(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218557933 U
(45)授权公告日 2023.03.03

(21)申请号 202223166559.0

(22)申请日 2022.11.28

(73)专利权人 广东三超智能装备有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇大朗美景中路788号109室

(72)发明人 蒋成超 陈优敏

(74)专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988
专利代理师 孙小敏

(51)Int.Cl.
*B29C 53/04*(2006.01)
*B29C 53/84*(2006.01)
*B29C 53/80*(2006.01)

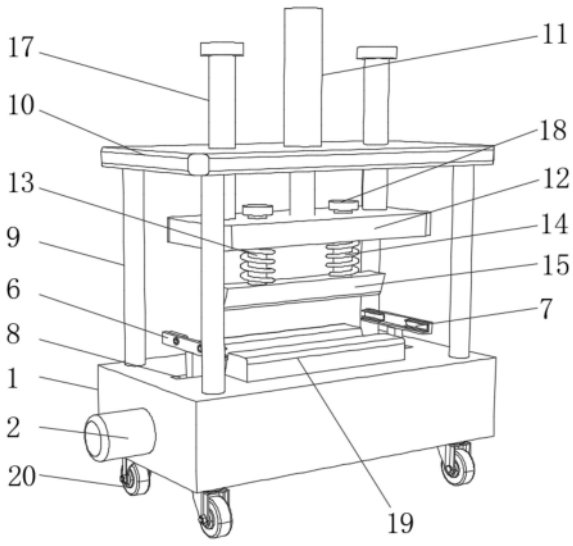
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料板加工用热弯装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料加工设备技术领域，公开了一种塑料板加工用热弯装置，包括底座和顶板，所述底座的左侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外部左右两侧均螺纹连接有移动块，所述移动块的顶部固定连接有连接柱，所述连接柱的顶部固定连接有安装板，所述安装板的相对侧转动连接有两个转动块，所述底座的内部设置有安装槽，所述顶板的中部固定连接有液压缸。本实用新型中，实现了在进行热弯的时候对塑料板进行夹持，从而提高产品的合格率，因此避免了材料的浪费，降低了生产成本，同时实现了将刚性压弯改成柔性压弯，进而提高合格率和品质，因此降低了成本。




CN 218557933 U

1.一种塑料板加工用热弯装置,包括底座(1)和顶板(10),其特征在于:所述底座(1)的左侧固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有双向螺纹杆(3),所述双向螺纹杆(3)的外部左右两侧均螺纹连接有移动块(4),所述移动块(4)的顶部固定连接有连接柱(5),所述连接柱(5)的顶部固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的相对侧转动连接有两个转动块(7),所述底座(1)的内部设置有安装槽(8),所述顶板(10)的中部固定连接有液压缸(11),所述液压缸(11)的输出端贯穿顶板(10)的中部,所述液压缸(11)的输出端固定连接有连接板(12),所述连接板(12)的左右两侧内部均滑动连接有滑动柱(13),两个所述滑动柱(13)的底部均固定连接在弯折块(15)的顶部,所述弯折块(15)与连接板(12)之间固定连接有两个弹簧(14),所述弯折块(15)的内部设置有加热棒(16)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述连接板(12)的顶部左右两侧均固定连接有稳定杆(17),两个所述稳定杆(17)分别滑动连接在顶板(10)的左右两侧内部。

3.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述滑动柱(13)的顶部贯穿连接板(12)的左右两侧内部,所述滑动柱(13)的顶部固定连接有限位块(18)。

4.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(3)转动连接在安装槽(8)的内部底端,所述移动块(4)滑动连接在安装槽(8)的内部底端,所述连接柱(5)滑动连接在安装槽(8)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部前后两侧均固定连接有垫块(19),所述底座(1)的底部四角均固定连接有万向轮(20)。

