



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211193715 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922347668.4

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 深圳市创佳鸿机械设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道观城社区河西新村182号B栋101

(72)发明人 张树好

(74)专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理

事务所(普通合伙) 44526

代理人 李捷

(51) Int. Cl.

B25B 27/02(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

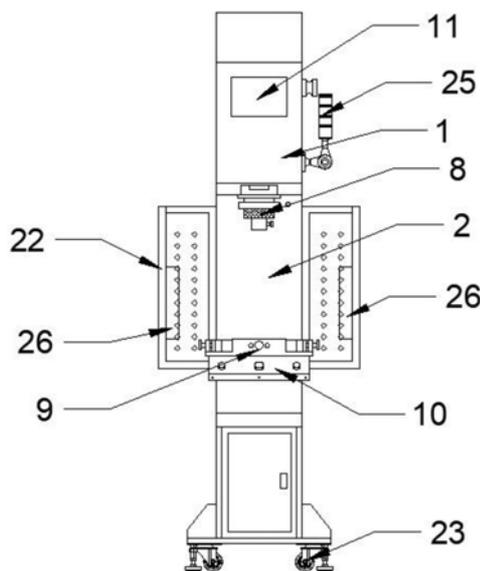
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精密电子伺服压装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密电子伺服压装机,包括箱体、工作凹台、安装板、伺服电机、第一同步轮、螺纹升降装置、第二同步轮、压头、固定台、控制面板和可编程触控屏,箱体中部一侧设有工作凹台,箱体内壁上端固定有安装板,安装板下表面一端固定有伺服电机,伺服电机的的输出端穿过安装板固定有第一同步轮,安装板远离伺服电机的一端安装有螺纹升降装置,螺纹升降装置的输入端穿过安装板固定有第二同步轮,且第一同步轮和第二同步轮通过同步带传动连接,螺纹升降装置的输出端穿过工作凹台顶部固定有压头,此精密电子伺服压装机便于人们对压合工装的限位固定,并且可根据压合工装的大小来调节两个第二挡板之间的距离,便于人们使用。



1. 一种精密电子伺服压装机,包括箱体(1)、工作凹台(2)、安装板(3)、伺服电机(4)、第一同步轮(5)、螺纹升降装置(6)、第二同步轮(7)、压头(8)、固定台(9)、控制面板(10)和可编程触控屏(11),其特征在于:所述箱体(1)中部一侧设有工作凹台(2),所述箱体(1)内壁上端固定有安装板(3),所述安装板(3)下表面一端固定有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端穿过安装板(3)固定有第一同步轮(5),所述安装板(3)远离伺服电机(4)的一端安装有螺纹升降装置(6),所述螺纹升降装置(6)的输入端穿过安装板(3)固定有第二同步轮(7),且第一同步轮(5)和第二同步轮(7)通过同步带传动连接,所述螺纹升降装置(6)的输出端穿过工作凹台(2)顶部固定有压头(8),所述工作凹台(2)内壁固定有固定台(9),所述箱体(1)一侧固定有控制面板(10)和可编程触控屏(11),且伺服电机(4)分别与控制面板(10)和可编程触控屏(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述固定台(9)包括固定板(12)、第一挡板(13)、第一侧板(14)、螺纹杆(15)、第二挡板(16)、旋钮(17)、第二侧板(18)、电动推杆(19)和第三挡板(20),所述工作凹台(2)内壁固定有固定板(12),所述固定板(12)上表面一端固定有第一挡板(13),所述固定板(12)上表面靠近第一挡板(13)的一端对称固定有第一侧板(14),所述第一侧板(14)中部开设有螺纹孔,所述第一侧板(14)中部螺纹连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)一端通过轴承转动连接有第二挡板(16),所述螺纹杆(15)远离第二挡板(16)的一端固定有旋钮(17),所述固定板(12)上表面远离第一挡板(13)的一端固定有第二侧板(18),所述第二侧板(18)中部镶嵌固定有电动推杆(19),所述电动推杆(19)的输出端固定有第三挡板(20),所述电动推杆(19)与控制面板(10)和可编程触控屏(11)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述第三挡板(20)两端对称固定有导杆(21),所述导杆(21)通过导套与第二侧板(18)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述箱体(1)靠近工作凹台(2)的一端两侧对称固定有防护罩(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述箱体(1)底部对称固定有带支撑脚轮(23)。

6. 根据权利要求2所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述第一挡板(13)顶部设有刻度。

7. 根据权利要求2所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述固定板(12)上表面对称开设有T形滑槽(24),所述第二挡板(16)底部对称固定有与T形滑槽(24)相配合的T形滑块,且T形滑块与T形滑槽(24)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述伺服电机(4)为一种减速电机。

