



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207406260 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721268896.7

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 漳州市龙文区睿谋机电技术服务部

地址 363000 福建省漳州市龙文区蓝田经济开发区蓝湾国际7幢D02号

(72)发明人 傅美芬

(51)Int.Cl.

E06B 9/68(2006.01)

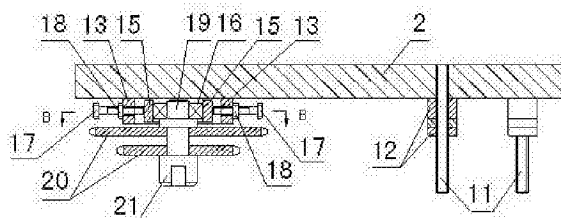
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种可调速的卷帘门

## (57)摘要

本实用新型涉及一种可调速的卷帘门,包括左支架板、右支架板、卷筒、导轨、门帘、卷门机、限位器、控制器、操作按钮和传动链条;所述右支架板右侧中部设有3个卷门机安装螺栓,卷门机通过若干厚度不一的U形垫片安装在卷门机安装螺栓上,右支架板左侧中部固设有滑槽座,滑槽座中间设有滑槽,滑槽内设有U形轴承座,轴承座上设有滚动轴承,滑槽座两侧边中间设有调节螺栓;所述滚动轴承上设有卷轴,卷轴上设有多个从动链轮;所述传动链条连接卷门机的主动链轮和其中一个从动链轮;所述卷轴外端部设有接头,卷筒一端连接接头,另一端和左支架板转动连接。本实用新型可调整卷帘门的开关门速度,结构简单,成本较低。



1. 一种可调速的卷帘门,包括左支架板、右支架板、卷筒、导轨、门帘、卷门机、限位器、控制器、操作按钮和传动链条;所述左支架板、右支架板分设于门洞上方两侧的墙体上,卷筒设于门洞上方,导轨分设于门洞两侧,门帘缠绕在卷筒上并能沿导轨上下滑动;所述限位器用于控制门帘上升的自动停止位置和下降的自动停止位置,该限位器设于卷门机的侧边与卷门机传动连接;所述卷门机、限位器、操作按钮均与控制器电连接;所述右支架板右侧中部设有3个卷门机安装螺栓;其特征在于:所述卷门机通过若干厚度不一的U形垫片安装在卷门机安装螺栓上,该卷门机的输出轴设有主动链轮;所述右支架板左侧中部固设有一长方形的滑槽座,该滑槽座中间设有长方形的滑槽;所述滑槽内设有开口向上的U形轴承座,轴承座上设有滚动轴承;所述滑槽座两侧边中间设有贯穿滑槽座两侧边的调节螺栓,该调节螺栓的头部推顶轴承座的两侧;所述滚动轴承内孔上设有卷轴,该卷轴从内至外固设有多个直径大小不一的从动链轮;所述传动链条连接主动链轮和其中一个从动链轮;所述卷轴外端部设有用于与卷筒连接的接头,所述卷筒一端连接接头,另一端和左支架板转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调速的卷帘门,其特征在于:所述调节螺栓上位于滑槽座外侧设有紧固螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种可调速的卷帘门,其特征在于:所述从动链轮设有2个。

