



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209632588 U

(45)授权公告日 2019. 11. 15

(21)申请号 201920345473.3

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 尚屿(上海)机械设备有限公司  
地址 201800 上海市嘉定区华亭镇浏翔公路6899号1幢J882室

(72)发明人 孙迎新

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/08(2006.01)

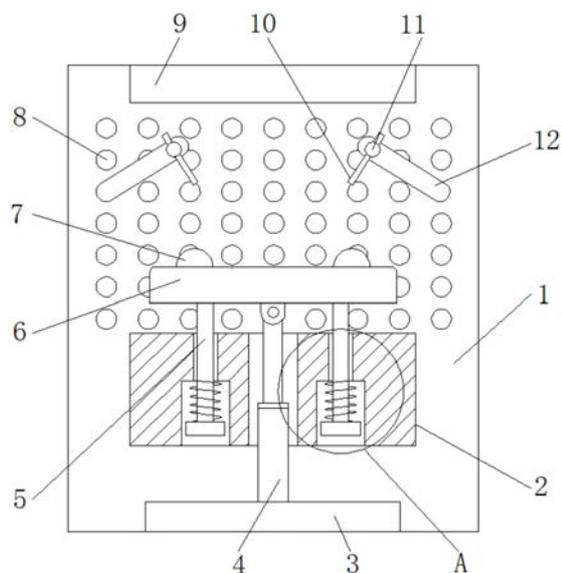
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种自动化设备生产加工用液压夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种自动化设备生产加工用液压夹具,包括底座,所述底座的底部外壁设置有支撑腿,且支撑腿的数量为四个,所述支撑腿的一侧外壁焊接有横板,且横板的顶部外壁焊接有收集箱,所述横板的顶部外壁通过螺栓连接有抽风机,且抽风机的顶部外壁设置有导气管,所述导气管的内壁设置有防尘网,且导气管的一侧外壁和收集箱的一侧外壁焊接,所述收集箱的一侧外壁设置有集屑管,且集屑管的顶部外壁焊接有集屑罩。本实用新型使夹具可以对表面不规则的加工件进行固定,限位杆上的吸盘可以将待加工件牢牢吸附,从而进一步提高了液压夹具的固定效果,还能有效避免收集屑被夹于加工件和工作台之间影响夹持的准确性。



1. 一种自动化设备生产加工用液压夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部外壁设置有支撑腿(13),且支撑腿(13)的数量为四个,所述支撑腿(13)的一侧外壁焊接有横板(14),且横板(14)的顶部外壁焊接有收集箱(15),所述横板(14)的顶部外壁通过螺栓连接有抽风机(16),且抽风机(16)的顶部外壁设置有导气管(17),所述导气管(17)的内壁设置有防尘网,且导气管(17)的一侧外壁和收集箱(15)的一侧外壁焊接,所述收集箱(15)的一侧外壁设置有集屑管(18),且集屑管(18)的顶部外壁焊接有集屑罩(19),所述集屑罩(19)的顶部外壁和底座(1)的底部焊接,所述底座(1)的顶部外壁设置有挡板(9),且底座(1)的顶部外壁焊接有侧板(3),所述侧板(3)的一侧外壁通过螺栓连接有液压缸(4),且液压缸(4)的活塞杆一端通过销轴连接有夹板(6),所述夹板(6)的一侧外壁焊接有凸块(7),且凸块(7)的数量为四个。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁设置有固定座(2),且固定座(2)的一侧外壁开有限位孔(22),限位孔(22)的内壁滑动连接有活动杆(5),活动杆(5)的一端外壁焊接有固定块(24),活动杆(5)的一侧外壁和夹板(6)的一侧外壁焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述固定座(2)的一侧外壁设置有固定槽(23),且固定槽(23)的一侧内壁焊接有弹簧(25),弹簧(25)的一侧外壁和固定块(24)的一侧外壁焊接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁设置有等距离分布的通孔(8),且通孔(8)的内壁螺纹连接有螺纹杆(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述螺纹杆(20)的顶部外壁设置有横杆(12),且横杆(12)的顶部外壁开有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有有限位杆(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述限位杆(11)的底部外壁粘接有吸盘(21),且限位杆(11)的一侧外壁开有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有调节杆(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动化设备生产加工用液压夹具,其特征在于,所述抽风机(16)通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

