



(21) 申请号 202321496544.2

B30B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 重庆市中凯金属制品涂装有限公司

地址 404160 重庆市万州区龙都街道大桥
三组仓储货场

(72) 发明人 熊学详 丁鹏 唐宗成 向林宏

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 向红波

(51) Int. Cl.

B30B 1/32 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

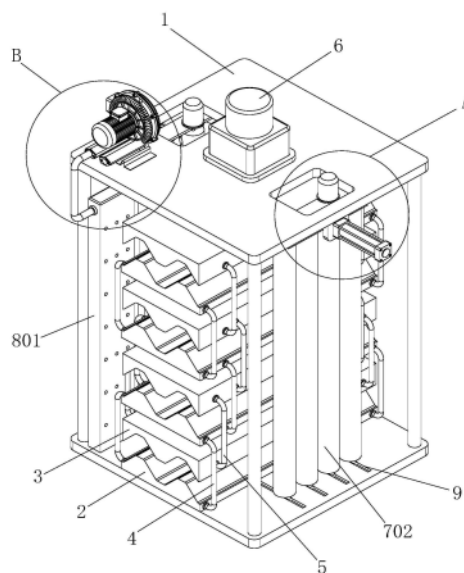
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种护栏板制造用液压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种护栏板制造用液压模具,涉及护栏板制造技术领域。该护栏板制造用液压模具,包括机架、导向驱动组件和清理组件;机架的内侧设置有多组下模板和上模板,多组下模板和上模板呈垂直交错分布,下模板和上模板之间形成护栏板模具通道,相邻两组下模板的侧壁之间固定连接有多组第一支杆,相邻两组上模板的侧壁之间固定连接有多组第二支杆。该护栏板制造用液压模具,通过下模板、上模板、第一支杆、第二支杆和液压缸的配合使用,单次可对多组护栏板进行液压成型处理,且仅采用一组液压缸作为动力源,提升了护栏板液压成型作业的整体效率,同时降低了模具制造和运行成本。



1. 一种护栏板制造用液压模具,其特征在于,包括:

机架(1),机架(1)的内侧设置有多组下模板(2)和上模板(3),多组下模板(2)和上模板(3)呈垂直交错分布,下模板(2)和上模板(3)之间形成护栏板模具通道,相邻两组下模板(2)的侧壁之间固定连接有多组第一支杆(4),相邻两组上模板(3)的侧壁之间固定连接有多组第二支杆(5),位于最下方的一组下模板(2)固定安装于机架(1)的内侧底部,机架(1)的顶部固定安装有液压缸(6),液压缸(6)的自由端与位于最上方的一组上模板(3)固定连接;

导向驱动组件(7)和清理组件(8),导向驱动组件(7)设于所述下模板(2)和上模板(3)的两侧并可与护栏板贴合,清理组件(8)设于机架(1)的前侧并可对下模板(2)和上模板(3)进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种护栏板制造用液压模具,其特征在于:所述导向驱动组件(7)包括L型板(701)、导向辊(702)、支板(703)和气缸(704),机架(1)的内侧顶部开设有两组共线设置的滑槽,两组滑槽分别位于液压缸(6)的两侧,滑槽内滑动安装有L型板(701),L型板(701)的内壁处转动连接有多组垂直阵列分布的导向辊(702),机架(1)的内侧顶部固定安装有两组分别位于两组滑槽外侧的支板(703),两组支板(703)上远离滑槽的一侧外壁处均固定安装有一组气缸(704),气缸(704)的自由端穿过支板(703)与靠近其的一组L型板(701)外壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种护栏板制造用液压模具,其特征在于:所述导向驱动组件(7)还包括活动洞口(705)和减速电机(706),机架(1)的顶部开设有贯穿的两组活动洞口(705),两组活动洞口(705)分别位于两组L型板(701)的正上方,L型板(701)的顶部固定安装有位于活动洞口(705)内侧的减速电机(706),减速电机(706)的输出轴通过联轴器与L型板(701)内其中一组导向辊(702)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种护栏板制造用液压模具,其特征在于:所述清理组件(8)包括风箱(801)、气吹孔(802)、风机(803)和连接管(804),机架(1)的内侧底部固定安装有风箱(801),风箱(801)延伸至靠近机架(1)内侧顶部的位置,风箱(801)朝向下模板(2)和上模板(3)的外壁处开设有贯通其内部的气吹孔(802),机架(1)的顶部固定安装有风机(803),风机(803)的输出端固定连接有连接管(804),连接管(804)的一端与风箱(801)的外壁连接并与其内部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种护栏板制造用液压模具,其特征在于:所述机架(1)的内侧底部开设有多组与导向辊(702)数量对应且位于导向辊(702)正下方的活动槽(9),活动槽(9)内滑动安装有活动座,导向辊(702)的底端与活动座的顶部转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种护栏板制造用液压模具,其特征在于:所述导向辊(702)的外壁处包覆有橡胶套。

