



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112548727 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202011416896.3

(22) 申请日 2020.12.07

(71) 申请人 钦安东

地址 313000 浙江省湖州市长兴县煤山镇
访贤村王家自然村85号

(72) 发明人 钦安东

(51) Int. Cl.

B24B 7/30 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

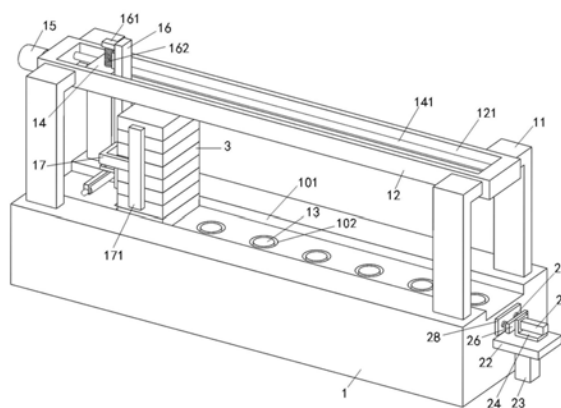
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种塑料板材表面的批量处理打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,包括加工底座,所述加工底座的顶面的左右两侧分别设有一对相互对称的支撑脚,两对支撑脚之间设有横向固定板,加工底座的顶面中心设有放置凹槽,所述横向固定板中所具有的横向滑槽内滑动设有移动板,移动板中插设有可升降的竖直长板,竖直长板上设有打磨长棍和一对抱夹手臂。本发明的优点在于:它设有可升降的抱夹手臂,抱夹手臂内叠放有多个塑料板,通过抱夹手臂的移动能将塑料板依次排列在加工底座上,然后通过压紧气缸能够对这些塑料板进行固定,最后通过可移动的打磨长棍能够对多个塑料板的表面进行快速打磨,大大提高了打磨效率。



1. 一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,包括加工底座(1),其特征在于:所述加工底座(1)的顶面的左右两侧分别设有一对相互对称的支撑脚(11),两对支撑脚(11)之间设有横向固定板(12),加工底座(1)的顶面中心设有放置凹槽(101),所述横向固定板(12)中所具有的横向滑槽(121)内滑动设有移动板(14),移动板(14)中插设有可升降的竖直长板(16),竖直长板(16)上设有打磨长棍(19)和一对抱夹手臂(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述竖直长板(16)的左端壁上设有竖直T形导轨(163),所述竖直T形导轨(163)插设在移动板(14)的右侧壁上,两个抱夹手臂(17)固定在竖直长板(16)的前后侧壁上,抱夹手臂(17)的横向部上固定有竖直挡臂(171)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述竖直长板(16)的左端壁上端设有连接凸板(161),连接凸板(161)的底面设有复位弹簧(161),复位弹簧(161)的下端连接在移动板(14)的顶面。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述竖直长板(16)的左端壁下端设有水平固定板(181),所述水平固定板(181)的顶面设有打磨气缸(18),所述打磨气缸(18)的活塞杆穿过水平固定板(181)且连接有打磨架(191),所述打磨架(191)的两侧板之间转动设有打磨长辊(19),打磨架(191)的外侧壁上设有驱动打磨长辊(19)转动的打磨电机(192)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述打磨架(191)的顶板顶面设有一对插设在水平固定板(181)中的竖直导杆(182)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述放置凹槽(101)的底面左侧设有气缸安装槽(103)和挡板放置槽(104),所述挡板放置槽(104)与气缸安装槽(103)的上端部相通且挡板放置槽(104)纵向设置,所述气缸安装槽(103)中设有挡料气缸(211),挡板放置槽(104)中所设有挡料板(21)与挡料气缸(211)的活塞杆相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述加工底座(1)的右侧壁上设有水平固定板(22),水平固定板(22)的底面设有调节气缸(23),调节气缸(23)的活塞杆穿过水平固定板(22)且连接有调节架(24),所述调节架(24)的左侧板右侧壁上固定有压紧气缸(25),压紧气缸(25)的活塞杆穿过调节架(24)的左侧板且连接有中间连接板(26),中间连接板(26)的左侧壁上设有多个缓冲弹簧(27),缓冲弹簧(27)的左端连接有压紧板(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述放置凹槽(101)的底面设有多个均匀分布的圆孔凹槽(102),每个圆孔凹槽(102)内设有真空吸盘(13)。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,其特征在于:所述横向滑槽(121)的左右两端壁之间转动设有一个移动丝杆(13)和一个横向导杆(141),移动板(14)螺接在移动丝杆(13)上且套设在横向导杆(141)上,所述横向固定板(12)的外侧壁上设有移动电机(15),移动电机(15)的输出轴为花键轴,花键轴插设在移动丝杆(13)的一端所具有的花键孔中。