9. 根据权利要求1所述的一种精密电子伺服压装机,其特征在于:所述箱体(1)一侧固定有警报灯(25),所述警报灯(25)与可编程触控屏(11)电性连接。

一种精密电子伺服压装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及伺服压装机技术领域,具体为一种精密电子伺服压装机。

背景技术

[0002] 伺服压装机是一种辅助零件压合装配的机器,通过伺服电机带动压力装置的输入端旋转,通过旋转螺纹丝杠转动使得压力装置的输出端剩下运动,配合压头来对零件进行压合,但是现有的压装机不便于对压合工装的固定,且不便于人们根据不同大小的压合工装进行调节。为此,我们提出一种精密电子伺服压装机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精密电子伺服压装机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密电子伺服压装机,包括箱体、工作凹台、安装板、伺服电机、第一同步轮、螺纹升降装置、第二同步轮、压头、固定台、控制面板和可编程触控屏,所述箱体中部一侧设有工作凹台,所述箱体内壁上端固定有安装板,所述安装板下表面一端固定有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过安装板固定有第一同步轮,所述安装板远离伺服电机的一端安装有螺纹升降装置,所述螺纹升降装置的输入端穿过安装板固定有第二同步轮,且第一同步轮和第二同步轮通过同步带传动连接,所述螺纹升降装置的输出端穿过工作凹台顶部固定有压头,所述工作凹台内壁固定有固定台,所述箱体一侧固定有控制面板和可编程触控屏,且伺服电机分别与控制面板和可编程触控屏电性连接。

[0005] 优选的,所述固定台包括固定板、第一挡板、第一侧板、螺纹杆、第二挡板、旋钮、第二侧板、电动推杆和第三挡板,所述工作凹台内壁固定有固定板,所述固定板上表面一端固定有第一挡板,所述固定板上表面靠近第一挡板的一端对称固定有第一侧板,所述第一侧板中部开设有螺纹孔,所述第一侧板中部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端通过轴承转动连接有第二挡板,所述螺纹杆远离第二挡板的一端固定有旋钮,所述固定板上表面远离第一挡板的一端固定有第二侧板,所述第二侧板中部镶嵌固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定有第三挡板,所述电动推杆与控制面板和可编程触控屏电性连接。

[0006] 优选的,所述第三挡板两端对称固定有导杆,所述导杆通过导套与第二侧板滑动连接。

[0007] 优选的,所述箱体靠近工作凹台的一端两侧对称固定有防护罩。

[0008] 优选的,所述箱体底部对称固定有带支撑脚轮。

[0009] 优选的,所述第一挡板顶部设有刻度。

[0010] 优选的,所述固定板上表面对称开设有T形滑槽,所述第二挡板底部对称固定有与T形滑槽相配合的T形滑块,且T形滑块与T形滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述伺服电机为一种减速电机。

[0012] 优选的,所述箱体一侧固定有警报灯,所述警报灯与可编程触控屏电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型:在使用时,人们根据压合工装的大小尺寸来旋转旋钮,进而带动螺纹杆转动,使得螺纹杆带动第二挡板相互靠近,并通过第一挡板上的刻度来准确控制第二挡板移动的位置,使得两个第二挡板之间的距离与压合工装的宽度相等,此时人们可将压合工装放置于固定板上,并夹与两个第二挡板之间,此时人们通过控制面板控制电动推杆运动,进而带动第三挡板运动,使得第三挡板推动压合工装向第一挡板的一侧移动,使得压合工装夹持在第一挡板和第三挡板之间,对压合工装进行限位,此时人们在通过控制面板控制伺服电机转动,并通过第一同步轮和第二同步轮带动螺纹升降装置运动,带动压头来对压合工装上的零件进行压合工作,此装置便于人们对压合工装的限位固定,并且可根据压合工装的大小来调节两个第二挡板之间的距离,便于人们使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定台结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、工作凹台;3、安装板;4、伺服电机;5、第一同步轮;6、螺纹升降装置;7、第二同步轮;8、压头;9、固定台;10、控制面板;11、可编程触控屏;12、固定板;13、第一挡板;14、第一侧板;15、螺纹杆;16、第二挡板;17、旋钮;18、第二侧板;19、电动推杆;20、第三挡板;21、导杆;22、防护罩;23、带支撑脚轮;24、T形滑槽;25、警报灯,26、安全光栅。

