



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215443734 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202121647345.8

(22) 申请日 2021.07.20

(73) 专利权人 江苏德来淇幕墙装饰工程有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区潘黄街道仰徐村二组1幢(E)

(72) 发明人 金勇

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 毛辰杰

(51) Int.Cl.

E06B 3/50 (2006.01)

E05F 15/603 (2015.01)

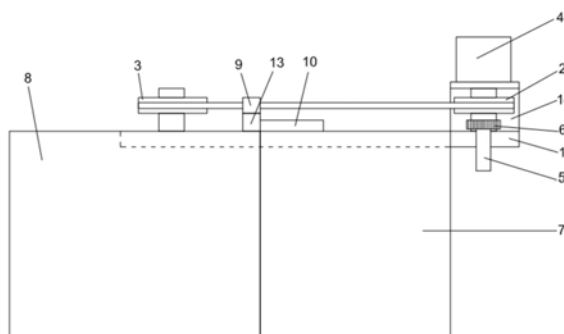
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动铝合金门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动铝合金门,包括由铝合金制成的支撑板,支撑板的一端连接有主转动轮,另一端连接有副传动轮,支撑板上连接有电机,电机与主传动轮连接,主传动轮和副传动轮通过传动带连接,支撑板上固定有转轴,转轴的外围连接有齿轮,转轴的下端穿过支撑板并与墙体可转动连接;支撑板的下侧固定连接有第一门板,第一门板的外侧设有第二门板,第二门板的上端连接有连接套,连接套固定连接于传动带上,连接套的下端连接有第二门板和齿,通过传动带带动第二门板向齿轮方向移动,可使齿杆与齿轮啮合。本实用新型可根据实际情况,自动控制第一门板或者第二门板打开,实现对门开启大小的控制。



1. 一种全自动铝合金门,其特征在于:包括由铝合金制成的支撑板(1),支撑板(1)的一端连接有主传动轮(2),另一端连接有副传动轮(3),支撑板(1)上靠近主传动轮(2)的一端连接有电机(4),电机(4)的输出端与主传动轮(2)连接,主传动轮(2)和副传动轮(3)通过传动带连接,支撑板(1)上位于主传动轮(2)的前侧固定连接有转轴(5),转轴(5)的外围连接有齿轮(6),转轴(5)的下端穿过支撑板(1)并与墙体可转动连接;所述支撑板(1)的下侧固定连接有第一门板(7),第一门板(7)的外侧设有第二门板(8),第二门板(8)的上端连接有连接套(9),连接套(9)固定连接于传动带上,连接套(9)的一侧连接有齿杆(10),通过传动带带动第二门板(8)向齿轮(6)方向移动,可使齿杆(10)与齿轮(6)啮合。

2. 根据权利要求1所述的全自动铝合金门,其特征在于:所述第一门板(7)的上下端设有T型滑槽(11),第二门板(8)的上下端设有与T型滑槽(11)匹配的T型滑块(12)。

3. 根据权利要求2所述的全自动铝合金门,其特征在于:所述连接套(9)的下端连接有转接块(13),第二门板(8)连接于转接块(13)的一侧,齿杆(10)连接于转接块(13)的另一侧。

4. 根据权利要求2或3所述的全自动铝合金门,其特征在于:所述支撑板(1)靠近主传动轮(2)的一端垂直连接有固定板(14),所述电机(4)连接于固定板(14)上。

一种全自动铝合金门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门技术领域,具体为一种全自动铝合金门。

背景技术

[0002] 采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门称为铝合金门,简称铝门,包括以铝合金作受力杆件(承受并传递自重和荷载的杆件)基材的和木材、塑料复合的门,简称铝木复合门、铝塑复合门。

