



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220006744 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202320413892.2

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 守塑科技(滁州)有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发
区内

(72) 发明人 苏新刚

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

专利代理师 史芳

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

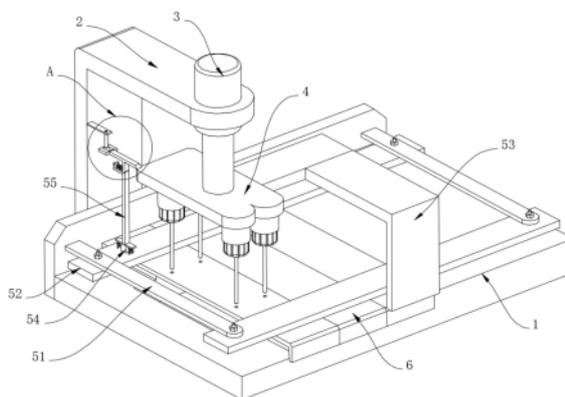
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种面板模具预变形结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面板模具预变形结构,涉及模具加工技术领域,包括基座,所述基座上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有连接板,所述连接板上固定安装有折弯板,所述基座上固定连接长板,所述长板上固定安装有限位板,所述限位板和基座之间设置有面板模具本体,所述限位板上滑动插设有限位件;所述连接板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接钻头。本实用新型将多个面板模具并排设置,使得在钻孔的同时可进行预弯折变形,当第一个面板模具钻孔结束后,可将弯折变形后的面板模具直接移进钻孔工位进行钻孔,使得钻孔和弯折变形集中设置在一起,当弯折变形后可直接进行下一步加工。



1. 一种面板模具预变形结构,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)上固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定安装有连接板(4),所述连接板(4)上固定安装有折弯板(53),所述基座(1)上固定连接有限位板(52),所述限位板(52)和基座(1)之间设置有面板模具本体(6),所述限位板(52)上滑动插设有限位件(54);

所述连接板(4)上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有钻头。

2. 根据权利要求1所述的一种面板模具预变形结构,其特征在于,所述限位件(54)的顶端固定连接有连接杆(55),所述连接杆(55)上固定连接有凸板(551),所述连接杆(55)上滑动安装有截面呈T形的滑杆(56)。

3. 根据权利要求2所述的一种面板模具预变形结构,其特征在于,所述基座(1)上固定安装有连接架(2),所述液压缸(3)固定安装在连接架(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种面板模具预变形结构,其特征在于,所述滑杆(56)和凸板(551)之间固定连接有第一弹簧,所述滑杆(56)上设置有第一斜边(561),所述滑杆(56)远离第一斜边(561)的一端固定连接有凸框(562),所述凸框(562)的内壁设置有第二斜边(562.1),所述连接架(2)上固定安装有抵接杆(57)。

5. 根据权利要求1所述的一种面板模具预变形结构,其特征在于,所述限位件(54)的截面呈T形,所述限位件(54)的短臂端和限位板(52)之间固定连接有第二弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种面板模具预变形结构,其特征在于,所述基座(1)上开设有凹槽(11)。

一种面板模具预变形结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体涉及一种面板模具预变形结构。

背景技术

[0002] 金属面板模具在柜体、建筑装修等领域经常被使用,而面板模具在加工的过程中往往需要进行弯折变形、钻孔等操作,从而使得生产好后方便进行使用;

[0003] 如公开号为CN213613450U,名称为《一种用于柜体面板弯折用的折弯机装置》的实用新型专利,包括箱体,且箱体的底部设为底座,所述底座左右两侧对称设有第一气缸和L型模具板,且第一气缸上设有第一伸缩轴,所述第一伸缩轴与L型模具板的竖板连接,所述箱体的下端内壁上设有水平方向的弹力装置,且弹力装置上设有夹板,所述箱体上设有第一电机,且第一电机通过第一转轴连接有主齿轮,所述第一电机的左右两侧均设有竖直方向的丝杆,丝杆位于螺母座内,所述平衡板的上底面和下底面上分别设有第一折弯头和第二折弯头,该用于柜体面板弯折用的折弯机装置可以切换两种折弯头,且全程自动完成折弯操作,操作简单、安全、效率高;

[0004] 当对面板模具进行加工的过程中,现有部分预变形机构有如上述专利所示的弯折变形往往是单独进行,当弯折变形结束后再将其移动至下一加工环节,使得整个加工过程繁琐,且多台设备也使得占地面积增大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种面板模具预变形结构,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种面板模具预变形结构,包括基座,所述基座上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有连接板,所述连接板上固定安装有折弯板,所述基座上固定连接有限位板,所述限位板上固定安有限位板,所述限位板和基座之间设置有面板模具本体,所述限位板上滑动插设有限位件;所述连接板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接钻头。

