



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106335096 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201610913569.6

(22)申请日 2016.10.19

(71)申请人 安徽杰蓝新材料有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德县经济开发广屏路与临溪北路之间

(72)发明人 刘俊峰 刘文江 万刚

(74)专利代理机构 合肥鼎途知识产权代理事务所(普通合伙) 34122

代理人 叶丹

(51) Int. Cl.

B26D 7/27(2006.01)

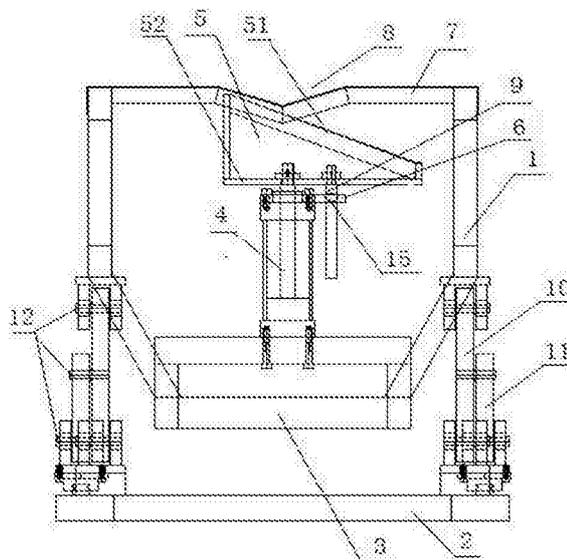
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种应用于管材翻板架的翻架装置

(57)摘要

一种管材翻架装置,包括支撑架,支撑架包括有上架及底架,上架的下端设有底座,底座上固设有翻架机构,翻架机构包括液压缸,液压缸输出轴上固设有支撑翻板,上支撑翻板包括底板及支撑面板,支撑面板沿水平面倾斜设置;底板上位于液压缸输出轴的一侧位置设有平衡支杆;液压缸的套筒上端面固设有方形托板,方形托板侧部开设通孔,平衡支杆活动穿设于方形托板上的通孔;配合稳固的“V”形支撑部的支撑平台,可实现稳定的自动翻架功能,配合高度调节结构设计,可实现其配合翻板架装置结合使用,也可单独实现翻架功能,提高其实用性,本发明翻架翻转稳定,翻转角度可通过液压缸的伸缩高度控制,可适用于各类管材制品支架及生产线功能化改进。



CN 106335096 A

1. 一种应用于管材翻板架的翻架装置,包括有支撑架,其特征在于:所述支撑架包括有上架及底架,所述上架的下端设有底座,所述底座上固设有翻架机构,所述翻架机构包括有液压缸,所述液压缸的输出轴上固设有支撑翻板,所述上支撑翻板包括有底板及支撑面板,所述支撑面板沿水平面倾斜设置;

所述底板上位于所述液压缸输出轴的一侧位置设有平衡支杆;

所述液压缸的套筒上端面固设有方形托板,所述方形托板的侧部开设有通孔,所述平衡支杆活动穿设于所述方形托板上的通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于管材翻板架的翻架装置,其特征在于:所述上架的上端面设有支撑平台,所述支撑平台的中部位置开设有可供所述支撑翻板穿过的平台开口,所述支撑平台的中部位置设有向下凹陷的“V”形支撑部。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于管材翻板架的翻架装置,其特征在于:所述上架与所述底架通过人形支杆机构活动连接,所述人形支杆机构由主支撑杆及副杆组合构成,所述主支撑杆的两端分别通过轴销转动连接于所述上架侧壁与所述底架上端面,所述副杆的一端通过轴销转动连接于所述主支撑杆的中部位置,另一端则纵向滑动连接于所述底架上。

一种应用于管材翻板架的翻架装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管材生产加工设备技术领域,更具体的说,具体涉及一种应用于管材翻板架的翻架装置。

背景技术

[0002] 管材翻板装置,一般用于各类管材产品的制造生产线的末端,完成对管材产品的加工切割及卸料。传统生产中一般靠人工卸料,由于通常情况下大多数管材制品,尤其是一些特殊应用需求的管材,需要对管材进行全方位检测翻转,此时采用人工卸料不仅存在着劳动强度高、指标控制不精准,且不利于生产线的高效生产的效率的提升。

[0003] 同时,人工操作在称重过程中,塑料材质的管表面易因摩擦、冲击等状况产生磨损,影响销售,给生产厂家带来不必要的经济利益损失。

[0004] 现有的市场上管材翻板架均存在着功能单一,且大多数仅仅用于单一规格的管材加工中的支撑翻转,并不能具备自动翻转功能,本发明旨在开发一种应用于管材翻板架的翻架装置,在原有翻板架的基础上,通过引入自动翻架装置的机构设计,实现管材在翻板架上的直接进行多角度翻架操作的自动化进行,提高管材的检测、加工的翻转效率。

发明内容

[0005] 为实现上述技术目的,本发明提供一种应用于管材翻板架的翻架装置,能够有效实现管材制品的在翻板架上的直接自动化翻转,同时可实现翻转角度的调节,直提高管材制品的生产加工及检测效率;提高了管材的翻转效率,节约了部分劳动成本,有益于管材制品生产线的标准化生产。