## 一种可调速的卷帘门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷帘门技术领域,尤其涉及一种可调速的卷帘门。

### 背景技术

[0002] 电动卷帘门在店面、商场、车库等场所得到广泛应用,电动卷帘门升降由卷门机带动,卷门机通过链传动机构带动设于门洞上方的卷筒转动,卷筒转动时带动缠绕在卷筒上的门帘沿着设在门洞两侧的导轨上下滑动进行开关门,卷门机和卷筒安装在支架板上。同样功率的卷门机可适用于重量在一定范围内的卷帘门,对于重量较大的卷帘门,可适当调低开关门速度,对于重量较轻的卷帘门,可适当调高开关门速度,使卷门机尽量在额定功率下工作,延长卷门机的使用寿命。现有的卷帘门有的采用复杂的电路结构,有的采用可调速的变速箱进行调速,结构较为复杂,成本也较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供了一种可调速的卷帘门,可调整卷帘门的开关门速度,结构简单,成本较低。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种可调速的卷帘门,包括左支架板、右支架板、卷筒、导轨、门帘、卷门机、限位器、控制器、操作按钮和传动链条;所述左支架板、右支架板分设于门洞上方两侧的墙体上,卷筒设于门洞上方,导轨分设于门洞两侧,门帘缠绕在卷筒上并能沿导轨上下滑动;所述限位器用于控制门帘上升的自动停止位置和下降的自动停止位置,该限位器设于卷门机的侧边与卷门机传动连接;所述卷门机、限位器、操作按钮均与控制器电连接;所述右支架板右侧中部设有3个卷门机安装螺栓;所述卷门机通过若干厚度不一的U形垫片安装在卷门机安装螺栓上,该卷门机的输出轴设有主动链轮;所述右支架板左侧中部固设有一长方形的滑槽座,该滑槽座中间设有长方形的滑槽;所述滑槽内设有开口向上的U形轴承座,轴承座上设有滚动轴承;所述滑槽座两侧边中间设有贯穿滑槽座两侧边的调节螺栓,该调节螺栓的头部推顶轴承座的两侧;所述滚动轴承内孔上设有卷轴,该卷轴从内至外固设有多个直径大小不一的从动链轮;所述传动链条连接主动链轮和其中一个从动链轮;所述卷轴外端部设有用于与卷筒连接的接头,所述卷筒一端连接接头,另一端和左支架板转动连接。

[0006] 进一步,所述调节螺栓上位于滑槽座外侧设有紧固螺母。用于锁紧调节螺栓。

[0007] 进一步,所述从动链轮设有2个。一大一小的两个从动链轮一般就够用。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、采用在卷轴上设置直径大小不一的多个从动链轮,通过选择直径不同的从动链轮,即可调整传动比,在卷门机转速不变的情况下使卷筒的转速发生变化,从而调整开关门的速度,以适应不同的卷帘门重量;

[0010] 2、采用滑槽座、滑槽、轴承座、滚动轴承和调节螺栓,通过调整调节螺栓可调整从动链轮和卷门机的距离,从而调整传动链条的松紧度使之达到最佳的工作状态;

[0011] 3、采用U形垫片可在不拆下卷门机的情况下增加垫片的个数和厚度,使设在卷门机上的主动链轮和从动链轮处于同一平面内;

[0012] 4、方便调整卷帘门的开关门速度,整体结构简单,成本较低。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的右支架板的结构示意图。

[0015] 图3为图2的A-A剖视图。

[0016] 图4为图3的B-B剖视图。

[0017] 图5为本实用新型的电路连接示意图。

### 具体实施方式

[0018] 如图1~5所示,本实用新型的实施例,一种可调速的卷帘门,包括左支架板1、右支架板2、卷筒3、导轨4、门帘5、卷门机6、限位器7、控制器8、操作按钮9和传动链条10;所述左支架板1、右支架板2分设于门洞上方两侧的墙体上,卷筒3设于门洞上方,导轨4分设于门洞两侧,门帘5缠绕在卷筒3上并能沿导轨4上下滑动;所述限位器7用于控制门帘5上升的自动停止位置和下降的自动停止位置,该限位器7设于卷门机6的侧边与卷门机6传动连接;所述卷门机6、限位器7、操作按钮9均与控制器8电连接;所述右支架板2右侧中部设有3个卷门机安装螺栓11;所述卷门机6通过若干厚度不一的U形垫片12安装在卷门机安装螺栓11上,该卷门机6的输出轴设有主动链轮(图中未画出);所述右支架板2左侧中部固设有一长方形的滑槽座13,该滑槽座13中间设有长方形的滑槽14;所述滑槽14内设有开口向上的U形轴承座15,轴承座15上设有滚动轴承16;所述滑槽座13两侧边中间设有贯穿滑槽座13两侧边的调节螺栓17,该调节螺栓17的头部推顶轴承座15的两侧,该调节螺栓17上位于滑槽座13外侧设有紧固螺母18;所述滚动轴承16内孔上设有卷轴19,该卷轴19从内至外固设有2个直径大小不同的从动链轮20;所述传动链条10连接卷门机6的主动链轮和其中一个从动链轮20;所述卷轴19外端部设有用于与卷筒3连接的接头21,所述卷筒3一端连接接头21,另一端和左支架板1转动连接。

