



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216683779 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202122833408.5

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 无锡蠡湖增压技术股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
天竹路2号

(72) 发明人 易乾坤

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务

所(普通合伙) 32376

专利代理师 袁诚

(51) Int. Cl.

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 2/225 (2006.01)

B41J 25/308 (2006.01)

B41J 29/393 (2006.01)

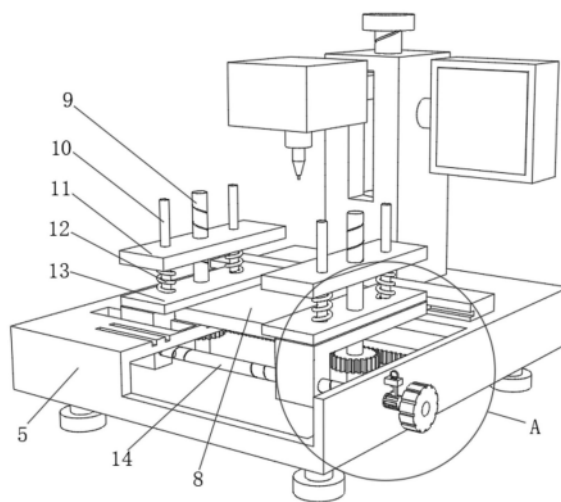
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高精度气动自动打标机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度气动自动打标机,包括工作台和工件,所述工作台的一侧插接有双向螺纹杆,双向螺纹杆的两端均螺纹套设有滑动架,所述滑动架的顶部固定连接有两个导向杆,两个导向杆之间套接有第一夹板和第二夹板,导向杆的外壁套接有弹簧,弹簧的顶端与第一夹板固定连接,弹簧的底端与第二夹板固定连接,所述滑动架和第二夹板之间插接有螺纹杆,螺纹杆的顶端穿过第一夹板并与第一夹板螺纹连接,螺纹杆的底端固定连接在齿轮,所述工作台的一侧内壁固定连接在齿条,齿条与齿轮相啮合。本实用新型可以对工件进行定位固定,且不需要工人先确定加工位置再进行夹紧固定,省时省力。



1. 一种高精度气动自动打标机,包括工作台(5)和工件(8),其特征在于,所述工作台(5)的一侧插接有双向螺纹杆(14),双向螺纹杆(14)的两端均螺纹套设有滑动架(15),所述滑动架(15)的顶部固定连接有两个导向杆(10),两个导向杆(10)之间套接有第一夹板(11)和第二夹板(13),导向杆(10)的外壁套接有弹簧(12),弹簧(12)的顶端与第一夹板(11)固定连接,弹簧(12)的底端与第二夹板(13)固定连接,所述滑动架(15)和第二夹板(13)之间插接有螺纹杆(9),螺纹杆(9)的顶端穿过第一夹板(11)并与第一夹板(11)螺纹连接,螺纹杆(9)的底端固定连接在齿轮(16),所述工作台(5)的一侧内壁固定连接在齿条(21),齿条(21)与齿轮(16)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述工作台(5)的上表面固定连接在定位板(4),定位板(4)的上表面设有刻度线。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述双向螺纹杆(14)的一端固定安装有手柄(19),手柄(19)的外壁套接有防滑套。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述工作台(5)的顶部设有多个避位孔(22),滑动架(15)和螺纹杆(9)在避位孔(22)内滑动。

5. 根据权利要求3所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述双向螺纹杆(14)靠近手柄(19)一端的外壁设有多个限位槽(17),工作台(5)的一侧外壁固定连接在安装块,安装块的顶部插接有限位块(18),限位块(18)的底端插接在限位槽(17)内,限位块(18)的顶部固定连接在拉环(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述工作台(5)的顶部固定连接在升降机构(2),升降机构(2)的一侧设有打标机本体(1),升降机构(2)的另一侧设有触控屏(3),触控屏(3)与打标机本体(1)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述工作台(5)的上表面设有防滑纹(7),工件(8)设置在工作台(5)上。

8. 根据权利要求1所述的一种高精度气动自动打标机,其特征在于,所述工作台(5)的底部固定连接在多个地脚(6),地脚(6)的底部固定连接在防滑垫。

一种高精度气动自动打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气动打标机械技术领域,尤其涉及一种高精度气动自动打标机。

