(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222767019 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421479532.3

(22)申请日 2024.06.26

(73)专利权人 扬州新光机械有限公司
地址 225002 江苏省扬州市邗江区方巷镇花城村

(72)发明人 陈圣龙 沈华益

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259
专利代理师 孙露

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

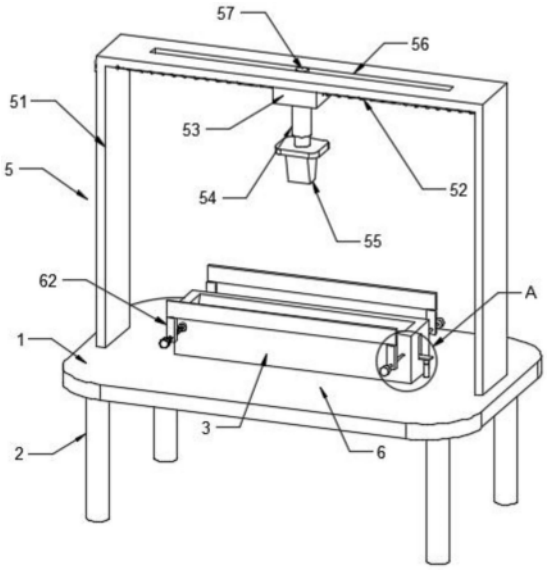
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有调节结构的折弯机构

(57)摘要

本实用新型涉及钣金件加工技术领域,且公开了一种具有调节结构的折弯机构,包括折弯台,所述折弯台的底部固定安装有支撑腿,所述折弯台的顶部固定安装有折弯座,所述折弯座的顶部开设有折弯槽,所述折弯台的顶部设置有调节机构;所述调节机构包括U型板、丝杆、移动座、液压杆、折弯头、通孔、滑块;本实用新型通过将钣金件放置在折弯座的顶部,启动液压杆带动折弯头下移配合折弯槽对调节好位置的钣金件进行冲压折弯,启动电机带动丝杆转动,丝杆通过移动座带动折弯头左右移动调节位置,方便对钣金件不同位置进行折弯,提高折弯效率。



CN 222767019 U

1.一种具有调节结构的折弯机构,包括折弯台(1),其特征在于:所述折弯台(1)的底部固定安装有支撑腿(2),所述折弯台(1)的顶部固定安装有折弯座(3),所述折弯座(3)的顶部开设有折弯槽(4),所述折弯台(1)的顶部设置有调节机构(5);

所述调节机构(5)包括U型板(51)、丝杆(52)、移动座(53)、液压杆(54)、折弯头(55)、通孔(56)、滑块(57),所述丝杆(52)的右端通过轴承一与U型板(51)的内壁右侧转动连接,所述U型板(51)固定安装在折弯台(1)的顶部,所述丝杆(52)贯穿移动座(53)与移动座(53)螺纹连接,所述液压杆(54)固定安装在移动座(53)的底部,且输出端固定安装有安装板,所述折弯头(55)固定安装在安装板的底部。

2.根据权利要求1所述的一种具有调节结构的折弯机构,其特征在于:所述U型板(51)的左侧固定安装有电机,所述电机的输出端通过连轴杆与丝杆(52)的左端转动连接,且连轴杆贯穿U型板(51)的左侧与U型板(51)转动连接,所述通孔(56)开设在U型板(51)的顶部,所述滑块(57)固定安装在移动座(53)的顶部,且滑动连接在通孔(56)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种具有调节结构的折弯机构,其特征在于:所述折弯座(3)的前后侧皆设置有限位机构(6),所述限位机构(6)包括螺纹杆(61)、移动杆一(62)、限位板(63)、移动杆二(64)、滑杆(65)、转块(66)、限位块(67),所述螺纹杆(61)通过轴承二与折弯座(3)的外壁转动连接,所述螺纹杆(61)贯穿移动杆一(62)与移动杆一(62)螺纹连接,所述限位板(63)设置在移动杆一(62)和移动杆二(64)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种具有调节结构的折弯机构,其特征在于:所述滑杆(65)固定安装在折弯座(3)的外壁,且贯穿移动杆二(64)与移动杆二(64)滑动连接,所述限位块(67)固定安装在滑杆(65)的一端,所述转块(66)固定安装在螺纹杆(61)的一端。