[0006] 为了实现上述技术目的,本发明采取如下技术方案:一种应用于管材翻板架的翻架装置,包括有支撑架,其特征在于:所述支撑架包括有上架及底架,所述上架的下端设有底座,所述底座上固设有翻架机构,所述翻架机构包括有液压缸,所述液压缸的输出轴上固设有支撑翻板,所述上支撑翻板包括有底板及支撑面板,所述支撑面板沿水平面倾斜设置;

[0007] 所述底板上位于所述液压缸输出轴的一侧位置设有平衡支杆;

[0008] 所述液压缸的套筒上端面固设有方形托板,所述方形托板的侧部开设有通孔,所述平衡支杆活动穿设于所述方形托板上的通孔。

[0009] 通过设置对称的翻架机构,可在翻板架的原有结构上直接引入本发明所涉及的翻架装置,及液压缸及托架的组合托起结构,可确保管材在翻架中顺利被托起,通过控制液压缸的伸缩高度,调节管材的翻转角度,完成管材翻架作业。

[0010] 通过平衡支杆活动穿设于所述方形托板,可在液压缸输出轴顶出托架时,确保支撑翻板的上升的稳定平衡。

[0011] 进一步地,所述上架的上端面设有支撑平台,所述支撑平台的中部位置开设有可供所述支撑翻板穿过的平台开口,所述支撑平台的中部位置设有向下凹陷的“V”形支撑部。支撑平台及其中部的“V”形支撑部均可进一步提高翻架装置的单独适用性,当不需翻架时,

液压缸收缩,支撑翻板高度低于上架的上端面,管材制品可稳固的放置于支撑平台上,供翻板机构的复位、校准等准备工作。

[0012] 优化的,所述上架与所述底架通过人形支杆机构活动连接,所述人形支杆机构由主支撑杆及副杆组合构成,所述主支撑杆的两端分别通过轴销转动连接于所述上架侧壁与所述底架上端面,所述副杆的一端通过轴销转动连接于所述主支撑杆的中部位置,另一端则纵向滑动连接于所述底架上。

[0013] 可在必要时,调节支撑架的整体高度,以适应不同翻板架或生产线的高度需求。提高其实用性。

[0014] 本发明的技术特点和效果为:本装置通过一对翻架机构,配合稳固的“V”形托架结构,可实现稳定的自动翻架功能,同时配合高度调节结构设计,可实现其配合翻板架装置结合使用,也可单独使用实现翻架功能,提高其实用性,本发明翻架翻转稳定,翻转角度可通过液压缸的伸缩高度控制,可适用于各类的管材制品支架及生产线的功能化改进。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种应用于管材翻板架的翻架装置的翻架时的正视结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种应用于管材翻板架的翻架装置的未执行翻架时的结构示意图。

[0017] 标记说明:

[0018] 1-上架;2-底架;3-底座;4-液压缸;5-支撑翻板;51-支撑面板;52-底板;6-方形托板;9-平衡支杆;7-支撑平台;8-“V”型支撑部;10-主支撑杆;11-副杆;12-轴销;15-通孔。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 首先,请参照图1-2,本发明提供一种应用于管材翻板架的翻架装置,包括有支撑架,其特征在于:支撑架包括有上架1及底架2,上架1的下端设有底座3,底座3上固设有翻架机构(图中未标记),翻架机构包括有液压缸4,液压缸4的输出轴上固设有支撑翻板,所述支撑翻板5包括有底板52及支撑面板51,所述支撑面板沿水平面倾斜设置;优选的倾斜角度为 30° 。

[0021] 所述底板上位于所述液压缸输出轴的一侧位置设有平衡支杆;

[0022] 液压缸4的套筒上端面固设有方形托板6,方形托板6的侧部开设有通孔15,所述平衡支杆活动穿设于方形托板6上的通孔15。

[0023] 通过设置对称的一对翻架机构,可在翻板架的原有结构上直接引入本发明所涉及的翻架装置,及液压缸及支撑翻板的组合托起结构,可确保管材在翻架中顺利被托起,通过控制液压缸的伸缩高度,调节管材的翻转角度,完成管材翻架作业。

[0024] 通过平衡支杆活动穿设于所述方形托板,可在液压缸输出轴顶出托架时,确保支撑翻板的上升的稳定平衡。

[0025] 上架1的上端面设有支撑平台7,支撑平台7的中部位置开设有可供,支撑翻板5穿过的平台开口(图中未标记),支撑平台7的中部位置设有向下凹陷的“V”形支撑部8。支撑平

台7及其中部的“V”形支撑部8均可进一步提高翻架装置的单独适用性,当不需翻架时,液压缸收缩,支撑翻板高度低于上架的上端面,管材制品可稳固的放置于支撑平台上,供翻板机构的复位、校准等准备工作。

[0026] 优化的,上架1与所述底架2通过人形支杆机构活动连接,人形支杆机构由主支撑杆10及副杆11组合构成,主支撑杆10的两端分别通过轴销12转动连接于上架1侧壁与所述底架上端面,副杆11的一端通过轴销12转动连接于所述主支撑杆10的中部位置,另一端则纵向滑动连接于底架2上。