背景技术

[0002] 气动打标机通过压缩空气作用下做高频冲击运动,在工件上打印出有一定深度的标记,气动打标机具有标记具有较大深度,通过电脑直接打标输出,标记工整清晰,实用性好等特点,因此,气动打标机被广泛应用于汽摩零部件、仪器仪表,机械、汽车、标牌等行业。

[0003] 常见的气动打标机在对工件夹持时,需要工人先确定加工位置,再进行夹紧固定,这就造成加工步骤繁琐,工人操作费时费力,影响生产效率,因此,提出一种高精度气动自动打标机显得非常必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高精度气动自动打标机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高精度气动自动打标机,包括工作台和工件,所述工作台的一侧插接有双向螺纹杆,双向螺纹杆的两端均螺纹套设有滑动架,所述滑动架的顶部固定连接有两个导向杆,两个导向杆之间套接有第一夹板和第二夹板,导向杆的外壁套接有弹簧,弹簧的顶端与第一夹板固定连接,弹簧的底端与第二夹板固定连接,所述滑动架和第二夹板之间插接有螺纹杆,螺纹杆的顶端穿过第一夹板并与第一夹板螺纹连接,螺纹杆的底端固定连接有机齿,所述工作台的一侧内壁固定连接有机齿条,齿条与齿轮相啮合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的上表面固定连接有机定位板,定位板的上表面设有刻度线。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述双向螺纹杆的一端固定安装有手柄,手柄的外壁套接有防滑套。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的顶部设有多个避位孔,滑动架和螺纹杆在避位孔内滑动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述双向螺纹杆靠近手柄一端的外壁设有多个限位槽,工作台的一侧外壁固定连接有机安装块,安装块的顶部插接有机限位块,限位块的底端插接在限位槽内,限位块的顶部固定连接有机拉环。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的顶部固定连接有机升降机构,升降机构的一侧设有打标机本体,升降机构的另一侧设有触控屏,触控屏与打标机本体电性连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的上表面设有防滑纹,工件设置在工作台上。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的底部固定连接有机多个地脚,地脚

的底部固定连接有防滑垫。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1. 本实用新型通过双向螺纹杆进行转动，从而使得滑动架在双向螺纹杆上滑动，进而使得工件位于工作台的中心位置，同时在齿轮与齿条相啮合的作用下带动螺纹杆进行转动，从而使得第一夹板在导向上上向下滑动，进而使得弹簧收缩，再在弹簧的弹性作用下使得第二夹板向下压，从而使得第二夹板压在工件上，从而对工件进行定位固定，因此，不需要工人先确定加工位置再进行夹紧固定，省时省力。

[0016] 2. 本实用新型通过升降机构带动打标机本体向下移动对工件进行打标，且可以适用于不同高度的工件打标工作，从而提高了装置的适用性。

[0017] 3. 本实用新型通过触控屏与打标机本体电性连接的设置能够精准控制打标机本体进行打标工作，提高工件打标的精准性，且方便快捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种高精度气动自动打标机的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种高精度气动自动打标机的局部剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种高精度气动自动打标机的A部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、打标机本体；2、升降机构；3、触控屏；4、定位板；5、工作台；6、地脚；7、防滑纹；8、工件；9、螺纹杆；10、导向杆；11、第一夹板；12、弹簧；13、第二夹板；14、双向螺纹杆；15、滑动架；16、齿轮；17、限位槽；18、限位块；19、手柄；20、拉环；21、齿条；22、避位孔。