一种护栏板制造用液压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护栏板制造技术领域,具体为一种护栏板制造用液压模具。

背景技术

[0002] 公开号为CN216892036U的一种便于调节的液压护栏模板,包括液压调节机构和定位机构,所述液压调节机构包括固定板、凹槽、横板、液压缸、横杆、三角槽和滚珠;所述固定板的右侧开设有凹槽,通过斜杆带动横杆向上移动对第一弹簧进行压缩,横杆通过竖杆带动滚珠向上移动,滚珠通过移动块带动连接杆移动,连接杆带动对应的第一模板和第二模板移动,从而达到了调节第一模板和第二模板之间距离的效果,从而使得成型后的护栏的厚度不单一,能用于不同的建筑领域,实用性高,满足使用需求。

[0003] 上述液压护栏模板单次仅能对一组护栏板进行液压处理,作业效率低下,且竖直放置的护栏板缺少预固定和导向处理,需要人工调整护栏板位置,进一步影响护栏板液压成型作业的效果和效率,实用性有限,不利于推广和使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种护栏板制造用液压模具,能够解决护栏板液压成型作业效果和效率较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种护栏板制造用液压模具,包括机架、导向驱动组件和清理组件;

[0006] 机架的内侧设置有多组下模板和上模板,多组下模板和上模板呈垂直交错分布,下模板和上模板之间形成护栏板模具通道,相邻两组下模板的侧壁之间固定连接有多组第一支杆,相邻两组上模板的侧壁之间固定连接有多组第二支杆,位于最下方的一组下模板固定安装于机架的内侧底部,机架的顶部固定安装有液压缸,液压缸的自由端与位于最上方的一组上模板固定连接;

[0007] 导向驱动组件设于所述下模板和上模板的两侧并可于护栏板贴合,清理组件设于机架的前侧并可对下模板和上模板进行清理。

[0008] 优选的,所述导向驱动组件包括L型板、导向辊、支板和气缸,机架的内侧顶部开设有两组共线设置的滑槽,两组滑槽分别位于液压缸的两侧,滑槽内滑动安装有L型板,L型板的内壁处转动连接有多组垂直阵列分布的导向辊,机架的内侧顶部固定安装有两组分别位于两组滑槽外侧的支板,两组支板上远离滑槽的一侧外壁处均固定安装有一组气缸,气缸的自由端穿过支板与靠近其的一组L型板外壁固定连接。

[0009] 优选的,所述导向驱动组件还包括活动洞口和减速电机,机架的顶部开设有贯穿的两组活动洞口,两组活动洞口分别位于两组L型板的正上方,L型板的顶部固定安装有位于活动洞口内侧的减速电机,减速电机的输出轴通过联轴器与L型板内其中一组导向辊的顶端固定连接,所述导向辊的外壁处包覆有橡胶套。

[0010] 优选的,所述清理组件包括风箱、气吹孔、风机和连接管,机架的内侧底部固定安

装有风箱,风箱延伸至靠近机架内侧顶部的位置,风箱朝向下模板和上模板的外壁处开设有贯通其内部的气吹孔,机架的顶部固定安装有风机,风机的输出端固定连接连接有连接管,连接管的一端与风箱的外壁连接并与其内部连通。

[0011] 优选的,所述机架的内侧底部开设有多组与导向辊数量对应且位于导向辊正下方的活动槽,活动槽内滑动安装有活动座,导向辊的底端与活动座的顶部转动连接,提升导向辊支撑能力。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该护栏板制造用液压模具,通过下模板、上模板、第一支杆、第二支杆和液压缸的配合使用,单次可对多组护栏板进行液压成型处理,且仅采用一组液压缸作为动力源,提升了护栏板液压成型作业的整体效率,同时降低了模具制造和运行成本;加之清理组件的设置,可于护栏板液压作业前对下模板和上模板内部进行除尘清理,降低灰尘杂质对护栏板液压成型作业的影响。