## 一种自动化设备生产加工用液压夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备生产技术领域,尤其涉及一种自动化设备生产加工用液压夹具。

### 背景技术

[0002] 自动化系统中的大型成套设备,又称自动化装置,是指机器或装置在无人干预的情况下按规定的程序或指令自动进行操作或控制的过程,因此,自动化是工业、农业、国防和科学技术现代化的重要条件和显著标志。

[0003] 目前,在自动化设备生产加工的过程中需要用到液压夹具,但是现有的液压夹具仍存在一定的不足之处,无法对形状不规则的加工件进行固定,且加工过程中会产生一定的切割屑,切割屑被夹于加工件和工作台之间也会影响夹持的准确性,因此,亟需设计一种自动化设备生产加工用液压夹具来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动化设备生产加工用液压夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动化设备生产加工用液压夹具,包括底座,所述底座的底部外壁设置有支撑腿,且支撑腿的数量为四个,所述支撑腿的一侧外壁焊接有横板,且横板的顶部外壁焊接有收集箱,所述横板的顶部外壁通过螺栓连接有抽风机,且抽风机的顶部外壁设置有导气管,所述导气管的内壁设置有防尘网,且导气管的一侧外壁和收集箱的一侧外壁焊接,所述收集箱的一侧外壁设置有集屑管,且集屑管的顶部外壁焊接有集屑罩,所述集屑罩的顶部外壁和底座的底部焊接,所述底座的顶部外壁设置有挡板,且底座的顶部外壁焊接有侧板,所述侧板的一侧外壁通过螺栓连接有液压缸,且液压缸的活塞杆一端通过销轴连接有夹板,所述夹板的一侧外壁焊接有凸块,且凸块的数量为四个。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部外壁设置有固定座,且固定座的一侧外壁开有限位孔,限位孔的内壁滑动连接有活动杆,活动杆的一端外壁焊接有固定块,活动杆的一侧外壁和夹板的一侧外壁焊接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定座的一侧外壁设置有固定槽,且固定槽的一侧内壁焊接有弹簧,弹簧的一侧外壁和固定块的一侧外壁焊接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部外壁设置有等距离分布的通孔,且通孔的内壁螺纹连接有螺纹杆。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹杆的顶部外壁设置有横杆,且横杆的顶部外壁开有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有限位杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位杆的底部外壁粘接有吸盘,且限位杆的一侧外壁开有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有调节杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抽风机通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的液压缸、夹板、限位孔和活动杆,驱动液压缸开始工作,可以使夹板移动,通过夹板上的凸块对待加工件进行固定,且由于限位孔的直径比活动杆的直径略大,活动杆可以在限位孔中轻微晃动,使夹板可以倾斜一定角度,保证夹板上的两个凸块均与加工件接触,使夹具可以对表面不规则的加工件进行固定,有效提高了液压夹具使用过程中的灵活性;

[0015] 2.通过设置的螺纹杆、限位杆、调节杆和吸盘,可以将螺纹杆固定在底座上的通孔内,通过转动调节杆可以使限位杆在与螺纹杆连接的横杆上向下移动,实现对加工件的纵向固定,且限位杆上的吸盘可以将待加工件牢牢吸附,从而进一步提高了液压夹具的固定效果,使固定更加稳定;