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:一种精密电子伺服压装机,包括箱体1、工作凹台2、安装板3、伺服电机4、第一同步轮5、螺纹升降装置6、第二同步轮7、压头8、固定台9、控制面板10和可编程触控屏11,所述箱体1中部一侧设有工作凹台2,所述箱体1内壁上端固定有安装板3,所述安装板3下表面一端固定有伺服电机4,所述伺服电机4的输出端穿过安装板3固定有第一同步轮5,所述安装板3远离伺服电机4的一端安装有螺纹升降装置6,所述螺纹升降装置6的输入端穿过安装板3固定有第二同步轮7,且第一同步轮5和第二同步轮7通过同步带传动连接,所述螺纹升降装置6的输出端穿过工作凹台2顶部固定有压头8,所述工作凹台2内壁固定有固定台9,所述箱体1一侧固定有控制面板10和可编程触控屏11,且伺服电机4分别与控制面板10和可编程触控屏11电性连接。

[0021] 所述固定台9包括固定板12、第一挡板13、第一侧板14、螺纹杆15、第二挡板16、旋钮17、第二侧板18、电动推杆19和第三挡板20,所述工作凹台2内壁固定有固定板12,所述固定板12上表面一端固定有第一挡板13,所述固定板12上表面靠近第一挡板13的一端对称固定有第一侧板14,所述第一侧板14中部开设有螺纹孔,所述第一侧板14中部螺纹连接有螺

纹杆15,所述螺纹杆15一端通过轴承转动连接有第二挡板16,所述螺纹杆15远离第二挡板16的一端固定有旋钮17,所述固定板12上表面远离第一挡板13的一端固定有第二侧板18,所述第二侧板18中部镶嵌固定有电动推杆19,所述电动推杆19的输出端固定有第三挡板20,所述电动推杆19与控制面板10和可编程触控屏11电性连接,便于对压合工装的限位固定。

[0022] 所述第三挡板20两端对称固定有导杆21,所述导杆21通过导套与第二侧板18滑动连接,提高第三挡板20运动的稳定性。

[0023] 所述箱体1靠近工作凹台2的一端两侧对称固定有防护罩22,防止机器故障导致零件飞溅,在防护罩上还设置有安全光栅26。

[0024] 所述箱体1底部对称固定有带支撑脚轮23,便于箱体1的移动。

[0025] 所述第一挡板13顶部设有刻度,提高第二挡板16移动的精度。

[0026] 所述固定板12上表面对称开设有T形滑槽24,所述第二挡板16底部对称固定有与T形滑槽24相配合的T形滑块,且T形滑块与T形滑槽24滑动连接,便于对第二挡板16进行限位。

[0027] 所述伺服电机4为一种减速电机,便于降低伺服电机4的输出转速。

[0028] 所述箱体1一侧固定有警报灯25,所述警报灯25与可编程触控屏11电性连接,便于在机器故障时发出警报。

[0029] 工作原理为:在使用时,人们根据压合工装的大小尺寸来旋转旋钮17,进而带动螺纹杆15转动,使得螺纹杆15带动第二挡板16相互靠近,并通过第一挡板13上的刻度来准确控制第二挡板16移动的位置,使得两个第二挡板16之间的距离与压合工装的宽度相等,此时人们可将压合工装放置于固定板12上,并夹与两个第二挡板16之间,此时人们通过控制面板10控制电动推杆19运动,进而带动第三挡板20运动,使得第三挡板20推动压合工装向第一挡板13的一侧移动,使得压合工装夹持在第一挡板13和第三挡板20之间,对压合工装进行限位,此时人们在通过控制面板10控制伺服电机4转动,并通过第一同步轮5和第二同步轮7带动螺纹升降装置6运动,且压装机的螺纹升降装置6为现有的已公开的技术,此处不做描述,带动压头8来对压合工装上的零件进行压合工作。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