6.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述弯折块(15)的横截面为三角形。

7.根据权利要求1所述的一种塑料板加工用热弯装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部四角均固定连接有支撑柱(9),四个所述支撑柱(9)的顶部分别固定连接在顶板(10)的底部四角。

# 一种塑料板加工用热弯装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工设备技术领域，尤其涉及一种塑料板加工用热弯装置。

## 背景技术

[0002] 随着社会经济实力的不断增长，仅仅依靠金属制品已经无法满足人们日益增长的需求，各种塑料制品应运而生随着塑料技术的不断发展，人们对于塑料制品的要求也越来越高，随着生产生活中的需要，也要求塑料制品具有一定的可弯曲性，因此需要使用热弯装置将塑料板进行加工使其具有一定的弯曲性，但现有技术在对塑料板进行弯曲的过程中没有用来固定的结构，因此在热弯的时候塑料板容易移动偏移，从而导致热弯的地方发生偏移，进而导致热弯的位置不对，从而造成产品的不合格，因此导致材料的浪费，从而提高了生产成本，并且现有的热弯装置在热弯的时候一般都是刚性挤压折弯，若是压弯的力道过大就会造成塑料板损坏或者品质下降，从而会导致生产成本的增加。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种塑料板加工用热弯装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种塑料板加工用热弯装置，包括底座和顶板，所述底座的左侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外部左右两侧均螺纹连接有移动块，所述移动块的顶部固定连接有连接柱，所述连接柱的顶部固定连接有安装板，所述安装板的相对侧转动连接有两个转动块，所述底座的内部设置有安装槽，所述顶板的中部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端贯穿顶板的中部，所述液压缸的输出端固定连接有连接板，所述连接板的左右两侧内部均滑动连接有滑动柱，两个所述滑动柱的底部均固定连接在弯折块的顶部，所述弯折块与连接板之间固定连接有两个弹簧，所述弯折块的内部设置有加热棒。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述连接板的顶部左右两侧均固定连接有稳定杆，两个所述稳定杆分别滑动连接在顶板的左右两侧内部。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述滑动柱的顶部贯穿连接板的左右两侧内部，所述滑动柱的顶部固定连接有限位块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述双向螺纹杆转动连接在安装槽的内部底端，所述移动块滑动连接在安装槽的内部底端，所述连接柱滑动连接在安装槽的内部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述底座的顶部前后两侧均固定连接有垫块，所述底座的底部四角均固定连接有万向轮。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述弯折块的横截面为三角形。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述底座的顶部四角均固定连接有支撑柱，四个所述支撑柱的顶部分别固定连接在顶板的底部四角。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过电机、双向螺纹杆、移动块、连接杆、安装板、转动块、安装槽等结构的组成，实现了在进行热弯的时候对塑料板进行夹持，从而能够防止塑料板发生偏移，进而避免了热弯的地方不对，从而提高产品的合格率，因此避免了材料的浪费，降低了生产成本。

[0019] 2、本实用新型中，通过顶板、液压缸、连接板、滑动柱、弹簧、弯折块、加热棒等结构的组成，实现了将刚性压弯改成柔性压弯，从而不会因力道过大，同时没有一个缓冲区，导致塑料板损坏或者品质下降，进而提高合格率和品质，因此降低了成本。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种塑料板加工用热弯装置的立体图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种塑料板加工用热弯装置中底座的剖面图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种塑料板加工用热弯装置中弯折块的正视剖面图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、底座；2、电机；3、双向螺纹杆；4、移动块；5、连接柱；6、安装板；7、转动块；8、安装槽；9、支撑柱；10、顶板；11、液压缸；12、连接板；13、滑动柱；14、弹簧；15、弯折块；16、加热棒；17、稳定杆；18、限位块；19、垫块；20、万向轮。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种塑料板加工用热弯装置，包括底座1和顶板10，底座1的左侧固定连接有电机2，电机2的输出端转动带动双向螺纹杆3转动，电机2的输出端固定连接有双向螺纹杆3，双向螺纹杆3转动带动两个移动块4由两边向中间移动，双向螺纹杆3的外部左右两侧均螺纹连接有移动块4，移动块4向中间移动带动连接柱5向中间移动，移动块4的顶部固定连接有连接柱5，连接柱5向中间移动带动安装板6向中间移动，连接柱5的顶部固定连接有安装板6，安装板6向中间移动带动转动块7向中间移动，安装板6的相对侧转动连接有两个转动块7，转动块7向中间移动将塑料板进行夹持，底座1的内部设置有安装槽8，顶板10的中部固定连接有液压缸11，液压缸11的输出端向下伸出，带动连接板12向下移动，液压缸11的输出端贯穿顶板10的中部，液压缸11的输出端固定连接有连接板12，连接板12向下移动带动滑动柱13向下移动，连接板12的左右两侧内部均滑动连接有滑动柱13，滑动柱13向下移动带动弯折块15向下移动，两个滑动柱13的底部均固定

