



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202226375 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120327985. 0

(22) 申请日 2011. 09. 02

(73) 专利权人 湖南威鑫复合材料有限公司

地址 413064 湖南益阳市东部新区沧水铺工业园

(72) 发明人 刘海军 杨浮安 杨正辉

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所  
43114

代理人 颜勇

(51) Int. Cl.

B65G 47/248 (2006. 01)

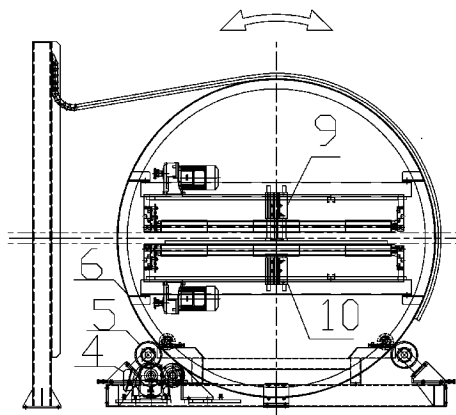
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动翻转设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动翻转设备,包括机座、旋转盘和输送轨道,所述旋转盘安装在所述机座上,所述输送轨道安装在所述旋转盘内,所述输送轨道包括上输送滚筒和下输送滚筒,所述上输送滚筒和下输送滚筒之间为输送通道,所述上输送滚筒由第一输送电机带动,所述下输送滚筒由第二输送电机带动,所述旋转盘上还安装有设置在所述上输送滚筒上的板材上夹紧气缸和设置在所述下输送滚筒上的板材下夹紧气缸,所述输送轨道的进出口下方设有感应开关,所述旋转盘上设有圆环形齿条,所述机座上设有翻转用驱动电机,所述翻转用驱动电机通过主动齿轮与所述旋转盘上的圆环形齿条啮合,本实用新型用自动翻转代替人工作业,该作业方式简洁稳定,同时可节省操作人员 5 人左右。



1. 一种自动翻转设备,包括机座(2)、旋转盘(6)和输送轨道(3),其特征在于:所述旋转盘(6)安装在所述机座(2)上,所述输送轨道(3)安装在所述旋转盘(6)内,所述输送轨道(3)包括上输送滚筒和下输送滚筒,所述上输送滚筒和下输送滚筒之间为输送通道,所述上输送滚筒由第一输送电机(7)带动,所述下输送滚筒由第二输送电机(8)带动,所述旋转盘(6)上还安装有设置在所述上输送滚筒上的板材上夹紧气缸(9)和设置在所述下输送滚筒上的板材下夹紧气缸(10),所述输送轨道(3)的进出口下方设有感应开关(1),所述旋转盘(6)上设有圆环形齿条,所述机座(2)上设有翻转用驱动电机(4),所述翻转用驱动电机(4)通过主动齿轮(5)与所述旋转盘(6)上的圆环形齿条啮合。

## 自动翻转设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防火装饰板生产设备,特别是一种自动翻转设备。

### 背景技术

[0002] 防火装饰板的生产按照由于涉及到(正反板材的上)板材正反表面的涂层操作,以往的作业方式板材处理中板材在生产线上先是反面处理然后人工转到正面处理,以前旋转是由人工翻转,人工翻转工作效率低,人员劳动强度高,人员操作不能满足生产线上高频率作业(人工作也速度跟不上),由于人工作业不能保证板材在翻转的过程中板材不受到撞击,从而增加了废品率。

[0003] 技术内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足而提供一种结构简洁稳定、可节省人力、提高合格率的自动翻转设备。

[0005] 一种自动翻转设备,包括机座、旋转盘和输送轨道,所述旋转盘安装在所述机座上,所述输送轨道安装在所述旋转盘内,所述输送轨道包括上输送滚筒和下输送滚筒,所述上输送滚筒和下输送滚筒之间为输送通道,所述上输送滚筒由第一输送电机带动,所述下输送滚筒由第二输送电机带动,所述旋转盘上还安装有设置在所述上输送滚筒上的板材上夹紧气缸和设置在所述下输送滚筒上的板材下夹紧气缸,所述输送轨道的进出口下方设有感应开关,所述旋转盘上设有圆环形齿条,所述机座上设有翻转用驱动电机,所述翻转用驱动电机通过主动齿轮与所述旋转盘上的圆形齿条啮合。

[0006] 采用上述方案,本实用新型用自动翻转代替人工作业,该作业方式简洁稳定,同时可节省操作人员 5 人左右。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的右视图。

[0008] 图 2 为本实用新型的主视图。

[0009] 图 3 为本实用新型的俯视图。

### 具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 一种自动翻转设备,包括机座 2、旋转盘 6 和输送轨道 3,所述旋转盘 6 安装在所述机座 2 上,所述输送轨道 3 安装在所述旋转盘 6 内,所述输送轨道 3 包括上输送滚筒和下输送滚筒,所述上输送滚筒和下输送滚筒之间为输送通道,所述上输送滚筒由第一输送电机 7 带动,所述下输送滚筒由第二输送电机 8 带动,所述旋转盘 6 上还安装有设置在所述上输送滚筒上的板材上夹紧气缸 9 和设置在所述下输送滚筒上的板材下夹紧气缸 10,所述输送轨道 3 的进出口下方设有感应开关 1,所述旋转盘 6 上设有圆环形齿条,所述机座 2 上设有翻转用驱动电机 4,所述翻转用驱动电机 4 通过主动齿轮 5 与所述旋转盘 6 上的圆形齿条啮合。