[0007] 作为优选,所述限位件的顶端固定连接连接杆,所述连接杆上固定连接凸板,所述连接杆上滑动安装有截面呈T形的滑杆。

[0008] 作为优选,所述基座上固定安装有连接架,所述液压缸固定安装在连接架上。

[0009] 作为优选,所述滑杆和凸板之间固定连接第一弹簧,所述滑杆上设置有第一斜边,所述滑杆远离第一斜边的一端固定连接凸框,所述凸框的内壁设置有第二斜边,所述连接架上固定安装有抵接杆。

[0010] 作为优选,所述限位件的截面呈T形,所述限位件的短臂端和限位板之间固定连接第二弹簧。

[0011] 作为优选,所述基座上开设有凹槽。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种面板模具预变形结构,具备以下有益效

果:通过将多个面板模具并排设置,使得在钻孔的同时可进行预弯折变形,当第一个面板模具钻孔结束后,可将弯折变形后的面板模具直接移进钻孔工位进行钻孔,使得钻孔和弯折变形集中设置在一起,当弯折变形后可直接进行下一步加工。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的基座的部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例提供的图1的A处结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、基座;11、凹槽;2、连接架;3、液压缸;4、连接板;51、长板;52、限位板;53、折弯板;54、限位件;55、连接杆;551、凸板;56、滑杆;561、第一斜边;562、凸框;562.1、第二斜边;57、抵接杆;6、面板模具本体。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0020] 请参阅图1-3,一种面板模具预变形结构,本实用新型提出的技术方案中,包括基座1,基座1上固定安装有液压缸3,液压缸3的输出端固定安装有连接板4,连接板4上固定安装有折弯板53,基座1上固定连接有限位板52,限位板52和基座1之间设置有面板模具本体6,限位板52上滑动插设有限位件54;连接板4上固定安装有伺服电机,伺服电机的输出端固定连接钻头;启动液压缸3使得其带动连接板4和伺服电机下移靠近面板模具本体6,同时启动伺服电机,此时伺服电机将带动钻头对连接板4正下方的面板模具进行钻孔,其中限位板52和基座1至今留有间隙,且间隙的尺寸和面板模具的厚度尺寸相适配,将面板模具放入间隙内,直至位于连接板4正下方的面板模具抵接在限位件54上,此时若干面板模具相贴合设置,当液压缸3驱动连接板4下移时,连接板4将带动其一侧的折弯板53下移,这时位于弯折板下方的面板模具从基座1表面伸出的部分将被弯折板弯折进行预变形,当钻孔结束后,弯折也将结束,此时随着连接板4的上移,可将待加工的面板模具放入间隙内从而进行下一轮加工。

[0021] 具体的,限位件54的顶端固定连接连接杆55,连接杆55上固定连接凸板551,连接杆55上滑动安装有截面呈T形的滑杆56;当液压缸3带动连接板4上移时,连接板4将通过滑杆56带动限位件54上移,此时限位件的底端将从限位板52下方移走,从而不再限制面板模具本体6在限位板52下方间隙中滑动。

[0022] 具体的,基座1上固定安装有连接架2,液压缸3固定安装在连接架2上;通过连接架2方便液压缸3安装在基座1的上方。

[0023] 具体的,滑杆56和凸板551之间固定连接第一弹簧,滑杆56上设置有第一斜边561,滑杆56远离第一斜边561的一端固定连接凸框562,凸框562的内壁设置有第二斜边

562.1,连接架2上固定安装有抵接杆57;当连接板4带动滑杆56上移时,直至凸框562上的第二斜边562.1和抵接杆57相抵接,此时凸框562将带动滑杆56朝着远离连接板4的方向移动,直至滑杆56从连接板4上脱离,这时限位件54将下移直至凸框562和抵接杆57脱离,这时第一弹簧将推动滑杆56复位,当连接板4下移时,连接板4将抵接在滑杆56的第一斜边561上,从而使得滑杆56朝着远离连接板4的方向移动,避免滑杆56在连接板4下方而限制到连接板4的下移。