连接在弯折块15的顶部，弯折块15向下移动后对塑料板进行压弯，在压弯的同时启动加热棒16，弯折块15与连接板12之间固定连接有两个弹簧14，弯折块15的内部设置有加热棒16。

[0027] 连接板12的顶部左右两侧均固定连接有稳定杆17，两个稳定杆17分别滑动连接在顶板10的左右两侧内部，滑动柱13的顶部贯穿连接板12的左右两侧内部，滑动柱13的顶部固定连接有限位块18，双向螺纹杆3转动连接在安装槽8的内部底端，移动块4滑动连接在安装槽8的内部底端，连接柱5滑动连接在安装槽8的内部，底座1的顶部前后两侧均固定连接有垫块19，底座1的底部四角均固定连接有万向轮20，弯折块15的横截面为三角形，底座1的顶部四角均固定连接有支撑柱9，四个支撑柱9的顶部分别固定连接在顶板10的底部四角。

[0028] 工作原理：首先将塑料板放在两块垫块19的顶部，此时启动电机2，电机2的输出端转动带动双向螺纹杆3转动，双向螺纹杆3转动带动两个移动块4由两边向中间移动，移动块4向中间移动带动连接柱5向中间移动，连接柱5向中间移动带动安装板6向中间移动，安装板6向中间移动带动转动块7向中间移动，转动块7向中间移动将塑料板进行夹持，启动液压缸11，液压缸11的输出端向下伸出，带动连接板12向下移动，连接板12向下移动带动滑动柱13向下移动，滑动柱13向下移动带动弯折块15向下移动，弯折块15向下移动后对塑料板进行压弯，在压弯的同时启动加热棒16，加热棒16启动后，首先对塑料板进行压加热，之后再次启动液压缸11，对塑料板进行压弯，在弹簧的作用是若是力道过大，也能有个缓冲区，从而防止直接将塑料板压坏。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