[0014] (2)、该护栏板制造用液压模具,通过导向驱动组件的设置,可于液压作业前对送入下模板和上模板之间的护栏板进行导向调直处理,确保护栏板原材平直地接受液压处理,为液压成型成品质量提供保障,同时还可自动对液压成型前后的护栏板进行进出料处理,减少人工干预。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的B部放大图;

[0017] 图3为本实用新型的A部放大图。

[0018] 图中:1、机架;2、下模板;3、上模板;4、第一支杆;5、第二支杆;6、液压缸;7、导向驱动组件;701、L型板;702、导向辊;703、支板;704、气缸;705、活动洞口;706、减速电机;8、清理组件;801、风箱;802、气吹孔;803、风机;804、连接管;9、活动槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种护栏板制造用液压模具,包括机架1、导向驱动组件7和清理组件8;机架1的内侧设置有多组下模板2和上模板3,多组下模板2和上模板3呈垂直交错分布,下模板2和上模板3之间形成护栏板模具通道,相邻两组下模板2的侧壁之间固定连接有多组第一支杆4,相邻两组上模板3的侧壁之间固定连接有多组第二支杆5,位于最下方的一组下模板2固定安装于机架1的内侧底部,机架1的顶部固定安装有液压缸6,液压缸6的自由端与位于最上方的一组上模板3固定连接,单次可对多组护栏板进行液压成型处理,且仅采用一组液压缸6作为动力源,提升了护栏板液压成型作业的整体效率,同时降低了模具制造和运行成本;导向驱动组件7设于下模板2和上模板3的两侧并可与护栏板贴合,清理组件8设于机架1的前侧并可对下模板2和上模板3进行清理。

[0021] 进一步的,导向驱动组件7包括L型板701、导向辊702、支板703和气缸704,机架1的内侧顶部开设有两组共线设置的滑槽,两组滑槽分别位于液压缸6的两侧,滑槽内滑动安装有L型板701,L型板701的内壁处转动连接有多组垂直阵列分布的导向辊702,机架1的内侧顶部固定安装有两组分别位于两组滑槽外侧的支板703,两组支板703上远离滑槽的一侧外壁处均固定安装有一组气缸704,气缸704的自由端穿过支板703与靠近其的一组L型板701外壁固定连接,导向驱动组件7还包括活动洞口705和减速电机706,机架1的顶部开设有贯穿的两组活动洞口705,两组活动洞口705分别位于两组L型板701的正上方,L型板701的顶部固定安装有位于活动洞口705内侧的减速电机706,减速电机706的输出轴通过联轴器与L型板701内其中一组导向辊702的顶端固定连接,导向辊702的外壁处包覆有橡胶套,机架1的内侧底部开设有多组与导向辊702数量对应且位于导向辊702正下方的活动槽9,活动槽9内滑动安装有活动座,导向辊702的底端与活动座的顶部转动连接,可于液压作业前对送入下模板2和上模板3之间的护栏板进行导向调直处理,确保护栏板原材平直地接受液压处理,为液压成型成品质量提供保障,同时还可自动对液压成型前后的护栏板进行进出料处理,减少人工干预,降低人工操作所存在的安全隐患。

[0022] 再进一步的,清理组件8包括风箱801、气吹孔802、风机803和连接管804,机架1的内侧底部固定安装有风箱801,风箱801延伸至靠近机架1内侧顶部的位置,风箱801朝向下模板2和上模板3的外壁处开设有贯通其内部的气吹孔802,机架1的顶部固定安装有风机803,风机803的输出端固定连接连接管804,连接管804的一端与风箱801的外壁连接并与其内部连通,可于护栏板液压作业前对下模板2和上模板3内部进行除尘清理,降低灰尘杂质对护栏板液压成型作业的影响,实用性和使用体验高,利于推广和使用。

[0023] 工作原理:将护栏板原材端部塞入下模板2和上模板3内,控制气缸704自由端伸长,带动下模板2和上模板3两侧的导向辊702与护栏板原材两侧端面贴合,控制减速电机706启动,带动导向辊702转动,护栏板原材随之被输送至下模板2和上模板3内相应位置,期间,多组直线阵列分布的导向辊702对护栏板原材进行导向,使其平直地进入下模板2和上模板3之间,控制液压缸6自由端伸长,通过第二支杆5带动各组上模板3下降,下模板2和上模板3配合对护栏板原材进行液压处理,液压后,控制减速电机706再次启动,带动成型后的护栏板从下模板2和上模板3滑出。