5.根据权利要求4所述的一种具有调节结构的折弯机构,其特征在于:所述移动杆一(62)和移动杆二(64)的顶部皆开设有插槽,所述限位板(63)的底部固定安装有两个插杆(7),两个插杆(7)分别插接在两个插槽的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有调节结构的折弯机构,其特征在于:所述折弯槽(4)的内壁底部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动连接有顶板(11),所述折弯座(3)的侧面开设有滑孔(8),所述顶板(11)的侧面固定安装有滑板(9),且滑板(9)穿过滑孔(8)与滑孔(8)滑动连接,所述折弯台(1)的顶部固定安装有气缸(10),且气缸(10)的输出端与滑板(9)的底部固定连接。

一种具有调节结构的折弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种具有调节结构的折弯机构。

背景技术

[0002] 钣金结构件在使用的过程中,需要对钣金结构件进行折弯,通过弯折能够将钣金结构件达到不同的使用要求,在对钣金结构件折弯的时候,常常会借助钣金折弯机来辅助完成折弯工作。

[0003] 根据专利网公开的钣金结构件折弯机构(授权公告号为:CN218079759U)中所描述“本实用新型公开了一种钣金结构件折弯机构,包括固定框,所述固定框的底部固定连接有立柱,所述立柱的底部固定连接有底座,所述固定框的两侧顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有顶框,所述顶框的内部设置有电动伸缩棒,所述电动伸缩棒的运动端固定连接有冲压模,所述固定框的顶部设置有模腔,所述冲压模与模腔相对应,所述固定框的内部设置有脱模装置,本实用新型涉及钣金件加工技术领域。该一种钣金结构件折弯机构,达到了固定框的内部设置脱模装置,当钣金件卡在模腔内,不易取出时,利用脱模装置向上推,将钣金件的两端进行顶起,进而将钣金件进行脱模,方便工作人员进行操作,满足使用需求的目的”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,该装置虽然能通过设置的脱模装置将钣金件两端顶起,方便工作人员进行脱模工作,但在实际使用过程中,该装置只能对钣金件的固定位置进行折弯工作,而在实际生产中,往往需要对钣金件不同位置进行折弯工作,该装置无法调节以达到对实际需要折弯位置进行折弯,所以不能很好满足实际生产需求,因此,我们亟需一种具有调节结构的折弯机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有调节结构的折弯机构。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有调节结构的折弯机构,包括折弯台,所述折弯台的底部固定安装有支撑腿,所述折弯台的顶部固定安装有折弯座,所述折弯座的顶部开设有折弯槽,所述折弯台的顶部设置有调节机构;所述调节机构包括U型板、丝杆、移动座、液压杆、折弯头、通孔、滑块,所述丝杆的右端通过轴承一与U型板的内壁右侧转动连接,所述U型板固定安装在折弯台的顶部,所述丝杆贯穿移动座与移动座螺纹连接,所述液压杆固定安装在移动座的底部,且输出端固定安装有安装板,所述折弯头固定安装在安装板的底部。

[0010] 优选的,所述U型板的左侧固定安装有电机,所述电机的输出端通过连轴杆与丝杆的左端转动连接,且连轴杆贯穿U型板的左侧与U型板转动连接,所述通孔开设在U型板的顶

部,所述滑块固定安装在移动座的顶部,且滑动连接在通孔的内部,通过设置通孔和滑块使得移动座左右横移的更稳定。

[0011] 优选的,所述折弯座的前后侧皆设置有限位机构,所述限位机构包括螺纹杆、移动杆一、限位板、移动杆二、滑杆、转块、限位块,所述螺纹杆通过轴承二与折弯座的外壁转动连接,所述螺纹杆贯穿移动杆一与移动杆一螺纹连接,所述限位板设置在移动杆一和移动杆二的顶部,通过设置螺纹杆可以进行螺纹传动。

[0012] 优选的,所述滑杆固定安装在折弯座的外壁,且贯穿移动杆二与移动杆二滑动连接,所述限位块固定安装在滑杆的一端,所述转块固定安装在螺纹杆的一端,通过设置移动杆二和滑杆使得限位板稳定前后移动,限位块防止发生脱离,转块方便转动螺纹杆。

[0013] 优选的,所述移动杆一和移动杆二的顶部皆开设有插槽,所述限位板的底部固定安装有两个插杆,两个插杆分别插接在两个插槽的内部,通过设置插槽和插杆使得限位板拆卸方便,无需使用时将其拆下即可。