[0012] 实施方式：

[0013] 如图 1 至 3 所示，板材从入口进入到翻转设备，当感应开关 1 感应到板材时，此时板材输送迅速减速到 6 米 / 分（翻板输送部分正常送料速度为 80 米 / 分）保持 5 秒，然后继续正常速度运转，这样既将进入翻板区域的板材与后面紧接着的板材脱开一定的距离，还使得板材在翻板区域输送的过程中有足够的时间翻转，确保整个翻转过程中翻板区域只有一块板材，避免两块板材同时进入翻转区域，造成故障。

[0014] 一旦板材减速，板材上夹紧气缸 9 和板材下夹紧气缸 10 同时工作将板材固定牢固，翻转作业才开始工作，此时翻转驱动电机 4 经主动齿轮 5 带动带有齿条的旋转盘迅速完成 180 度的旋转，整个翻转过程也只需要 2 秒就能够完成，输送辊之间的间隙可以随意调整，以适应不同厚度的板材的夹紧。

[0015] 当板材翻转完毕时，由于设备比板材要长，此时的板材才能慢慢过渡到下位机，气缸松开，设备按照设定的程序回到正常输送速度，而当该块板材完全离开翻板区域时，后面的板材才能够进入到翻转区域，完成整个输送、翻转作业，改该作业通过感应开关和输入 CPU 的程序保证，结构简单可靠，快捷方便。