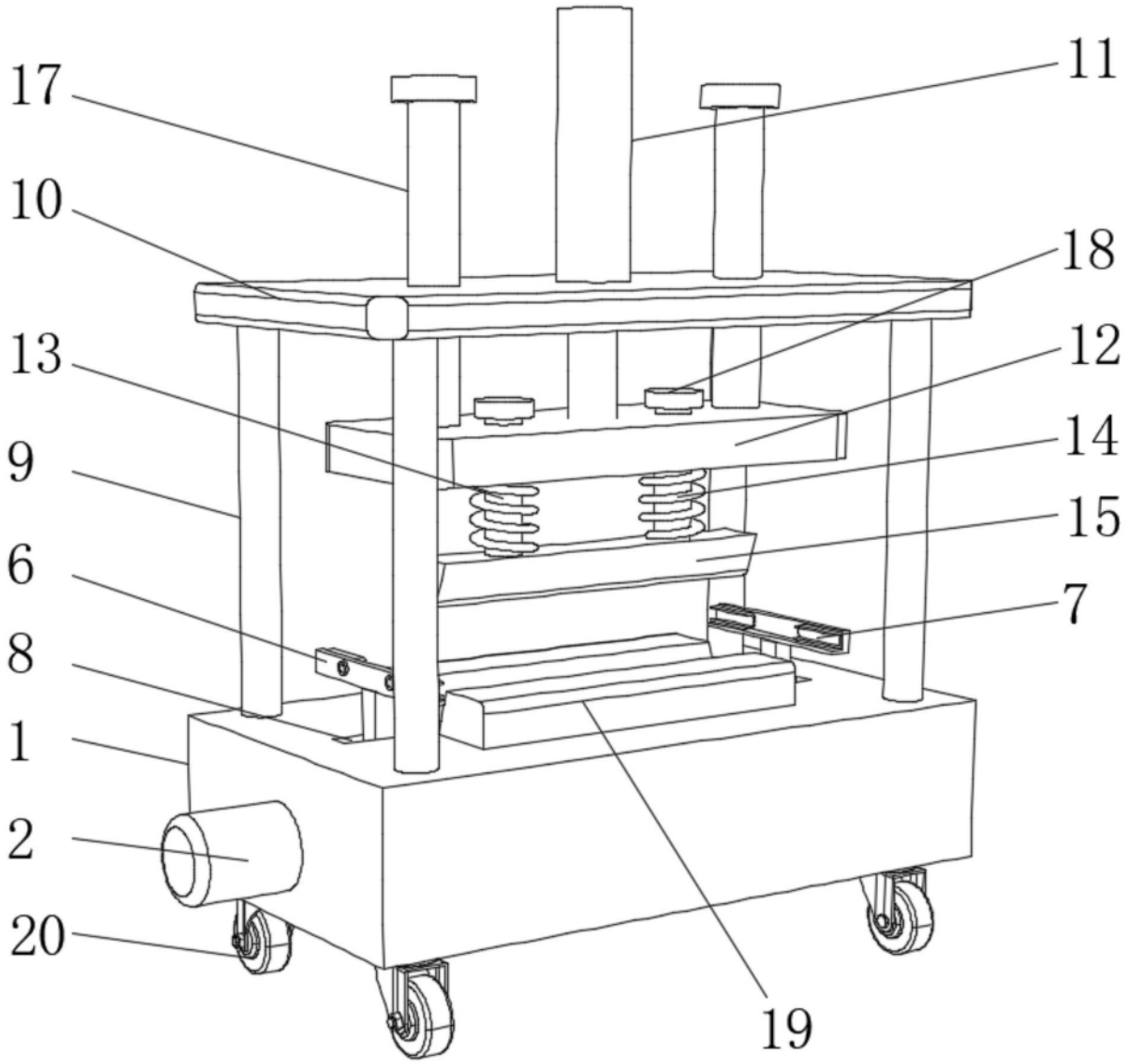



图1

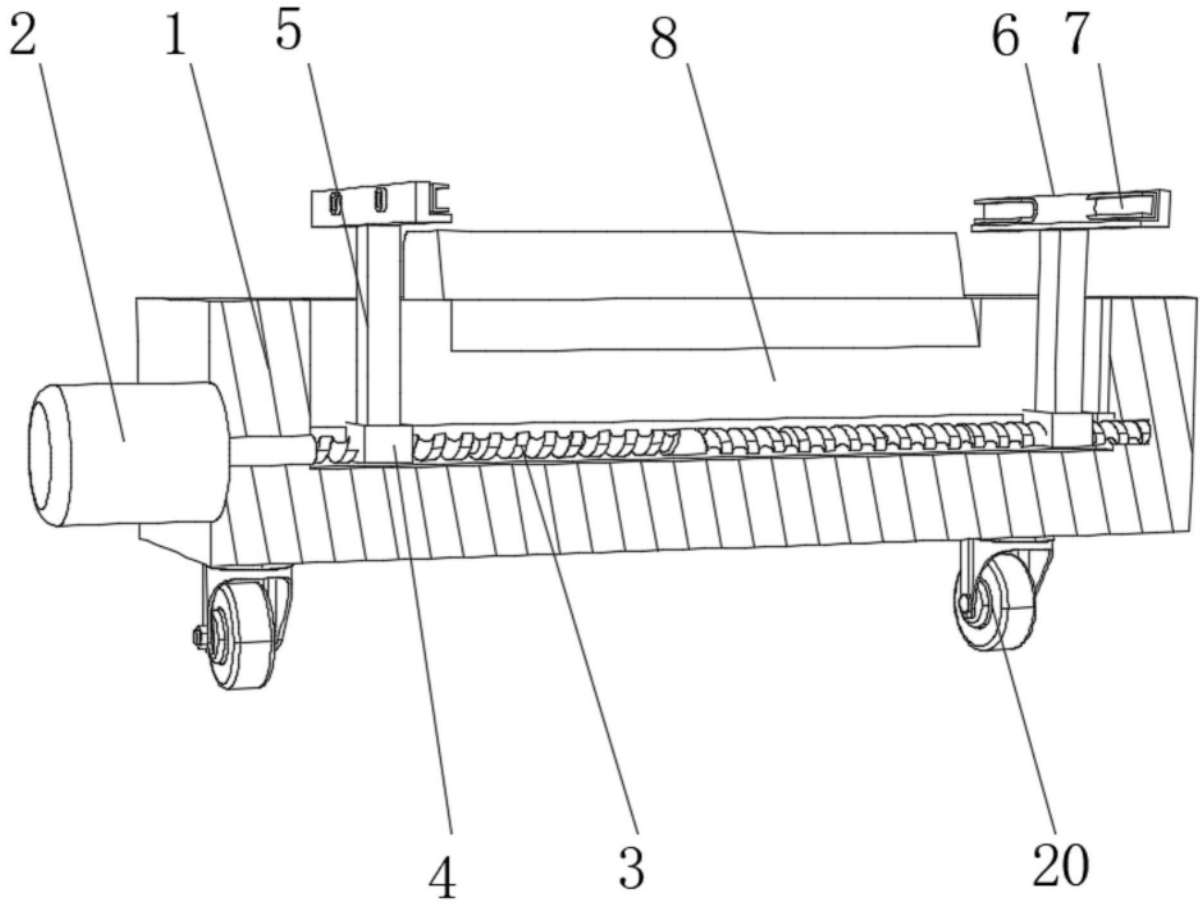



