电，且断路器 QF2 接通，则经过时间继电器 KT1 设定的时间以后，KM2 自动接通。如果不想自动切换，断开断路器 QF2 就即可。如果两个供电电路都没有电，且连个断路器 QF1，QF2 都接通时，则哪个供电电路先有电，就自动切换都那一路。

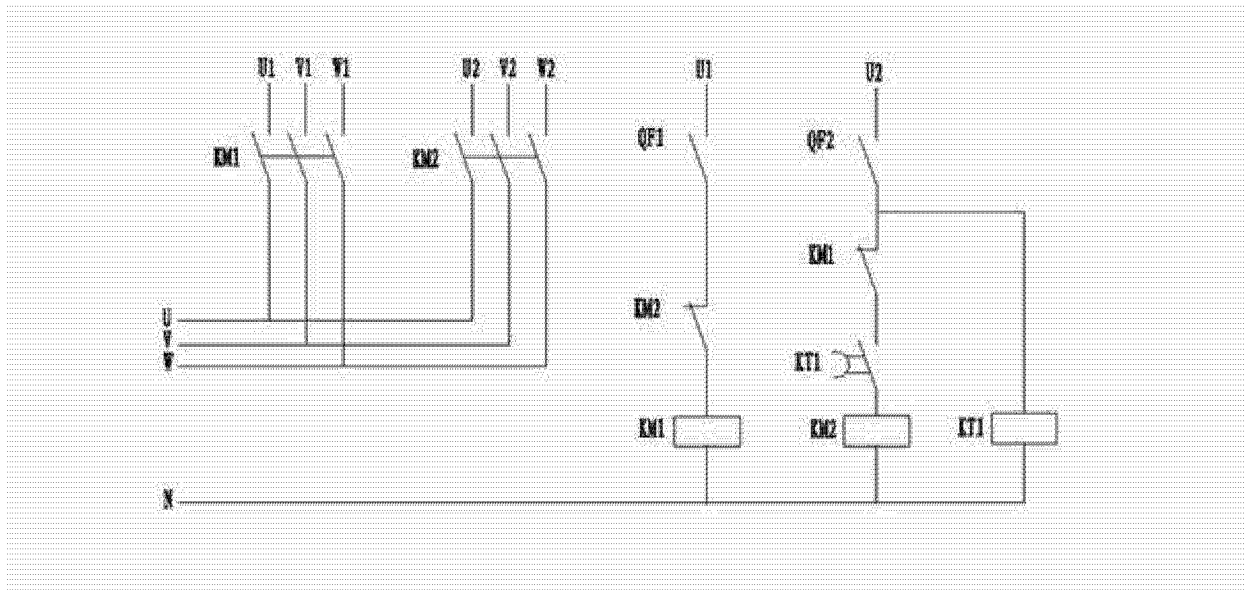


图 1