[0016] 3.通过设置的抽风机、收集箱、通孔和集屑罩,驱动抽风机开始工作,可以将底座上的切割屑通过通孔吸入集屑罩内,再通过集屑管收集在收集箱中,有效避免收集屑被夹于加工件和工作台之间影响夹持的准确性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自动化设备生产加工用液压夹具的俯视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种自动化设备生产加工用液压夹具的主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种自动化设备生产加工用液压夹具的A处结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2固定座、3侧板、4液压缸、5活动杆、6夹板、7凸块、8通孔、9挡板、10调节杆、11限位杆、12横杆、13支撑腿、14横板、15收集箱、16抽风机、17导气管、18集屑管、19集屑罩、20螺纹杆、21吸盘、22限位孔、23固定槽、24固定块、25弹簧。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种自动化设备生产加工用液压夹具,包括底座1,底座1的底部外壁焊接有支撑腿13,且支撑腿13的数量为四个,支撑腿13的一侧外壁焊接有横板14,且横板14的顶部外壁焊接有收集箱15,横板14的顶部外壁通过螺栓连接有抽风机16,且抽风机16的顶部外壁焊接有导气管17,导气管17的内壁设置有防尘网,且导气管17的一侧外壁和收集箱15的一侧外壁焊接,收集箱15的一侧外壁焊接有集屑管18,且集屑管18的顶部外壁焊接有集屑罩19,集屑罩19的顶部外壁和底座1的底部焊接,底座1的顶部外壁焊接有挡板9,且底座1的顶部外壁焊接有侧板3,侧板3的一侧外壁通过螺栓连接有液压缸4,且液压缸4的活塞杆一端通过销轴连接有夹板6,夹板6的一侧外壁焊接有凸块7,且凸块7的数量为四个。

[0023] 本实用新型中,底座1的顶部外壁焊接有固定座2,且固定座2的一侧外壁开有限位

孔22,限位孔22的内壁滑动连接有活动杆5,活动杆5的一端外壁焊接有固定块24,活动杆5的一侧外壁和夹板6的一侧外壁焊接,固定座2的一侧外壁开有固定槽23,且固定槽23的一侧内壁焊接有弹簧25,弹簧25的一侧外壁和固定块24的一侧外壁焊接,底座1的顶部外壁开有等距离分布的通孔8,且通孔8的内壁螺纹连接有螺纹杆20,螺纹杆20的顶部外壁焊接有横杆12,且横杆12的顶部外壁开有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有限位杆11,限位杆11的底部外壁粘接有吸盘21,且限位杆11的一侧外壁开有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有调节杆10,抽风机16通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0024] 工作原理:使用时,将液压缸4与液压系统连接,然后驱动液压缸4开始工作,可以使夹板6移动,通过夹板6上的凸块7对待加工件进行固定,且由于限位孔22的直径比活动杆5的直径略大,活动杆5可以在限位孔22中轻微晃动,使夹板6可以倾斜一定角度,保证夹板6上的两个凸块均与加工件接触,使夹具可以对表面不规则的加工件进行固定,同时可以将螺纹杆20固定在底座1上的通孔8内,通过转动调节杆10可以使限位杆11在与螺纹杆20连接的横杆12上向下移动,实现对加工件的纵向固定,且限位杆11上的吸盘21可以将待加工件牢牢吸附,同时驱动抽风机16开始工作,可以将底座1上的切割屑通过通孔8吸入集屑罩19内,再通过集屑管18收集在收集箱15中。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