一种塑料板材表面的批量处理打磨装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及塑料加工设备技术领域，更具体的说涉及一种塑料板材表面的批量处理打磨装置。

背景技术：

[0002] 塑料为合成的高分子化合物，可以自由改变形体样式，在塑料板成型之后，需要根据实际需求继续对塑料板进行加工，例如切割、钻孔等等，加工完成后为了保证美观还需要对塑料板进行表面打磨，但是目前的打磨方式只能对单块塑料板进行，每一块塑料板都需要上料和下料的操作，效率低，效果差。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种塑料板材表面的批量处理打磨装置，它设有可升降的抱夹手臂，抱夹手臂内叠放有多个塑料板，通过抱夹手臂的移动能将塑料板依次排列在加工底座上，然后通过压紧气缸能够对这些塑料板进行固定，最后通过可移动的打磨长棍能够对多个塑料板的表面进行快速打磨，大大提高了打磨效率。

[0004] 为实现上述技术方案，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种塑料板材表面的批量处理打磨装置，包括加工底座，其特征在于：所述加工底座的顶面的左右两侧分别设有一对相互对称的支撑脚，两对支撑脚之间设有横向固定板，加工底座的顶面中心设有放置凹槽，所述横向固定板中所具有的横向滑槽内滑动设有移动板，移动板中插设有可升降的竖直长板，竖直长板上设有打磨长棍和一对抱夹手臂。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述竖直长板的左端壁上设有竖直T形导轨，所述竖直T形导轨插设在移动板的右侧壁上，两个抱夹手臂固定在竖直长板的前后侧壁上，抱夹手臂的横向部上固定有竖直挡臂。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述竖直长板的左端壁上端设有连接凸板，连接凸板的底面设有复位弹簧，复位弹簧的下端连接在移动板的顶面。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述竖直长板的左端壁下端设有水平固定板，所述水平固定板的顶面设有打磨气缸，所述打磨气缸的活塞杆穿过水平固定板且连接有打磨架，所述打磨架的两侧板之间转动设有打磨长棍，打磨架的外侧壁上设有驱动打磨长棍转动的打磨电机。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述打磨架的顶板顶面设有一对插设在水平固定板中的竖直导杆。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述放置凹槽的底面左侧设有气缸安装槽和挡板放置槽，所述挡板放置槽与气缸安装槽的上端部相连通且挡板放置槽纵向设置，所述气缸安装槽中设有挡料气缸，挡板放置槽中所设有挡料板与挡料气缸的活塞杆相连接。

[0011] 作为上述技术方案的优选，所述加工底座的右侧壁上设有水平固定板，水平固定板的底面设有调节气缸，调节气缸的活塞杆穿过水平固定板且连接有调节架，所述调节架

的左侧板右侧壁上固定有压紧气缸,压紧气缸的活塞杆穿过调节架的左侧板且连接有中间连接板,中间连接板的左侧壁上设有多个缓冲弹簧,缓冲弹簧的左端连接有压紧板。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述放置凹槽的底面设有多个均匀分布的圆孔凹槽,每个圆孔凹槽内设有真空吸盘。

[0013] 作为上述技术方案的优选,所述横向滑槽的左右两端壁之间转动设有一个移动丝杆和一个横向导杆,移动板螺接在移动丝杆上且套设在横向导杆上,所述横向固定板的外侧壁上设有移动电机,移动电机的输出轴为花键轴,花键轴插设在移动丝杆的一端所具有的花键孔中。

[0014] 本发明的有益效果在于:它设有可升降的抱夹手臂,抱夹手臂内叠放有多个塑料板,通过抱夹手臂的移动能将塑料板依次排列在加工底座上,然后通过压紧气缸能够对这些塑料板进行固定,最后通过可移动的打磨长棍能够对多个塑料板的表面进行快速打磨,大大提高了打磨效率。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明另一视角的三维立体图;