具体实施方式

[0022] 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。需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0023] 参照图1-图3，一种高精度气动自动打标机，包括工作台5和工件8，工作台5的一侧插接有双向螺纹杆14，双向螺纹杆14的两端均螺纹套设有滑动架15，滑动架15的顶部通过螺栓固定有两个导向杆10，两个导向杆10之间套接有第一夹板11和第二夹板13，双向螺纹杆14进行转动，从而使得滑动架15在双向螺纹杆14上滑动，进而使得两个滑动架15中间聚拢，从而使得工件8位于工作台5的中心位置，导向杆10的外壁套接有弹簧12，弹簧12的顶端与第一夹板11固定连接，弹簧12的底端与第二夹板13固定连接，滑动架15和第二夹板13之间通过轴承插接有螺纹杆9，螺纹杆9的顶端穿过第一夹板11并与第一夹板11螺纹连接，螺纹杆9的底端键连接有齿轮16，工作台5的一侧内壁通过螺栓固定有齿条21，齿条21与齿轮16相啮合，同时在齿轮16与齿条21相啮合的作用下带动螺纹杆9进行转动，从而使得第一夹板11在导向杆10上上向下滑动，进而使得弹簧12收缩，再在弹簧12的弹性作用下使得第二夹板13向下压，从而使得第二夹板13压在工件8上，从而对工件8进行定位固定。

[0024] 本实用新型中，工作台5的上表面通过螺栓固定有定位板4，定位板4的上表面设有刻度线，定位板4的设计方便工件8的定位放置，双向螺纹杆14的一端固定安装有手柄19，手

柄19的外壁套接有防滑套,从而方便双向螺纹杆14的转动,工作台5的顶部设有多个避位孔22,滑动架15和螺纹杆9在避位孔22内滑动,避位孔22对滑动架15和螺纹杆9的移动进行导向,双向螺纹杆14靠近手柄19一端的外壁设有多个限位槽17,工作台5的一侧外壁通过螺栓固定有安装块,安装块的顶部插接有限位块18,限位块18的底端插接在限位槽17内,限位块18的顶部通过螺栓固定有拉环20,工件8定位固定好之后,将限位块18插进限位槽17内进行固定,工作台5的顶部通过螺栓固定有升降机构2,升降机构2的一侧设有打标机本体1,升降机构2带动打标机本体1向下移动对工件8进行打标,升降机构2的另一侧设有触控屏3,触控屏3与打标机本体1电性连接,工作台5的上表面设有防滑纹7,触控屏3与打标机本体1电性连接的设置能够精准控制打标机本体1进行打标工作,工件8设置在工作台5上,工作台5的底部通过螺栓固定有多个地脚6,地脚6对工作台5做支撑,地脚6的底部粘接有防滑垫。

[0025] 工作原理:首先,拧动手柄19带动双向螺纹杆14进行转动,从而使得滑动架15在双向螺纹杆14上滑动,进而使得两个滑动架15中间聚拢,从而使得工件8位于工作台5的中心位置,同时在齿轮16与齿条21相啮合的作用下带动螺纹杆9进行转动,从而使得第一夹板11在导向杆上10上向下滑动,进而使得弹簧12收缩,再在弹簧12的弹性作用下使得第二夹板13向下压,从而使得第二夹板13压在工件8上,从而对工件8进行定位固定,然后,升降机构2带动打标机本体1向下移动对工件8进行打标。