[0019] 安装本实用新型时,要注意根据卷门机6的功率和卷帘门的重量选择直径大小合适的从动链轮20,然后根据所选择的从动链轮20所在的平面调整垫片12的个数和厚度,使卷门机的主动链轮和所选择的从动链轮20在同一平面内,以使传动链条10在工作过程中不会发生掉链,之后,通过调整调节螺栓17,使轴承座15带动从动链轮20左右移动,从而调整传动链条10的松紧度使之达到最佳工作状态,调整好后再锁紧紧固螺母18即可。

[0020] 在卷帘门的工作过程中,如发现卷门机6负载过大,可按上述的安装方法选择直径较大的从动链轮20,改变传动比,降低开关门速度,即可降低卷门机6的负载;如发现卷门机6负载过小,也可按上述的安装方法选择直径较小的从动链轮20,改变传动比,提高开关门速度,即可加大卷门机6的负载。调整卷帘门的开关门速度方便,整体结构简单,成本较低。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

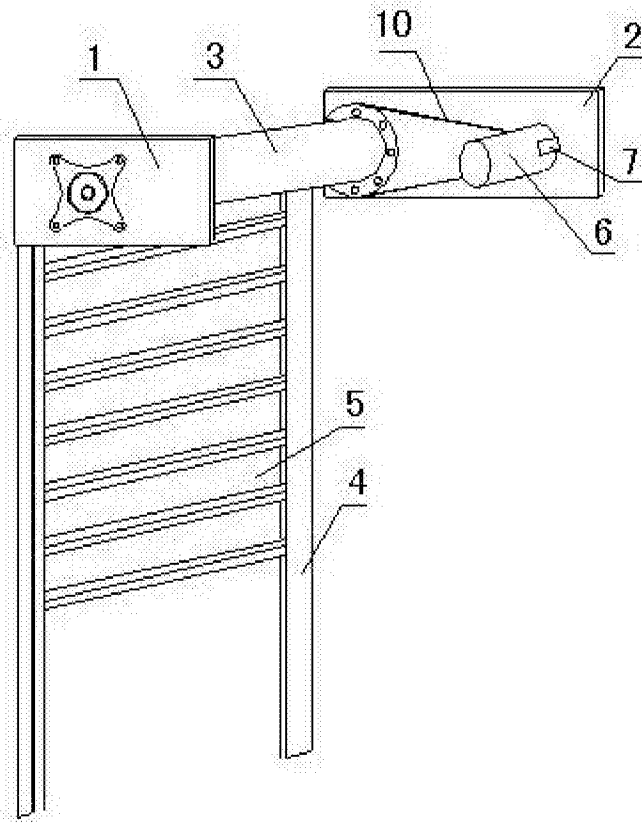


图1

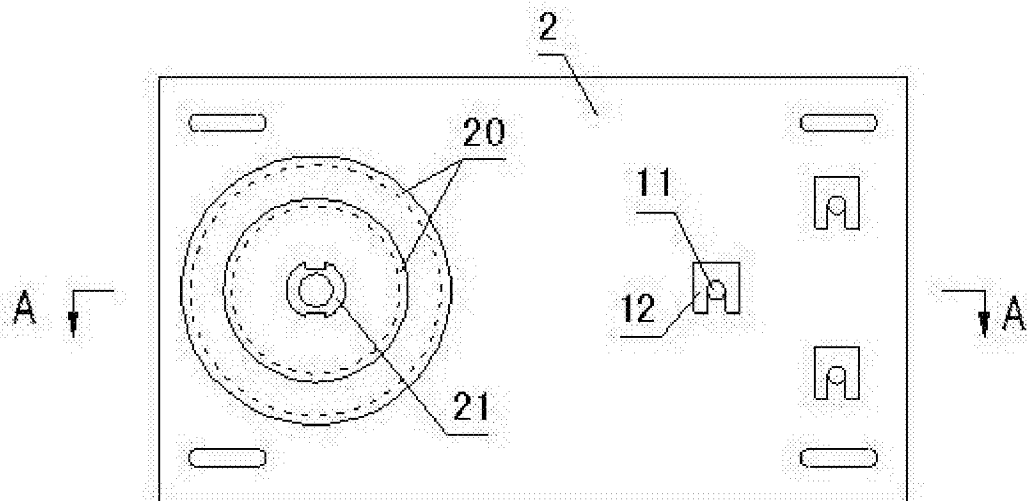


图2

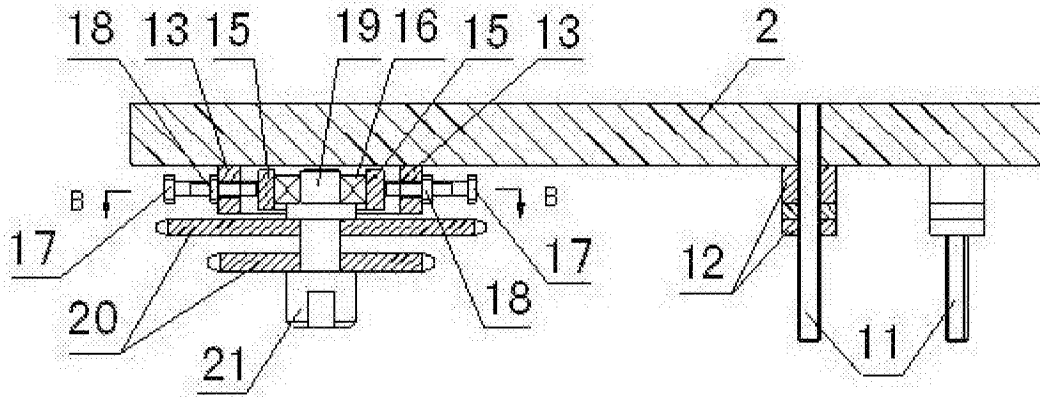


图3

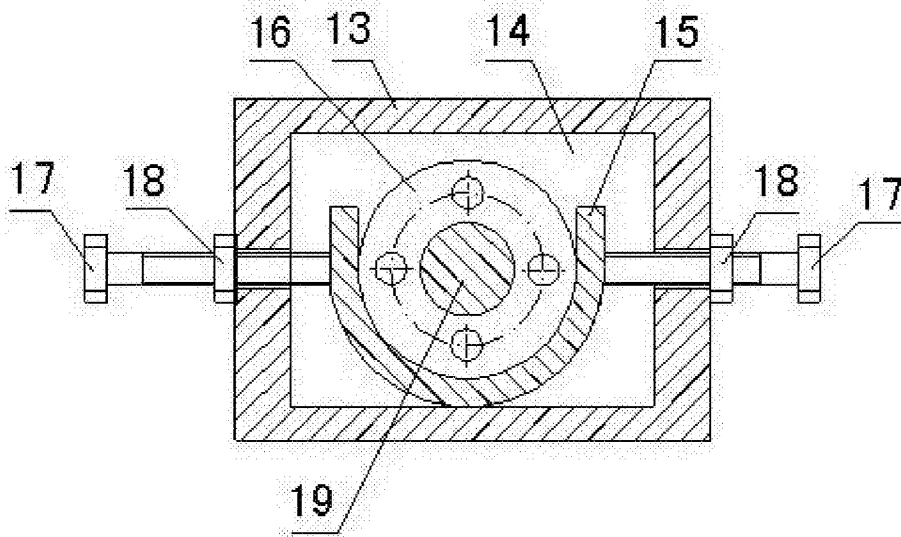


图4

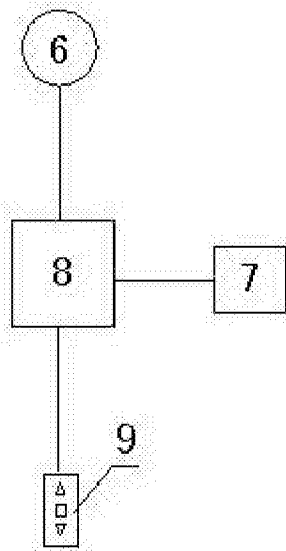


图5