[0018] 图3为本发明左视图。

具体实施方式

[0019] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。本实施例中提到的“上方”、“下方”与附图本身上方、下方的方向一致,仅为便于叙述明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,也当视为本发明可实施的范畴。

[0020] 由图1至图3所示,一种塑料板材表面的批量处理打磨装置,包括加工底座1,所述加工底座1的顶面的左右两侧分别设有一对相互对称的支撑脚11,两对支撑脚11之间设有横向固定板12,加工底座1的顶面中心设有放置凹槽101,所述横向固定板12中所具有的横向滑槽121内滑动设有移动板14,移动板14中插设有可升降的竖直长板16,竖直长板16上设有打磨长棍19和一对抱夹手臂17。

[0021] 进一步地说,所述竖直长板16的左端壁上设有竖直T形导轨163,所述竖直T形导轨163插设在移动板14的右侧壁上,两个抱夹手臂17固定在竖直长板16的前后侧壁上,抱夹手臂17的横向部上固定有竖直挡臂171。

[0022] 进一步地说,所述竖直长板16的左端壁上端设有连接凸板161,连接凸板161的底面设有复位弹簧161,复位弹簧161的下端连接在移动板14的顶面。

[0023] 进一步地说,所述竖直长板16的左端壁下端设有水平固定板181,所述水平固定板181的顶面设有打磨气缸18,所述打磨气缸18的活塞杆穿过水平固定板181且连接有打磨架191,所述打磨架191的两侧板之间转动设有打磨长棍19,打磨架191的外侧壁上设有驱动打磨长棍19转动的打磨电机192。

[0024] 进一步地说,所述打磨架191的顶板顶面设有一对插设在水平固定板181中的竖直

导杆182。

[0025] 进一步地说,所述放置凹槽101的底面左侧设有气缸安装槽103和挡板放置槽104,所述挡板放置槽104与气缸安装槽103的上端部相连通且挡板放置槽104纵向设置,所述气缸安装槽103中设有挡料气缸211,挡板放置槽104中所设有挡料板21与挡料气缸211的活塞杆相连接。

[0026] 进一步地说,所述加工底座1的右侧壁上设有水平固定板22,水平固定板22的底面设有调节气缸23,调节气缸23的活塞杆穿过水平固定板22且连接有调节架24,所述调节架24的左侧板右侧壁上固定有压紧气缸25,压紧气缸25的活塞杆穿过调节架24的左侧板且连接有中间连接板26,中间连接板26的左侧壁上设有多个缓冲弹簧27,缓冲弹簧27的左端连接有压紧板28。

[0027] 进一步地说,所述放置凹槽101的底面设有多个均匀分布的圆孔凹槽102,每个圆孔凹槽102内设有真空吸盘13。

[0028] 进一步地说,所述横向滑槽121的左右两端壁之间转动设有一个移动丝杆13和一个横向导杆141,移动板14螺接在移动丝杆13上且套设在横向导杆141上,所述横向固定板12的外侧壁上设有移动电机15,移动电机15的输出轴为花键轴,花键轴插设在移动丝杆13的一端所具有的花键孔中。

[0029] 本发明的工作原理:

[0030] 1、通过移动电机15使移动板14往右移动,抱夹手臂17内的叠放的塑料板被依次往右推动,由于真空吸盘13的每当一个塑料板盖住真空吸盘13时,真空吸盘13对其吸附,在这里可采用传感器来设置,属于常规机手段,不再详细描述,由于最底下的塑料板被吸附固定,当竖直长板16不断往左移动时,这些叠放好的塑料板就会自动排列在放置凹槽101中完成后,真空吸盘13不在吸附;

[0031] 2、启动挡料气缸211和调节气缸23,挡料板21和压紧板28升起且位于塑料板的两侧,启动压紧气缸25,压紧板28将塑料板压紧,使塑料板之间紧密排列,放置在打磨时打磨长辊19接触到塑料板的边角线;