[0024] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

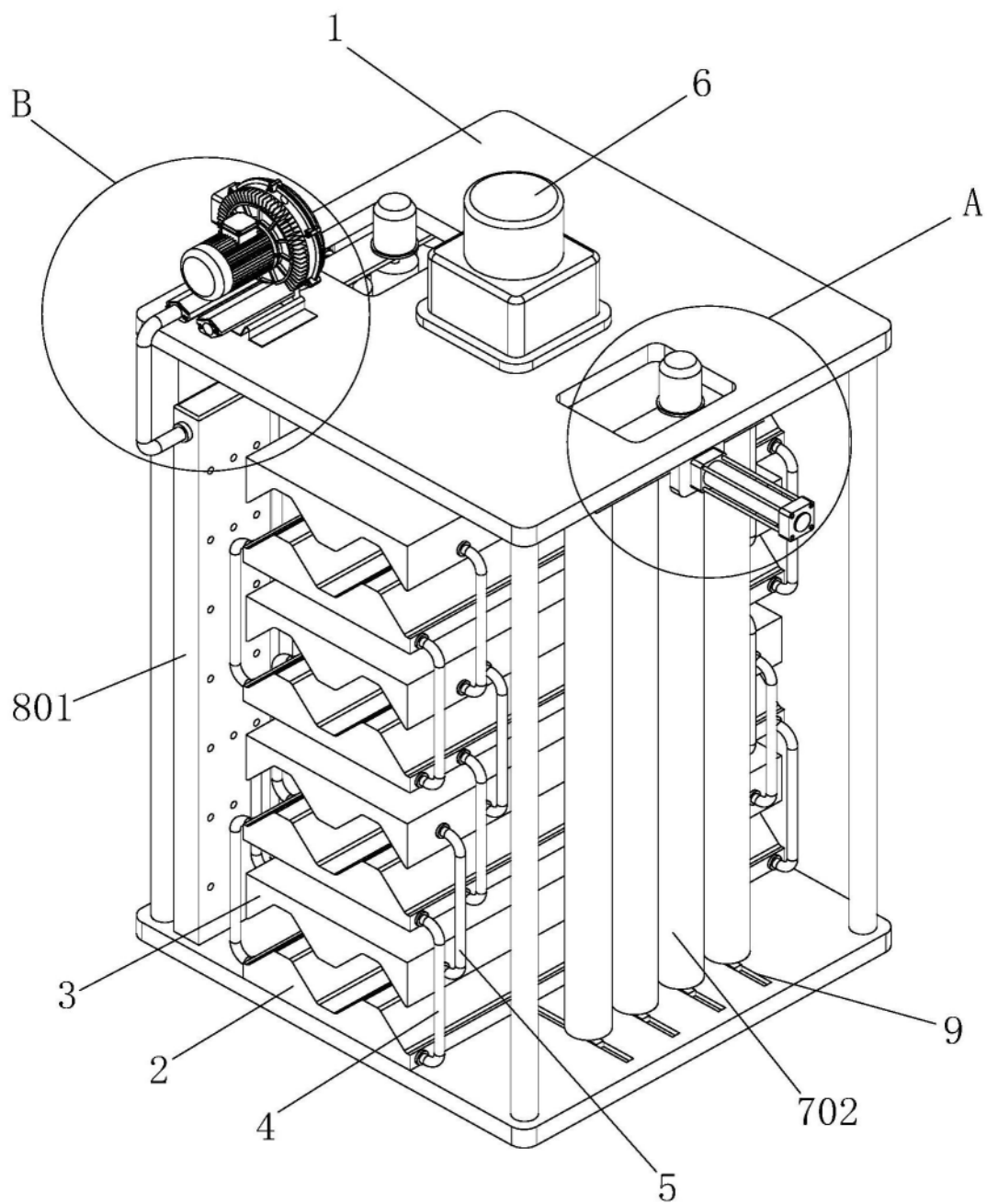