[0003] 现有的铝合金门大多为一整体,当需要打开时,则手动将门全部打开,无法根据实际情况自动调整门打开的大小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种全自动铝合金门,以解决现有铝合金门无法根据实际情况自动调整开启大小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种全自动铝合金门,包括由铝合金制成的支撑板,支撑板的一端连接有主转动轮,另一端连接有副传动轮,支撑板上靠近主传动轮的一端连接有电机,电机的输出端与主传动轮连接,主传动轮和副传动轮通过传动带连接,支撑板上位于主传动轮的前侧固定连接于转轴,转轴的外围连接有齿轮,转轴的下端穿过支撑板并与墙体可转动连接;所述支撑板的下侧固定连接有第一门板,第一门板的外侧设有第二门板,第二门板的上端连接有连接套,连接套固定连接于传动带上,连接套的下端连接有转接块,第二门板连接于转接块的一侧,齿杆连接于转接块的另一侧,通过传动带带动第二门板向齿轮方向移动,可使齿杆与齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述第一门板的上下端设有T型滑槽,第二门板的上下端设有与T型滑槽匹配的T型滑块。通过T型滑块滑动连接于T型滑槽内,一方面可提高滑动的顺畅性,另一方面可防止第二门板在移动过程中与第一门板分离。

[0008] 优选的,所述支撑板靠近主传动轮的一端垂直连接有固定板,所述电机连接于固定板上。

[0009] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:电机通过主传动轮、副传动轮和传动带的作用,带动连接套及其上的第二门板向齿轮方向移动,从而可打开第二门板;当齿杆与齿轮接触后,由于第二门板继续移动,因此可带动支撑板及其上的第一门板沿着转轴翻转,从而将第一门板打开。综上所述,本实用新型可根据实际情况,自动控制第一门板或者第二门板打开,以实现门开启大小的控制。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型去除电机后的示意图;

[0012] 图3为第一门板和第二门板的截面图；

[0013] 图中：1-支撑板、2-主传动轮、3-副传动轮、4-电机、5-转轴、6-齿轮、7-第一门板、8-第二门板、9-连接套、10-齿杆、11-T型滑槽、12-T型滑块、13-转接块、14-固定板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2，一种全自动铝合金门，包括由铝合金制成的支撑板1，支撑板1的一端连接有主转动轮2，另一端连接有副传动轮3，支撑板1靠近主传动轮2的一端垂直连接有固定板14，电机3连接于固定板14上，电机3的输出端与主传动轮2连接，主传动轮2和副传动轮3通过传动带连接，支撑板1上位于主传动轮2的前侧固定连接有转轴5，转轴5的外围连接有齿轮6，转轴5的下端穿过支撑板1并与墙体可转动连接；所述支撑板1的下侧固定连接有第一门板7，第一门板7的外侧设有第二门板8，第二门板8的上端连接有连接套9，连接套9固定连接于传动带上，连接套9的下端连接有转接块13，第二门板8连接于转接块13的一侧，齿杆10连接于转接块13的另一侧；通过传动带带动第二门板8向齿轮6方向移动，可使齿杆10与齿轮6啮合。

[0016] 请参阅图3，所述第一门板7的上下端设有T型滑槽11，第二门板8的上下端设有与T型滑槽11匹配的T型滑块12。通过T型滑块滑动连接于T型滑槽内，一方面可提高滑动的顺畅性，另一方面可防止第二门板在移动过程中与第一门板分离。

[0017] 本实用新型的工作原理为：

[0018] 在安装本实用新型时，将转轴5可转动连接于门一侧的墙体上。需要打开门时，电机4工作，通过主传动轮2、副传动轮3带动传动带转动，传动带带动连接套9及其上的第二门板8向齿轮6方向移动，从而可打开第二门板8；当齿杆10与齿轮6接触后，由于第二门板8的继续移动，因此可带动支撑板1及其上的第一门板7沿着转轴5翻转，从而将第一门板7打开。

[0019] 综上所述，本实用新型可根据实际情况，自动控制第一门板7或者第二门板8打开，以实现开门开启大小的控制。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