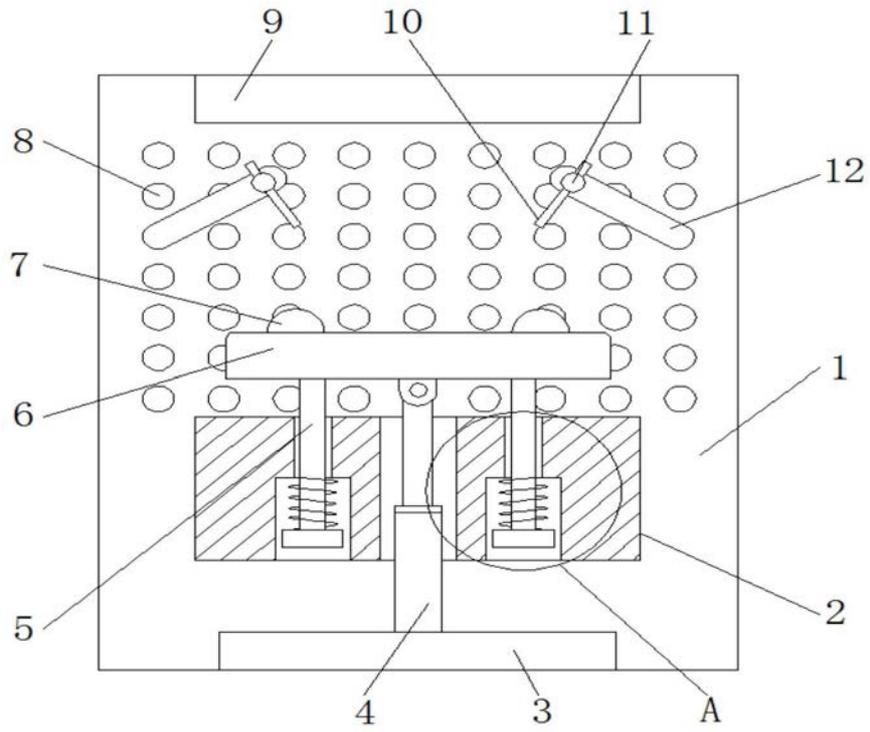


图1

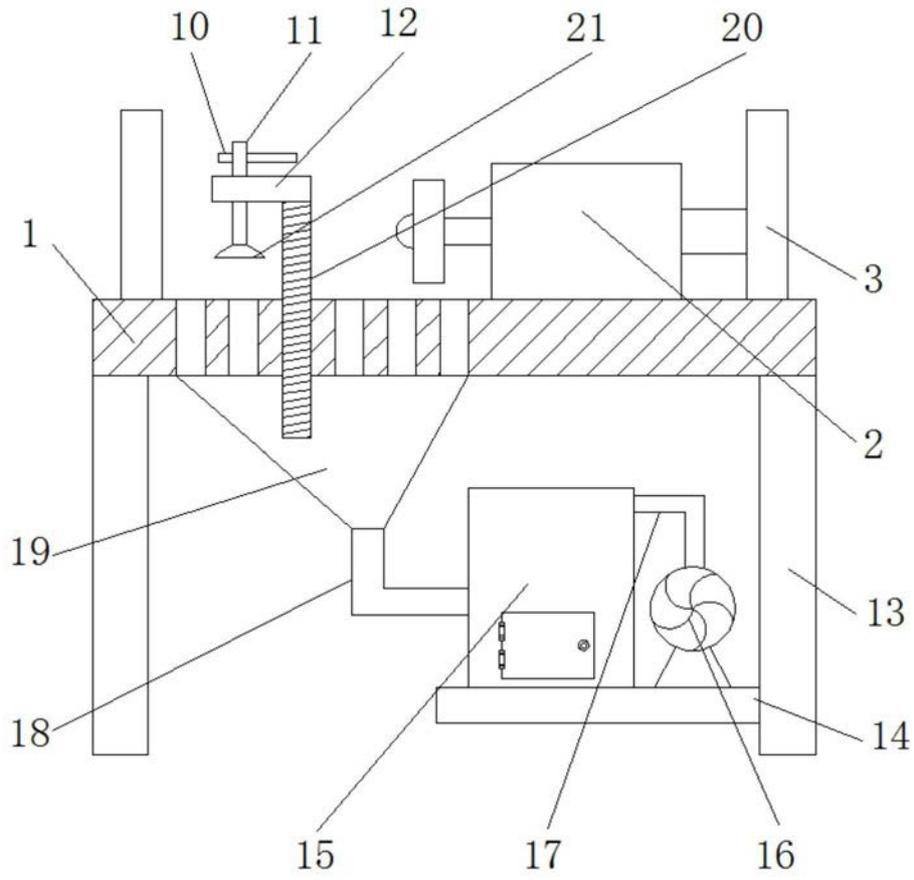