[0024] 具体的,限位件54的截面呈T形,限位件54的短臂端和限位板52之间固定连接第二弹簧;第二弹簧将拉动限位件54下移,从而方便限位件54复位。

[0025] 具体的,,基座1上开设有凹槽11;当面板模具位于连接板4的正下方时且与限位件54贴合时,此时面板模具的三分之一部分位于凹槽11上,当钻孔结束后,上移连接板4,这时连接板4将通过滑杆56带动限位件54上移,直至限位件54从限位板52下方完全移走,这时可将新的未变形面板模具放入间隙中,且此时滑动多个面板模具,这时钻孔加工好的面板模具将朝着凹槽11的方向移动,直至钻孔加工好的面板模具移动至限位件54正下方,此时滑杆56将和连接板4脱离,第二弹簧将拉动限位件54下移从而与钻孔加工好的面板模具贴合,而随着钻孔加工好的面板模具的继续移动,直至其完全移动至凹槽11上方,这时钻孔加工好的面板模具将掉落至凹槽11内,同时与钻孔加工好的面板模具相贴合的待钻孔面板模具将移动至连接板4正下方,且在钻孔加工好的面板模具掉落至凹槽11内时限位件54也将从限位板52下方伸出,从而限制待钻孔面板模具的继续移动,以此使得待钻孔面板模具位于连接板4正下方,同时待弯折面板模具处于折弯板53正下方。