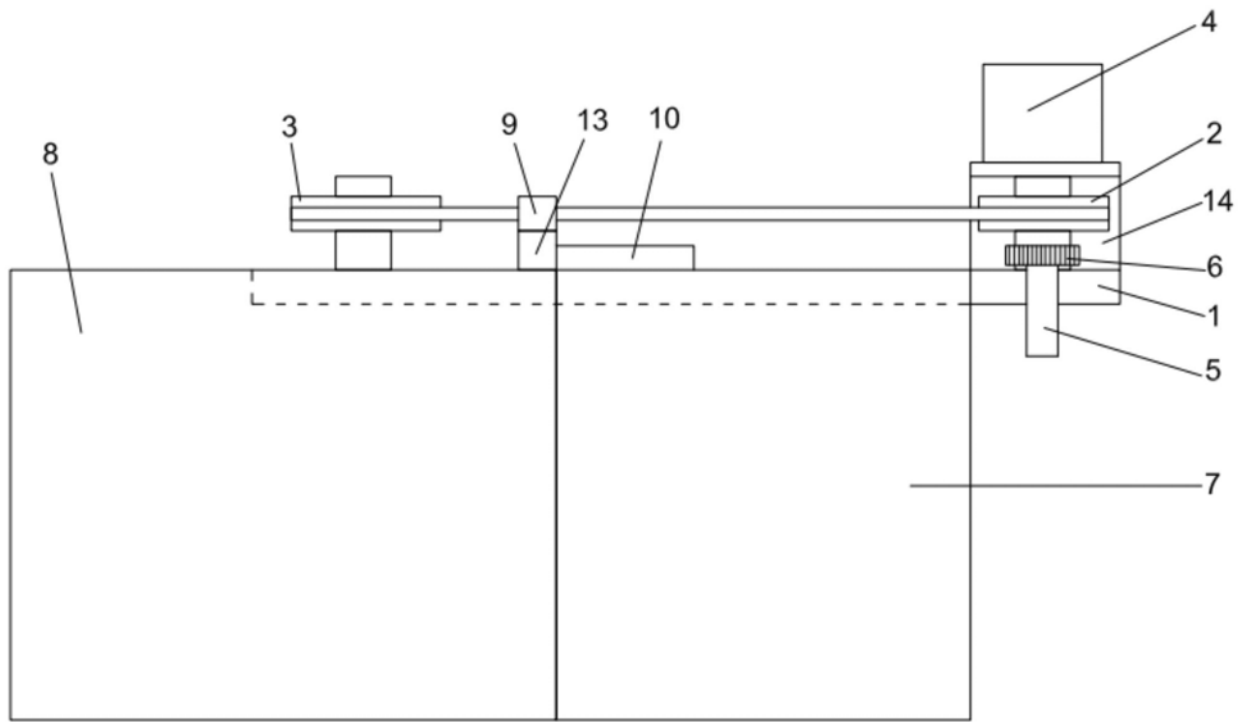


图1

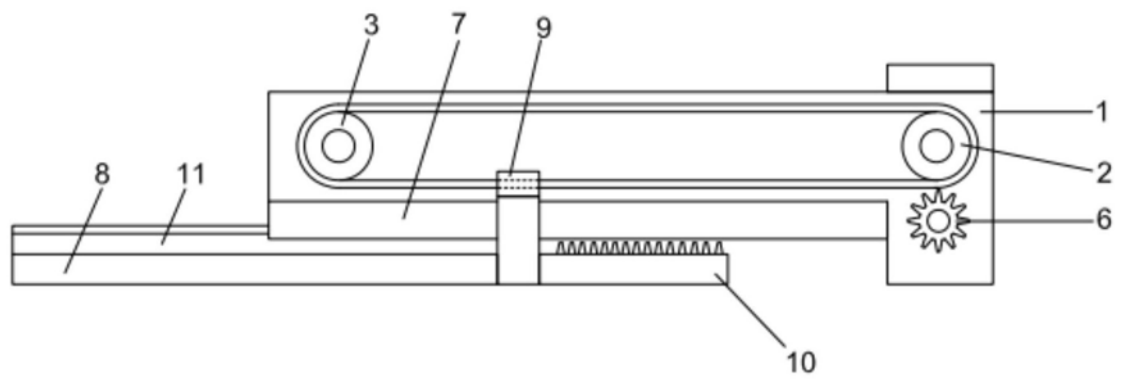


图2

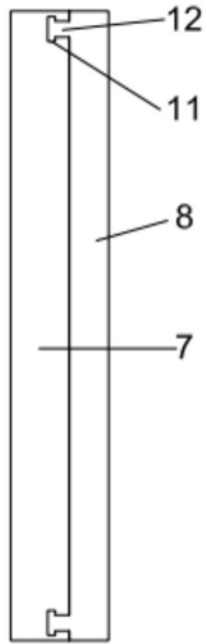


图3