



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207194790 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721107578.2

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 王惠珍

地址 363000 福建省漳州市龙文区步文镇
长福村长福19号

(72)发明人 王惠珍

(51)Int.Cl.

E06B 9/68(2006.01)

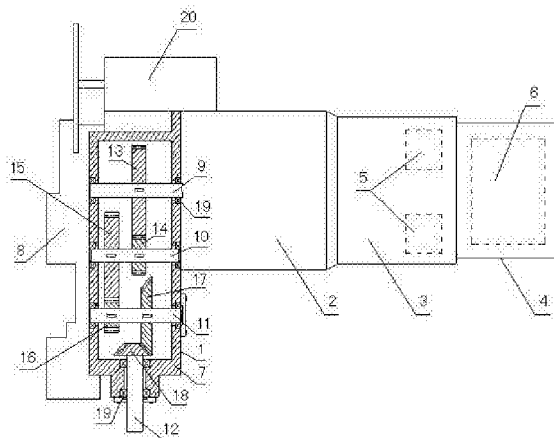
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于轴传动卷帘门的卷门机

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于轴传动卷帘门的卷门机,包括变速箱、电机、刹车装置和后壳盖;所述变速箱包括壳体、安装座、输入轴、一级齿轮轴、二级齿轮轴和输出轴;所述输入轴上固设有一级大齿轮;所述一级齿轮轴上固设有一级小齿轮和二级大齿轮,所述一级小齿轮和一级大齿轮相啮合;所述二级齿轮轴上固设有二级小齿轮和圆锥大齿轮,所述二级小齿轮和二级大齿轮相啮合;所述输出轴端部固设有圆锥小齿轮,该圆锥小齿轮和圆锥大齿轮相啮合。本实用新型的变速箱能降低转速并改变传动方向,便于通过传动轴和设在卷筒上的圆锥齿轮组传动连接带动卷筒转动,克服传统链条传动容易发生掉链或断链的问题。



1. 一种用于轴传动卷帘门的卷门机,包括依次连接的变速箱、电机、刹车装置和后壳盖;所述刹车装置设有电磁刹车线圈;所述后壳盖内设有控制器;所述电机、电磁刹车线圈均和控制器电连接;所述变速箱包括壳体、安装座、输入轴、一级齿轮轴、二级齿轮轴和输出轴;所述安装座固设于壳体一侧;所述输入轴两端和壳体转动连接,其一端伸出壳体外部连接电机的转轴,其位于壳体内部的轴上固设有一级大齿轮;所述一级齿轮轴两端和壳体转动连接,其上固设有一级小齿轮和二级大齿轮,所述一级小齿轮和一级大齿轮相啮合;其特征在于:所述二级齿轮轴两端和壳体转动连接,其上固设有二级小齿轮和圆锥大齿轮,所述二级小齿轮和二级大齿轮相啮合;所述输出轴和壳体转动连接,其一端伸出壳体外部,另一端位于壳体内部,该端端部固设有圆锥小齿轮,该圆锥小齿轮和圆锥大齿轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于轴传动卷帘门的卷门机,其特征在于:所述输入轴、一级齿轮轴、二级齿轮轴和输出轴均通过轴承和壳体转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于轴传动卷帘门的卷门机,其特征在于:所述变速箱侧边设有用于控制卷帘门开门和关门时在预先设定的位置自动停止的限位器,所述限位器和变速箱传动连接,和控制器电连接。

一种用于轴传动卷帘门的卷门机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷帘门技术领域,尤其涉及一种用于轴传动卷帘门的卷门机。