[0032] 3、启动打磨气缸18,打磨长辊19下降且贴靠在塑料板的顶面,启动打磨电机192和移动电机15,打磨长辊19对多个塑料板依次打磨。

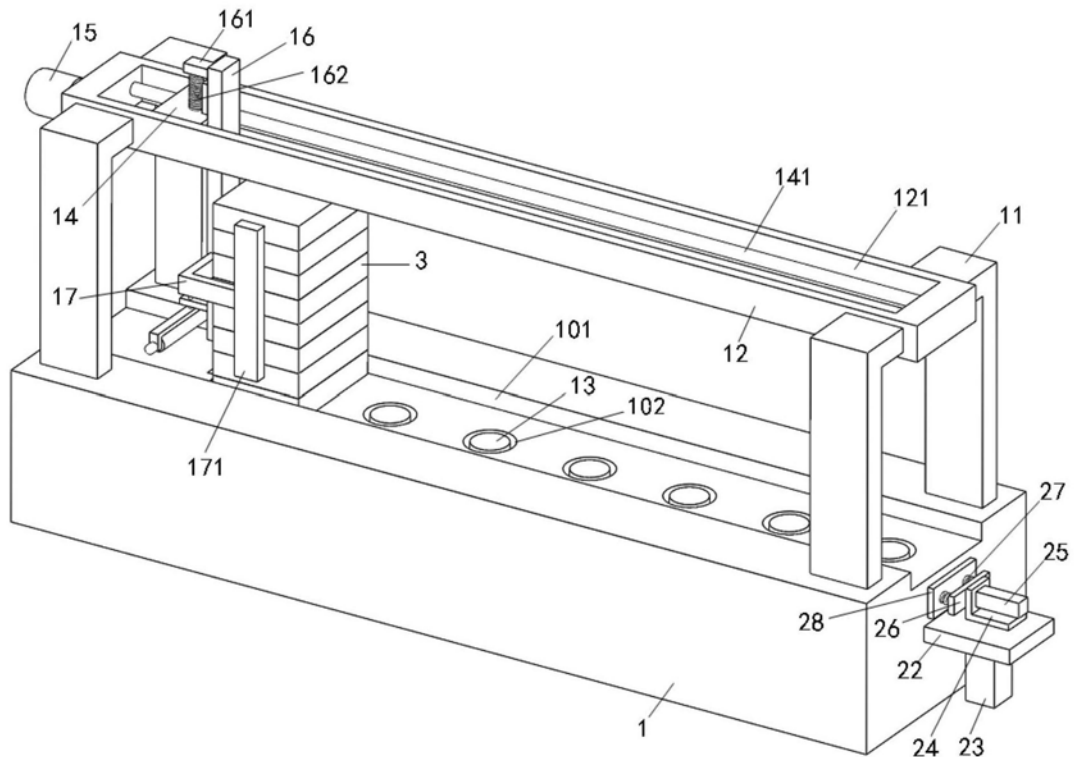