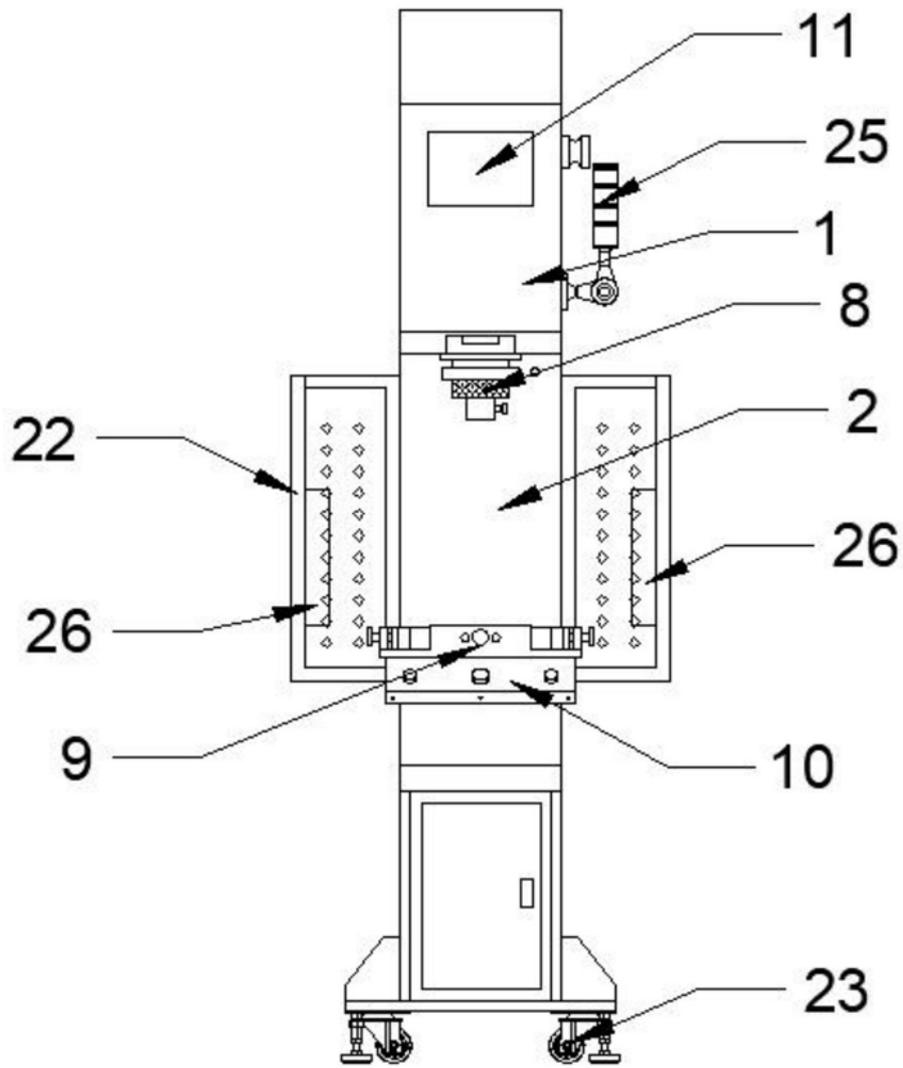


图1

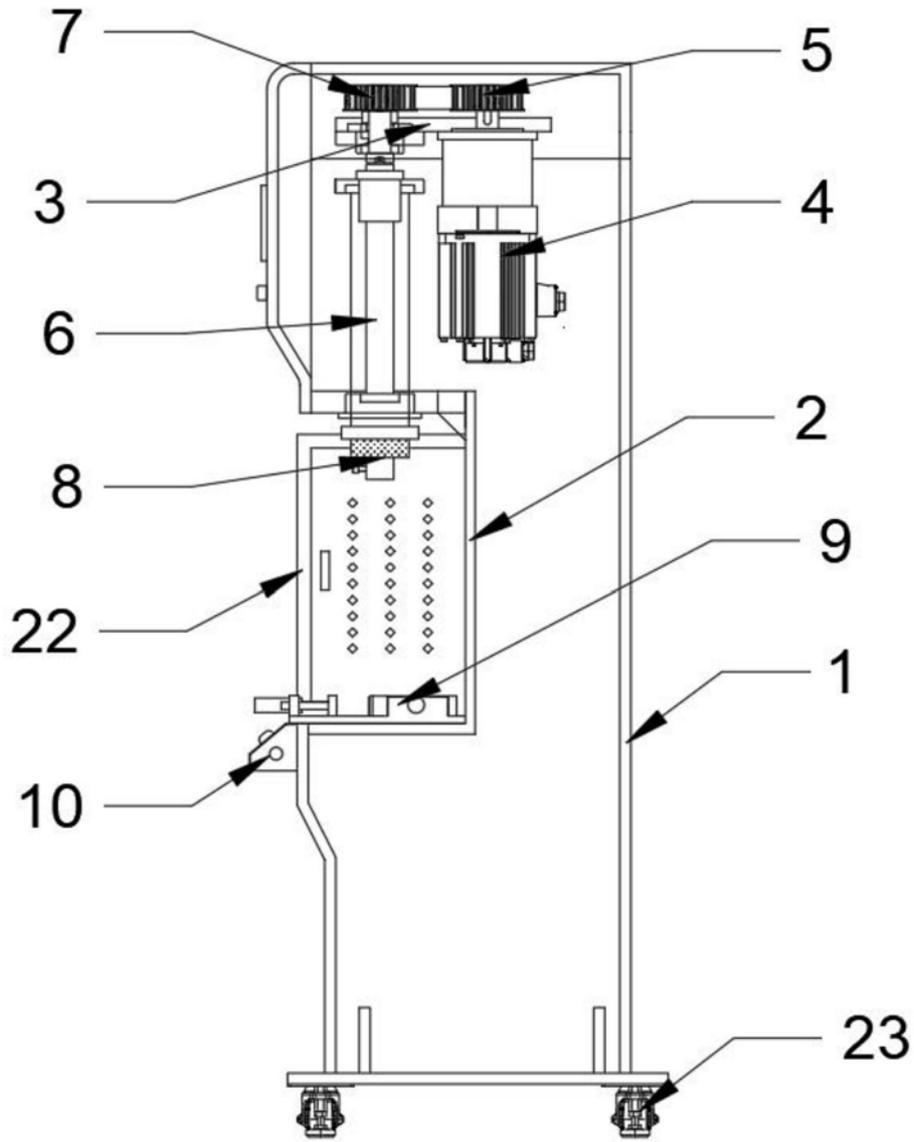