图1

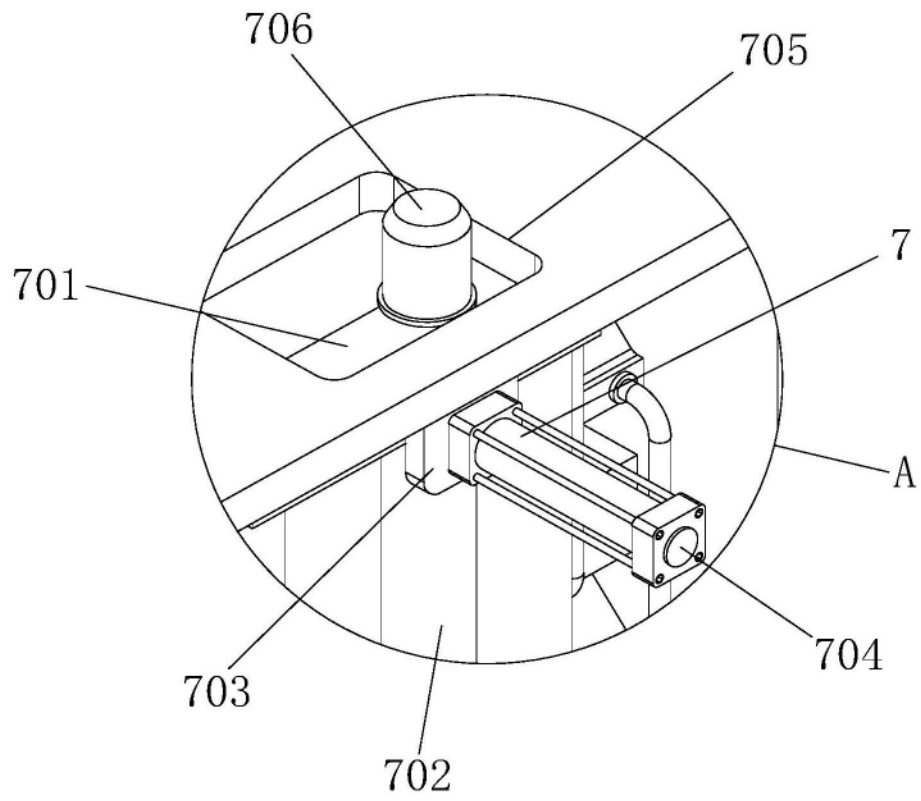


图2

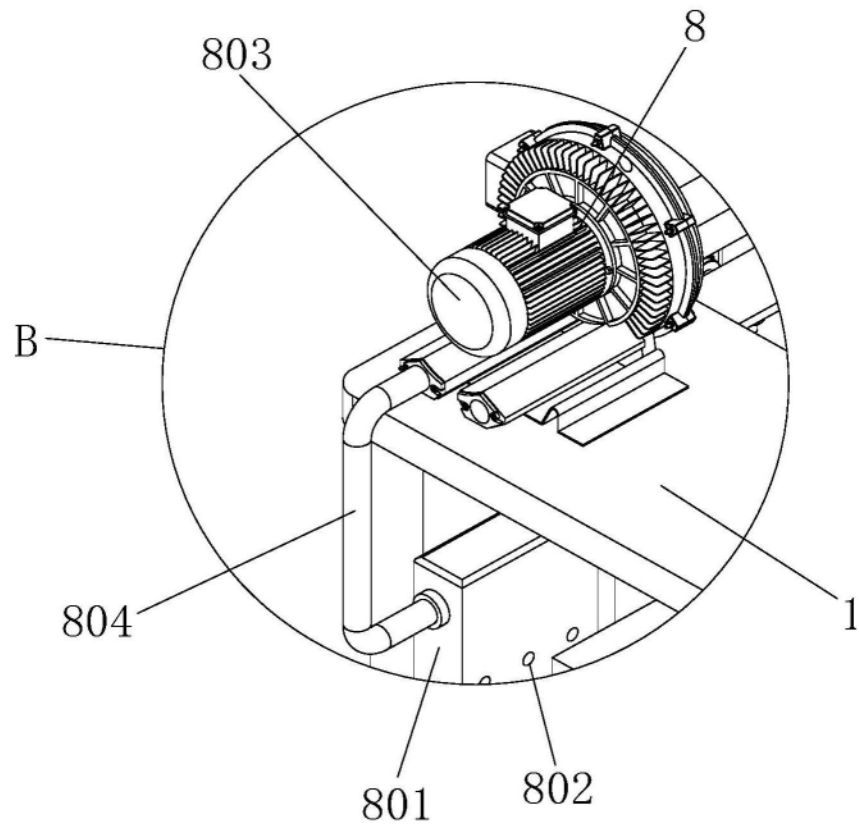


图3