图1

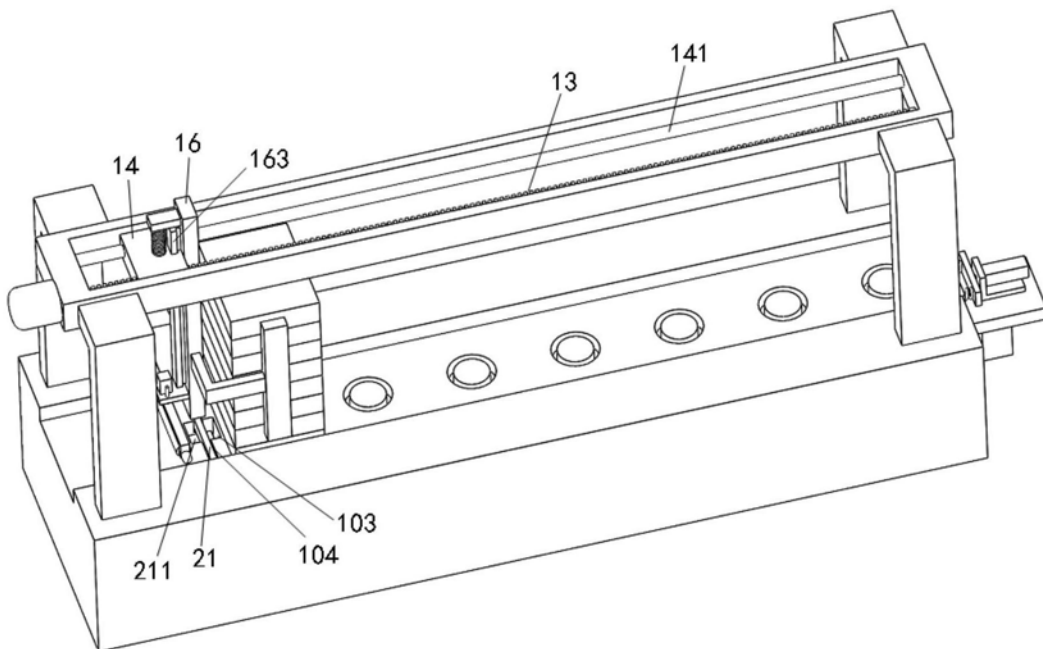


图2

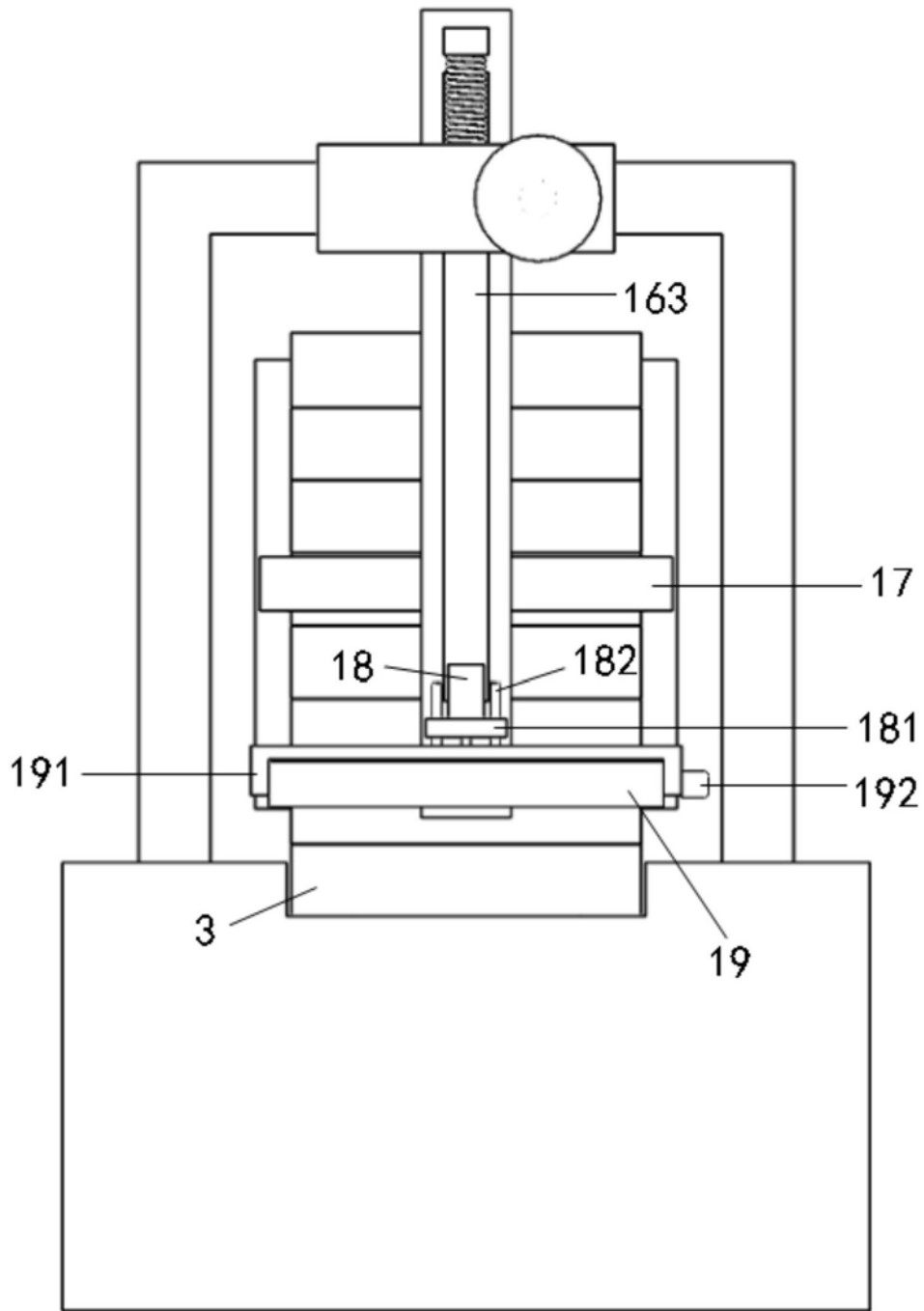


图3