图2

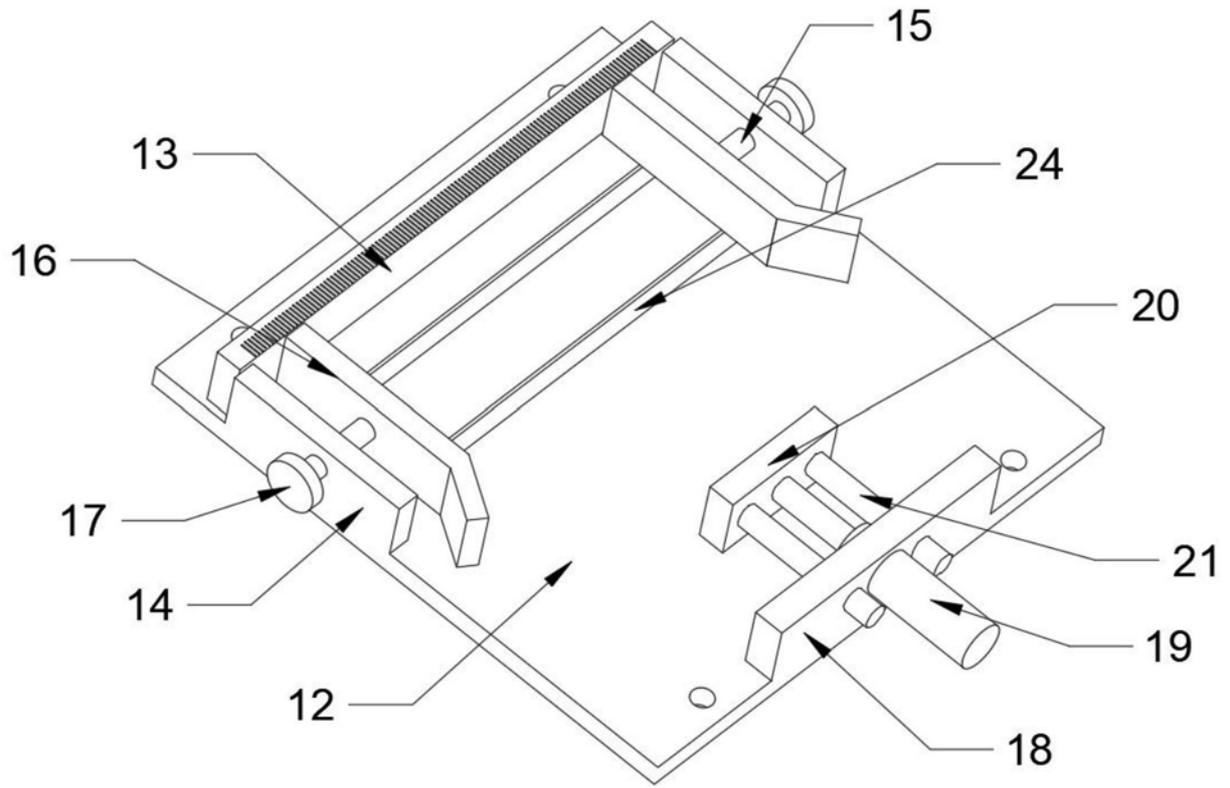


图3