[0026] 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。

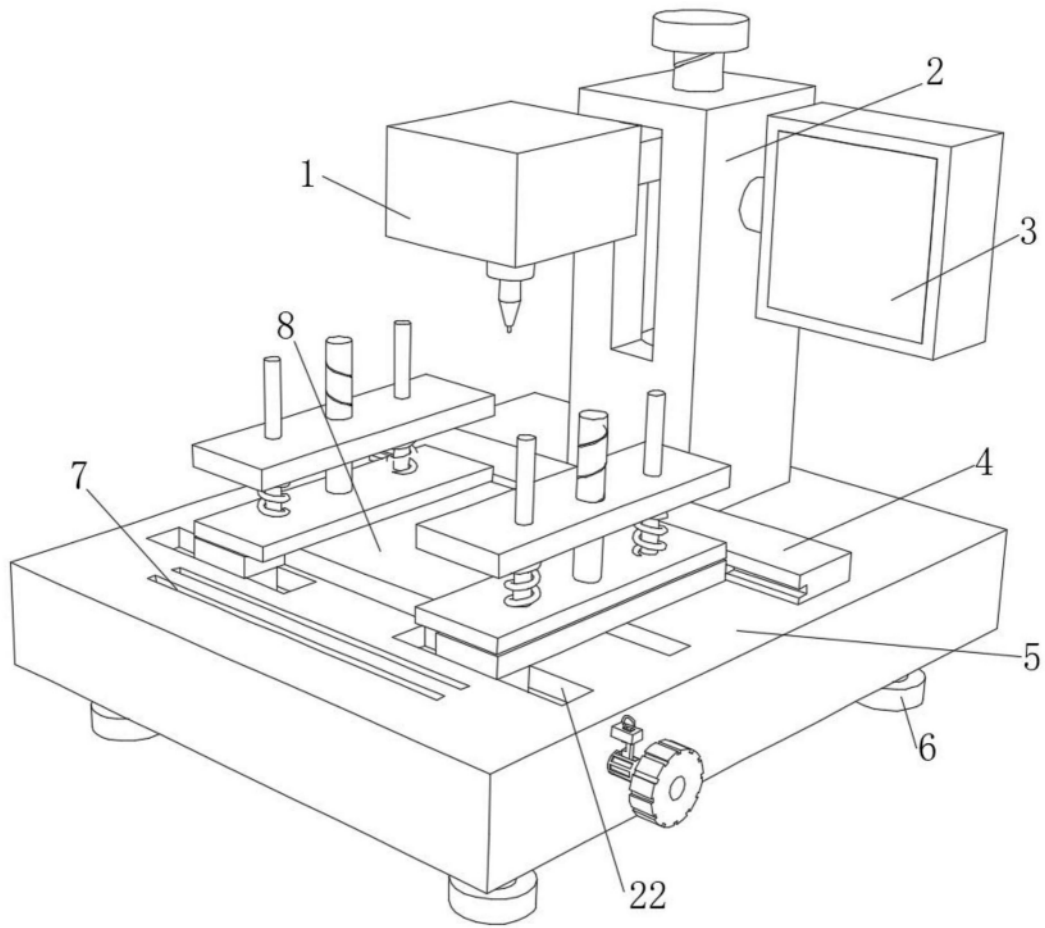