[0027] 可在必要时,调节支撑架的整体高度,以适应不同翻板架或生产线的高度需求。提高其实用性。

[0028] 本发明的技术特点和效果为:本装置通过一对翻架机构,配合稳固的“V”形支撑部的支撑平台,可实现稳定的自动翻架功能,同时配合高度调节结构设计,可实现其配合翻板架装置结合使用,也可单独使用实现翻架功能,提高其实用性,本发明翻架翻转稳定,翻转角度可通过液压缸的伸缩高度控制,可适用于各类的管材制品支架及生产线的功能化改进。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

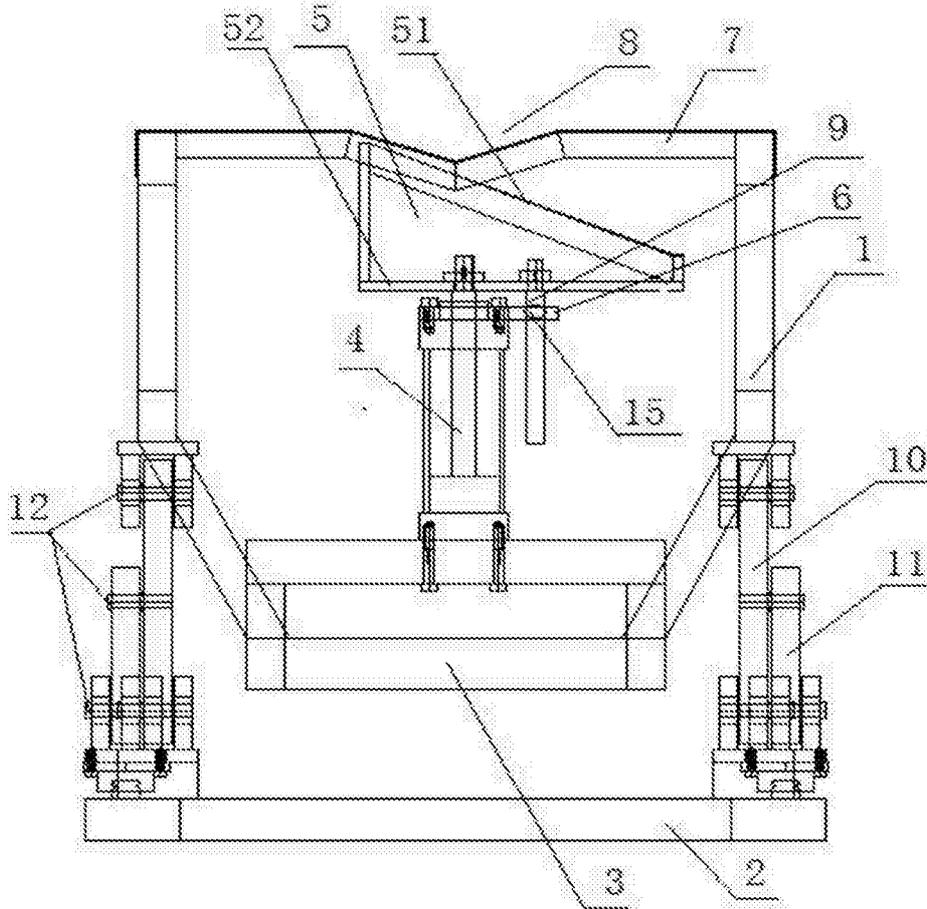


图1

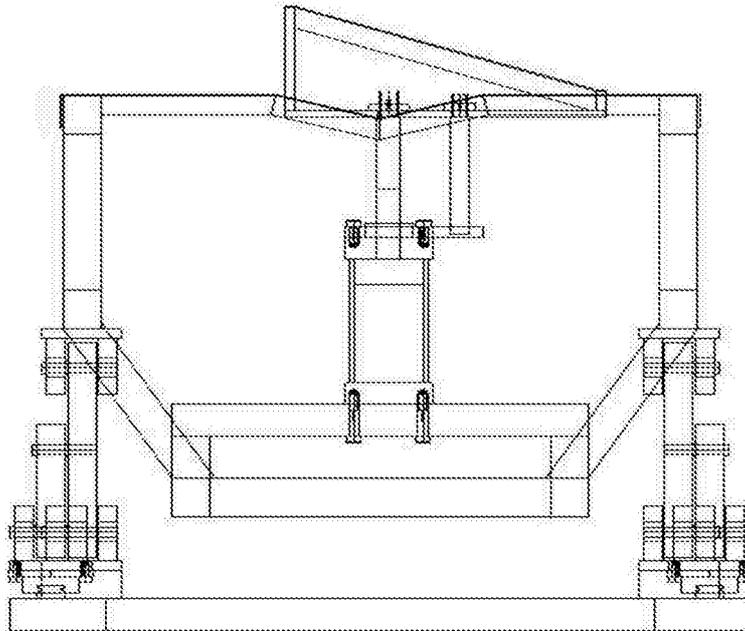


图2