[0026] 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。

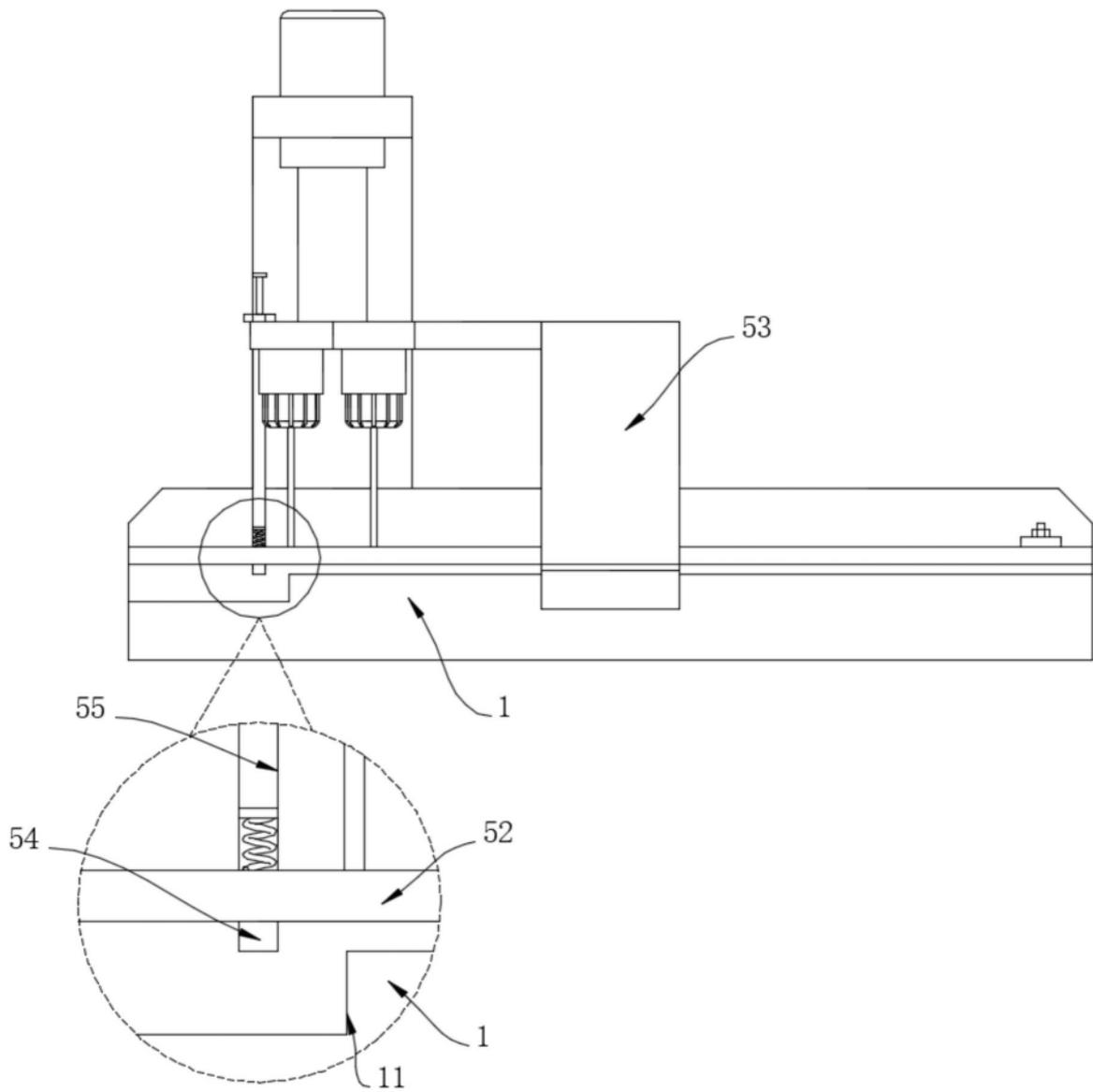


图2

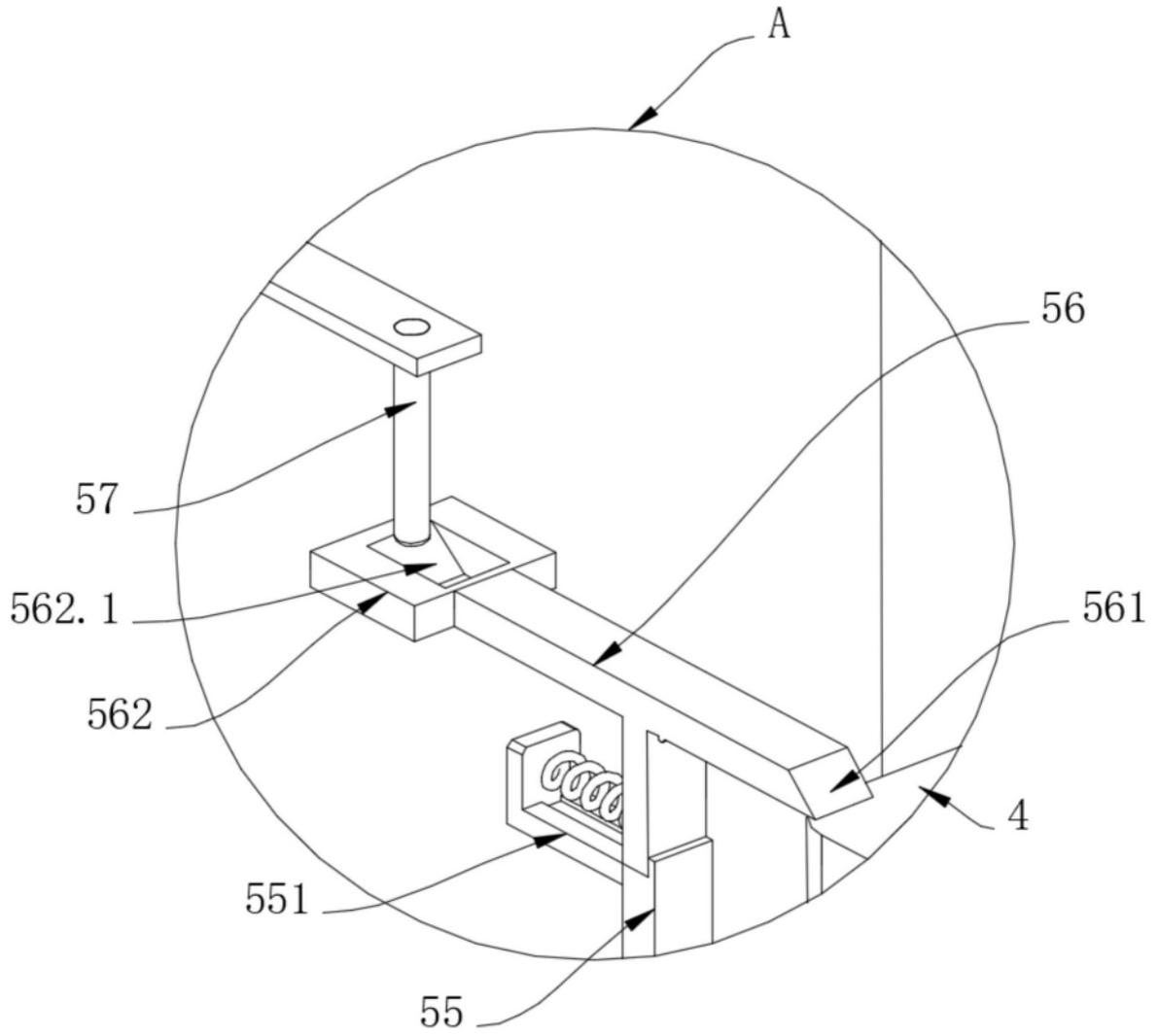


图3