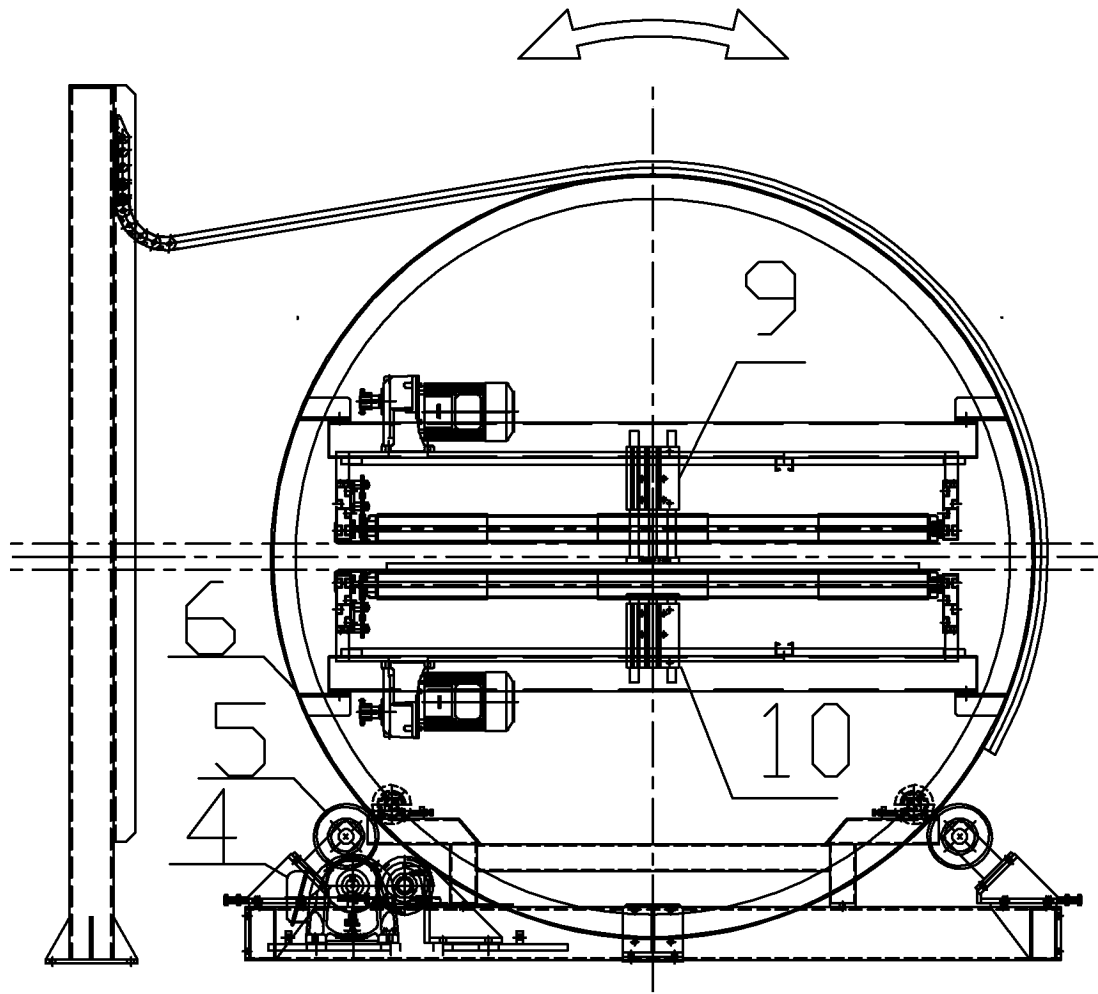


图 1

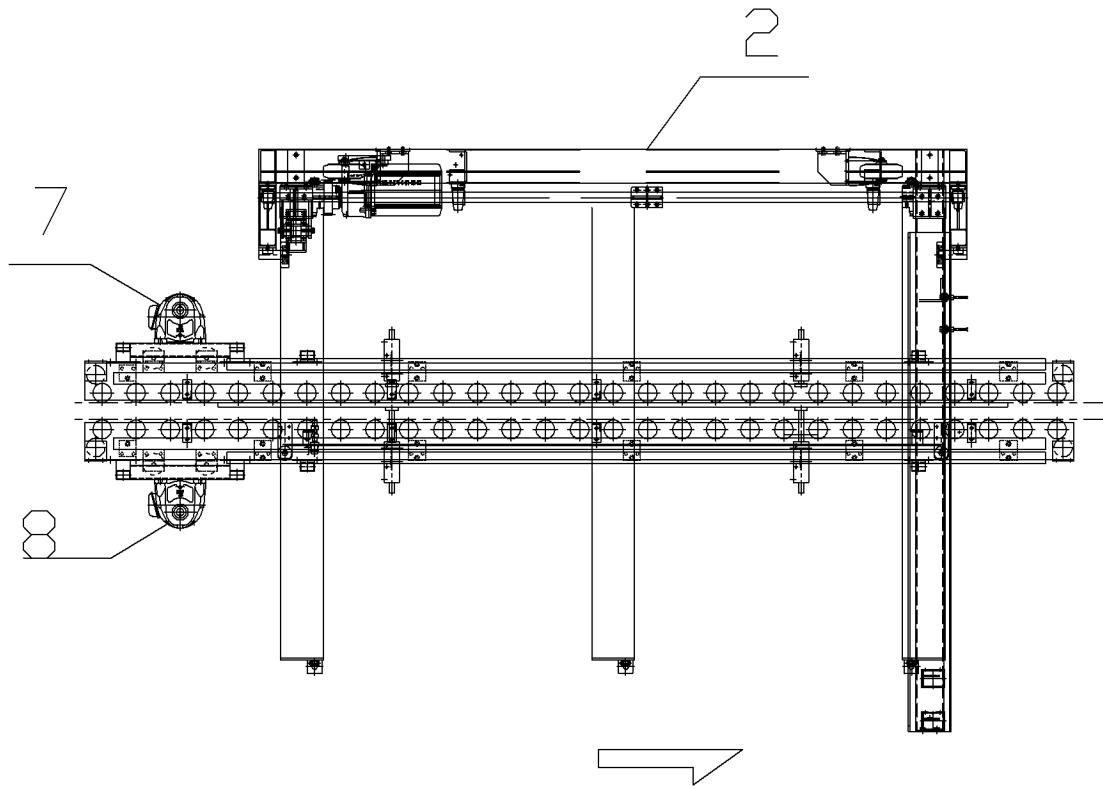


图 2

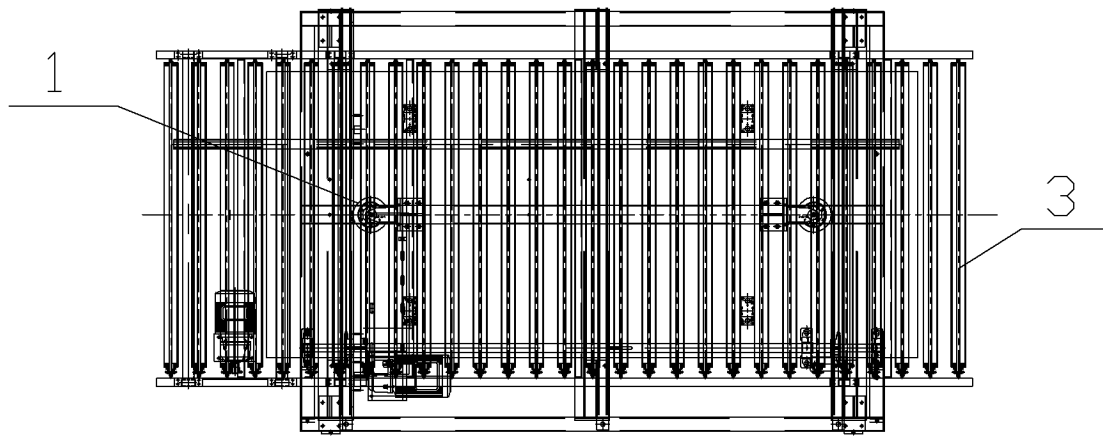


图 3