图2

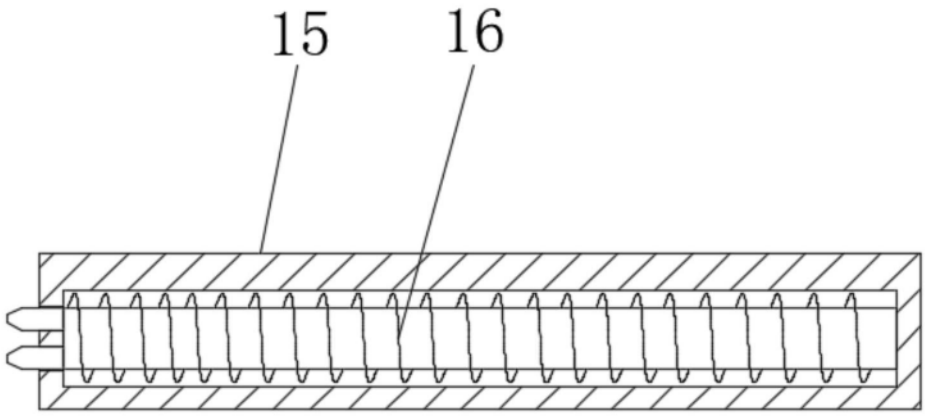



图3