图2

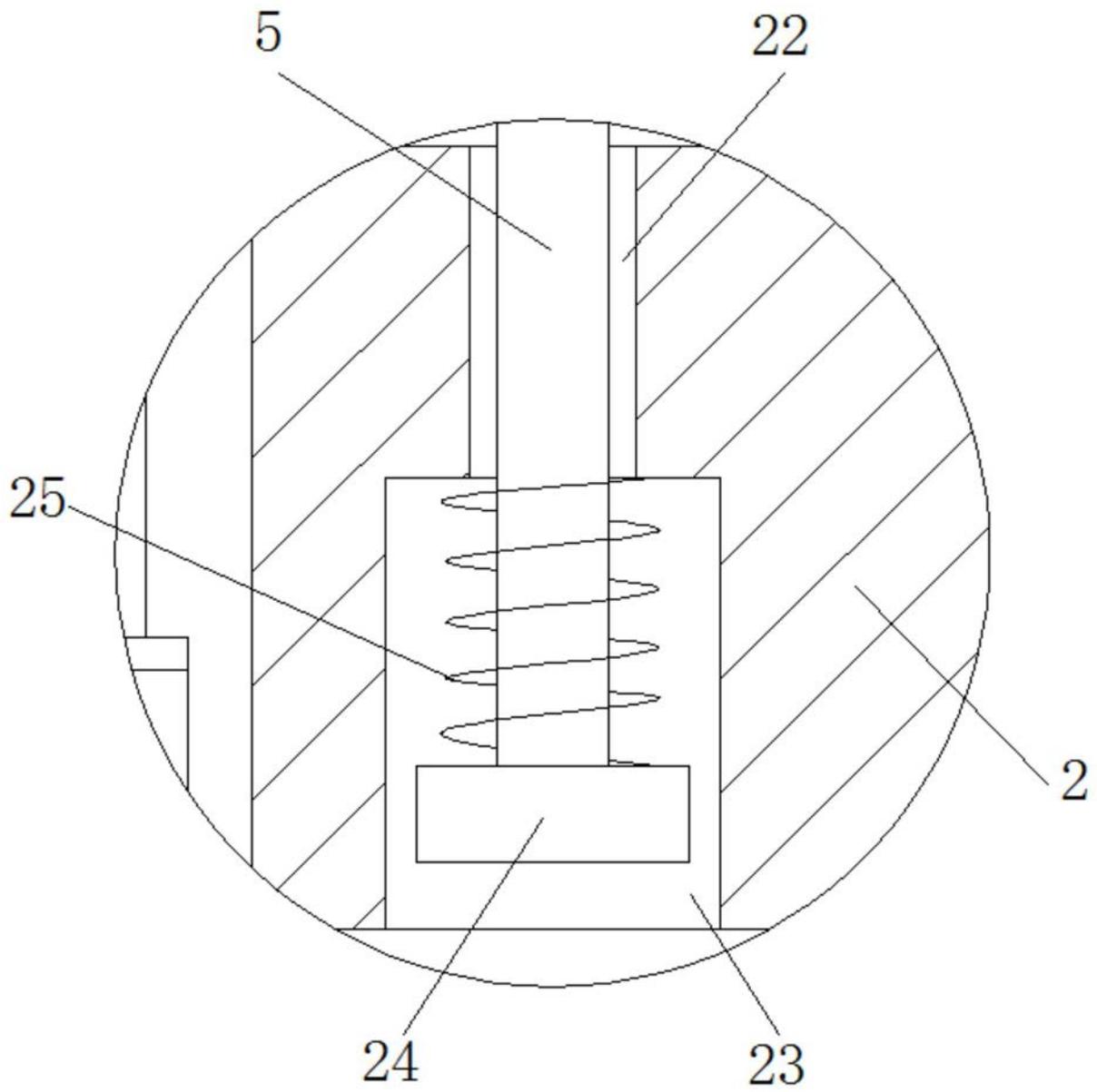


图3