图1

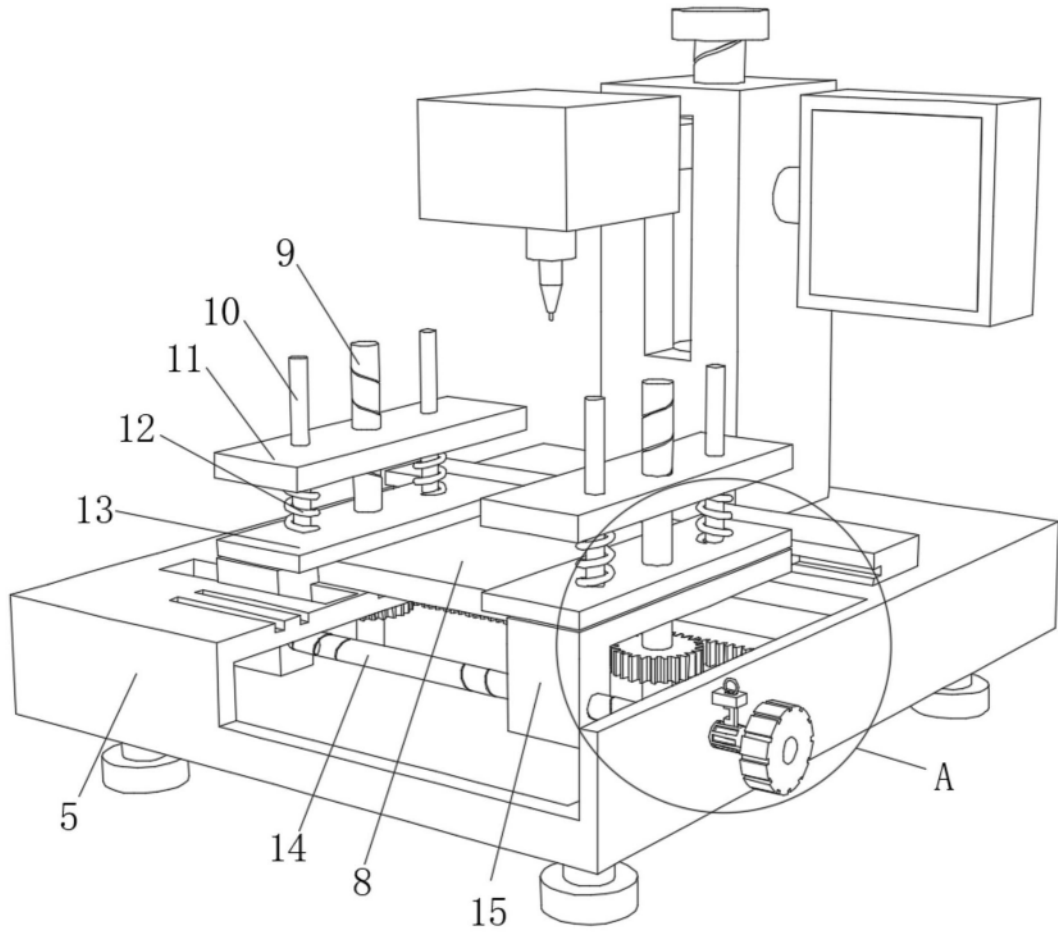


图2

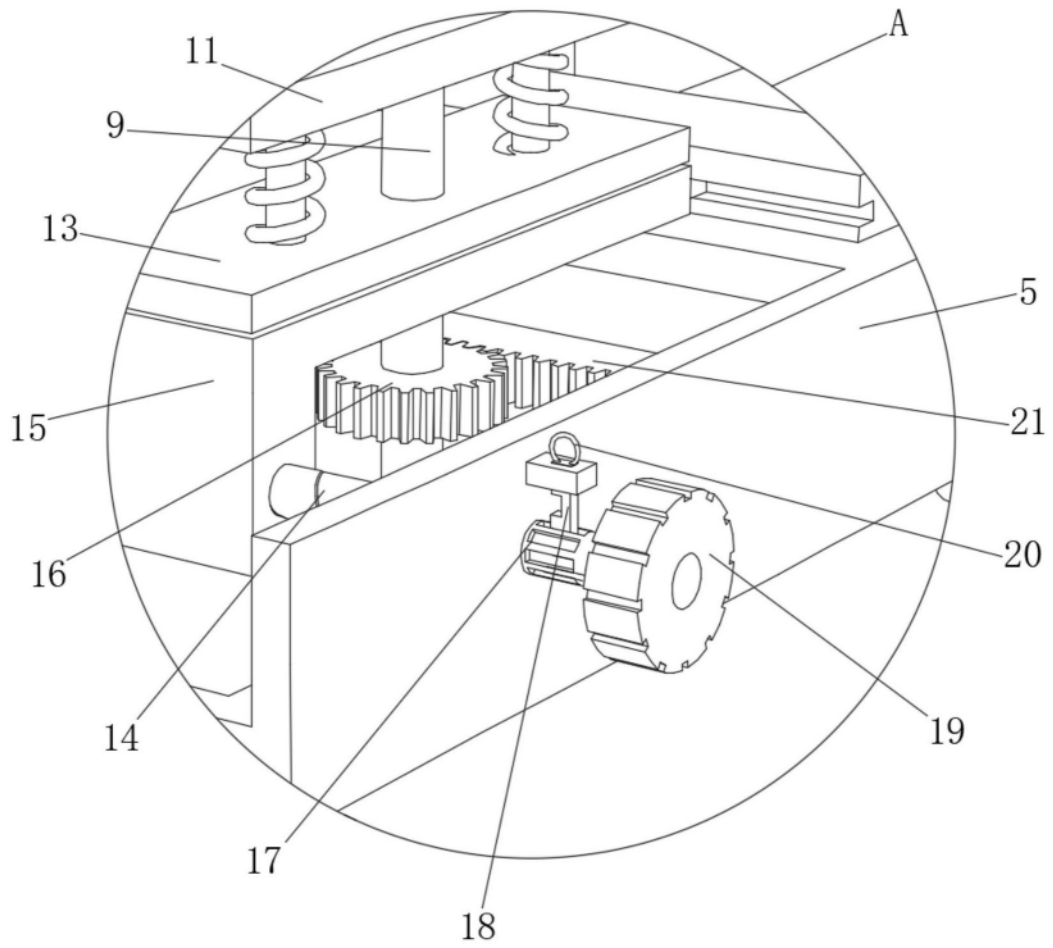


图3