背景技术

[0002] 卷帘门在店面、车库、商场得到广泛运用,卷帘门一般是由设在门洞一侧上方支架板上的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。卷门机一般由变速箱、电机、刹车装置和设有控制器的后壳盖依次连接而成。经过一段时间的使用后,由于疲劳磨损,传动链条会变长变松,往往会发生掉链或断链现象,一旦发生掉链或断链,门帘会因自重快速下坠,不但会损坏门帘,还存在较大的安全隐患。有一种采用圆锥齿轮和传动轴传动的卷帘门可克服上述问题,由于卷门机一般通过设在变速箱前端的安装座采用悬臂结构的形式安装在支架板上,采用这种传动方式的卷门机的变速箱需改变传动方向,现有的卷门机的变速箱已不适用这种结构的卷帘门。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供了一种用于轴传动卷帘门的卷门机,该卷门机的变速箱能降低转速并改变传动方向,输出轴便于通过传动轴和设在卷筒上的圆锥齿轮组传动连接带动卷筒转动,克服传统链条传动容易发生掉链或断链的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种用于轴传动卷帘门的卷门机,包括依次连接的变速箱、电机、刹车装置和后壳盖;所述刹车装置设有电磁刹车线圈;所述后壳盖内设有控制器;所述电机、电磁刹车线圈均和控制器电连接;所述变速箱包括壳体、安装座、输入轴、一级齿轮轴、二级齿轮轴和输出轴;所述安装座固设于壳体一侧;所述输入轴两端和壳体转动连接,其一端伸出壳体外部连接电机的转轴,其位于壳体内部的轴上固设有一级大齿轮;所述一级齿轮轴两端和壳体转动连接,其上固设有一级小齿轮和二级大齿轮,所述一级小齿轮和一级大齿轮相啮合;所述二级齿轮轴两端和壳体转动连接,其上固设有二级小齿轮和圆锥大齿轮,所述二级小齿轮和二级大齿轮相啮合;所述输出轴和壳体转动连接,其一端伸出壳体外部,另一端位于壳体内部,该端端部固设有圆锥小齿轮,该圆锥小齿轮和圆锥大齿轮相啮合。

[0006] 进一步,所述输入轴、一级齿轮轴、二级齿轮轴和输出轴均通过轴承和壳体转动连接。

[0007] 进一步,所述变速箱侧边设有用于控制卷帘门开门和关门时在预先设定的位置自动停止的限位器,所述限位器和变速箱传动连接,和控制器电连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:变速箱通过一级大齿轮和一级小齿轮、二级大齿轮和二级小齿轮、圆锥大齿轮和圆锥小齿轮的啮合传动,可降低输出轴的转速;通过圆锥大齿轮和圆锥小齿轮的啮合传动,可以改变传动方向,使用时便于输出轴通过传动轴和设在卷筒上的圆锥齿轮组传动连接,带动卷筒转动,可改变传统的链条传动方式,克服链条传动容易

掉链或断链的问题,消除安全隐患。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的电路连接示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1~2所示,本实用新型的实施例,一种用于轴传动卷帘门的卷门机,包括依次连接的变速箱1、电机2、刹车装置3和后壳盖4;所述刹车装置3设有电磁刹车线圈5;所述后壳盖4内设有控制器6;所述电机2、电磁刹车线圈5均和控制器6电连接;所述变速箱1包括壳体7、安装座8、输入轴9、一级齿轮轴10、二级齿轮轴11和输出轴12;所述安装座8固设于壳体7一侧;所述输入轴9两端和壳体7转动连接,其一端伸出壳体7外部连接电机2的转轴,其位于壳体7内部的轴上固设有一级大齿轮13;所述一级齿轮轴10两端和壳体7转动连接,其上固设有一级小齿轮14和二级大齿轮15,所述一级小齿轮14和一级大齿轮13相啮合;所述二级齿轮轴11两端和壳体7转动连接,其上固设有二级小齿轮16和圆锥大齿轮17,所述二级小齿轮16和二级大齿轮15相啮合;所述输出轴12和壳体7转动连接,其一端伸出壳体7外部,另一端位于壳体7内部,该端端部固设有圆锥小齿轮18,该圆锥小齿轮18和圆锥大齿轮17相啮合。

[0012] 为使转动更加顺畅,所述输入轴9、一级齿轮轴10、二级齿轮轴11和输出轴12均通过轴承19和壳体7转动连接。

[0013] 本实施例中,所述变速箱1侧边设有用于控制卷帘门开门和关门时在预先设定的位置自动停止的限位器20,所述限位器20和变速箱1传动连接,和控制器6电连接。

[0014] 使用时,通过安装座2将本实用新型安装在支架板上,输出轴12通过传动轴带动设在卷筒上的圆锥齿轮组转动,带动卷筒转动,变速箱1不但可降低转速,而且由于采用圆锥大齿轮17和圆锥小齿轮18的啮合传动,改变了传动方向,便于通过传动轴和设在卷筒上的圆锥齿轮组传动连接,从而带动卷筒转动,改变传统的链条传动方式,克服链条传动容易发生掉链或断链的问题,消除安全隐患。

