

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05F 15/20 (2006.01)

E05F 15/10 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820300083.6

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201152102Y

[22] 申请日 2008.1.16

[21] 申请号 200820300083.6

[73] 专利权人 四川省双流县中学

地址 610200 四川省双流县东升镇广场路 39

号四川省双流县中学

[72] 发明人 孙 月

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 刘世平

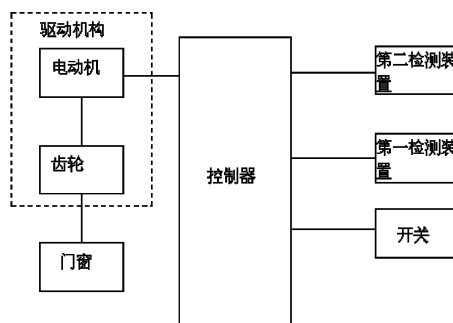
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

门窗自动控制装置

## [57] 摘要

本实用新型涉及自动控制领域，尤其涉及一种门窗自动控制装置，该装置可以自动控制门窗关闭。该门窗自动控制装置，包括带有定时装置的控制器和驱动机构，驱动机构包括电路部分和机械部分，其电路部分与控制器连接，机械部分与门窗连接。本实用新型可自动控制门窗关闭，省时省力，同时也避免了因忘关门窗而造成财物的损失，适用于家庭居所、办公室，特别适用于教室。



【权利要求1】门窗自动控制装置，其特征在于：包括带有定时装置的控制器和驱动机构，驱动机构包括电路部分和机械部分，其电路部分与控制器连接，机械部分与门窗连接。

【权利要求2】根据权利要求1所述的门窗自动控制装置，其特征在于：还包括与控制器连接的第一检测装置，在门窗完全关闭时，第一检测装置向控制器发出门窗已完全关闭的检测信号。

【权利要求3】根据权利要求2所述的门窗自动控制装置，其特征在于：所述检测装置为红外光电传感器。

【权利要求4】根据权利要求1所述的门窗自动控制装置，其特征在于：还包括设置在室内的开关，开关与控制器连接。

【权利要求5】根据权利要求4所述的门窗自动控制装置，其特征在于：还包括与控制器连接的第二检测装置，在门窗完全打开时，第二检测装置向控制器发出门窗已完全打开的检测信号。

【权利要求6】根据权利要求5所述的门窗自动控制装置，其特征在于：所述第二检测装置为红外光电传感器。

【权利要求7】根据权利要求1至6中的任意一项所述的门窗自动控制装置，其特征在于：所述驱动机构包括两个相互啮合的齿轮和电动机，其中一个齿轮连接在电动机的转轴上，一个齿轮连接在门窗的转轴上，电动机与控制器连接。

---

## 门窗自动控制装置

### 技术领域

本实用新型涉及自动控制技术领域，尤其涉及一种门窗自动控制装置。

### 背景技术

在以往，关闭门窗都需要手动。以教室为例，同学们放学或者下自习后都需要检查教室里的门窗是否关好，如果没有则需要手动关上，这样不仅浪费时间和人力，而且可能会出现因为忘了关上门窗出现物品被盗的情况。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种可以自动控制门窗关闭的装置。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：门窗自动控制装置，包括带有定时装置的控制器和驱动机构，驱动机构包括电路部分和机械部分，其电路部分与控制器连接，机械部分与门窗连接。

本实用新型的有益效果是：可以自动控制门窗关闭，省时省力，同时也避免了因忘关门窗而造成财物的损失。

### 附图说明

图1为实施例的结构框图。

### 具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的描述。

本实用新型中的门窗自动控制装置，利用控制器控制驱动机构带动门窗运转，实现将门窗自动关闭，省时省力，同时也避免了因忘关门窗而造成财物的损失。

### 实施例：

本例中的门窗自动控制装置的结构框图如图1所示，该装置包括带有定时装置的控制器和驱动机构，驱动机构包括电动机和两个相互啮合的齿轮，其中一个齿轮连接在电动机的转轴上，另一个齿轮连接在门窗的转轴上。此外，为了保证门窗能完全关闭且节约电力、延长电动机使用寿命，可在门窗上安装第一检测装置的信号发射部分，在门框或窗框上安装第一检测装置的信号接收部分，其信号接收部分与控制器连接。第一检测装置的两个部分的安装位置须满足：在门窗完全关闭时，其信号接收部分能刚好接收到发射部分发出的信号。

其工作原理是：在离开教室之前，给控制器上的定时装置设定一个时间，到所定时间的

时候，控制器控制电动机开始运转，电动机转轴上的齿轮带动门窗转轴上的齿轮运转，门窗开始慢慢关闭，当门窗完全关闭时，门窗上的第一检测装置的信号发射部分发射的信号刚好被其信号接收部分接收到，此时，信号接收部分给控制器一个信号，控制器控制电动机停止运转。为了避免出现门窗自动关上以后，教室里还有人未离开的情况，可以在教室内设置一个开关，开关与控制器连接，出现上述情况时，可以按下开关，此时控制器给电动机提供反相电流，电动机通过连接在其转轴上的齿轮带动门窗反转，门窗开始打开，更进一步，也可以设置包括信号发射部分和信号接收部分的第二检测装置，其信号发射部分设置在天花板上，信号接收部分设置在门框或窗框上，信号接收部分与控制器连接，当门窗完全打开时，信号接收部分刚好接收到信号发射部分的发射信号，此时，信号接收部分给控制器一个信号，控制器控制电动机停止运转。第一检测装置和第二检测装置均可采用红外光电传感器。

上述实施例并不是本实用新型的唯一实施方式，对于本领域的技术人员，根据上述描述很容易对本装置的结构部分稍作改进以实现自动控制门窗的打开和关闭，其皆属于本实用新型保护范围。

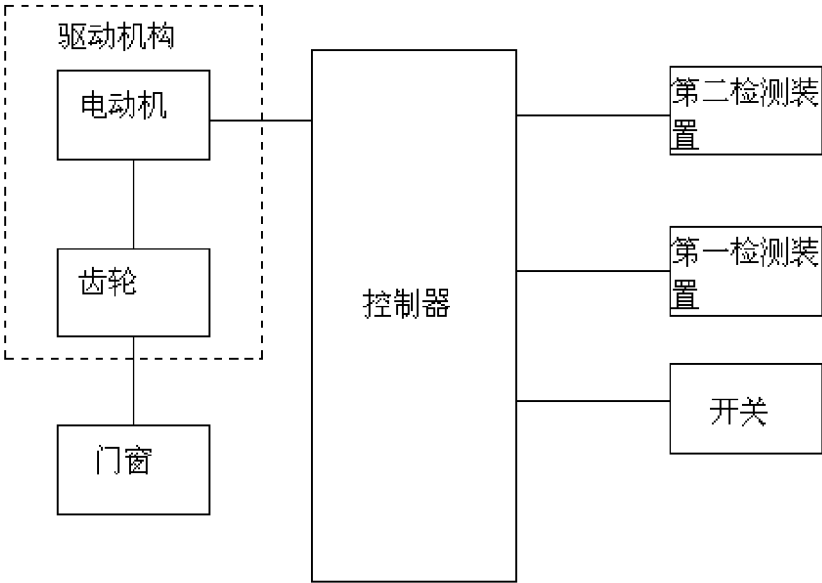


图 1