[0015] 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。

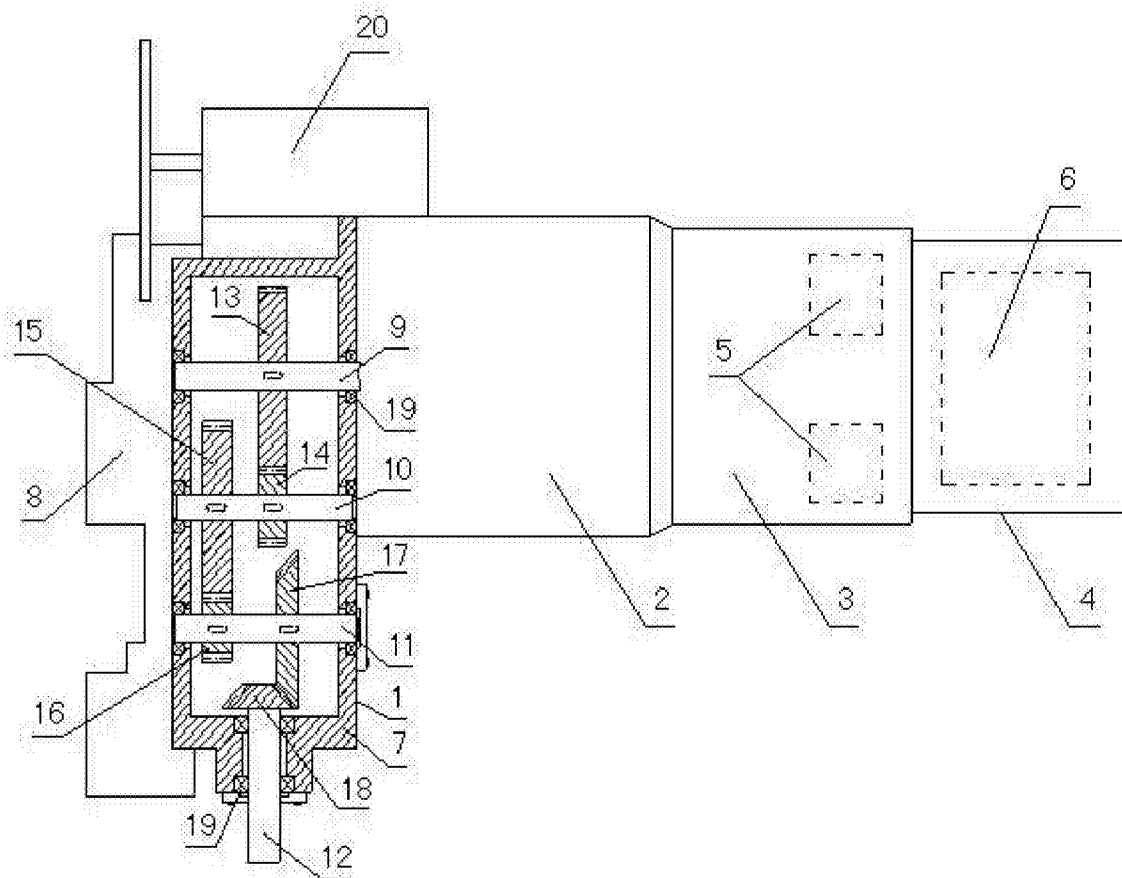


图 1

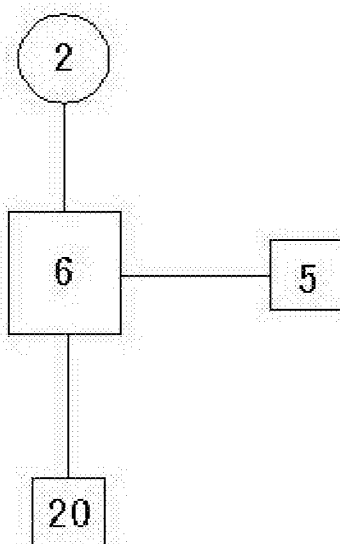


图2