[0014] 优选的,所述折弯槽的内壁底部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动连接有顶板,所述折弯座的侧面开设有滑孔,所述顶板的侧面固定安装有滑板,且滑板穿过滑孔与滑孔滑动连接,所述折弯台的顶部固定安装有气缸,且气缸的输出端与滑板的底部固定连接,通过设置气缸可以带动顶板上下移动。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有调节结构的折弯机构,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种具有调节结构的折弯机构,通过将钣金件放置在折弯座的顶部,启动液压杆带动折弯头下移配合折弯槽对调节好位置的钣金件进行冲压折弯,启动电机带动丝杆转动,丝杆通过移动座带动折弯头左右移动调节位置,方便对钣金件不同位置进行折弯,提高折弯效率。

[0018] 2、该一种具有调节结构的折弯机构,通过将钣金件放置在折弯座上,转动转块带动螺纹杆转动,螺纹杆带动移动杆一前后移动,从而调节限位板的前后位置,达到对钣金件进行限位的目的,避免折弯时发生偏移,造成折弯不精确,无需进行限位时,上抽取下限位板即可,操作便捷。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖视图;

[0022] 图3为本实用新型A的放大图。

[0023] 图中:1、折弯台;2、支撑腿;3、折弯座;4、折弯槽;5、调节机构;51、U型板;52、丝杆;53、移动座;54、液压杆;55、折弯头;56、通孔;57、滑块;6、限位机构;61、螺纹杆;62、移动杆一;63、限位板;64、移动杆二;65、滑杆;66、转块;67、限位块;7、插杆;8、滑孔;9、滑板;10、气缸;11、顶板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种具有调节结构的折弯机构,包括折弯台1,折弯台1的底部固定安装有支撑腿2,折弯台1的顶部固定安装有折弯座3,折弯座3的顶部开设有折弯槽4,折弯台1的顶部设置有调节机构5;调节机构5包括U型板51、丝杆52、移动座53、液压杆54、折弯头55、通孔56、滑块57,丝杆52的右端通过轴承一与U型板51的内壁右侧转动连接,U型板51固定安装在折弯台1的顶部,丝杆52贯穿移动座53与移动座53螺纹连接,液压杆54固定安装在移动座53的底部,且输出端固定安装有安装板,折弯头55固定安装在安装板的底部,U型板51的左侧固定安装有电机,电机的输出端通过连轴杆与丝杆52的左端转动连接,且连轴杆贯穿U型板51的左侧与U型板51转动连接,通孔56开设在U型板51的顶部,滑块57固定安装在移动座53的顶部,且滑动连接在通孔56的内部,通过设置通孔56和滑块57使得移动座53左右横移的更稳定。

[0027] 在本实施例中,通过将钣金件放置在折弯座3的顶部,启动液压杆54带动折弯头55下移配合折弯槽4对调节好位置的钣金件进行冲压折弯,启动电机带动丝杆52转动,丝杆52通过移动座53带动折弯头55左右移动调节位置,方便对钣金件不同位置进行折弯,提高折弯效率。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,折弯座3的前后侧皆设置有限位机构6,限位机构6包括螺纹杆61、移动杆一62、限位板63、移动杆二64、滑杆65、转块66、限位块67,螺纹杆61通过轴承二与折弯座3的外壁转动连接,螺纹杆61贯穿移动杆一62与移动杆一62螺纹连接,限位板63设置在移动杆一62和移动杆二64的顶部,通过设置螺纹杆61可以进行螺纹传动,滑杆65固定安装在折弯座3的外壁,且贯穿移动杆二64与移动杆二64滑动连接,限位块67固定安装在滑杆65的一端,转块66固定安装在螺纹杆61的一端,通过设置移动杆二64和滑杆65使得限位板63稳定前后移动,限位块67防止发生脱离,转块66方便转动螺纹杆61,移动杆一62和移动杆二64的顶部皆开设有插槽,限位板63的底部固定安装有两个插杆7,两个插杆7分别插接在两个插槽的内部,通过设置插槽和插杆7使得限位板63拆卸方便,无需使用时将其拆下即可。

[0030] 在本实施例中,通过将钣金件放置在折弯座3上,转动转块66带动螺纹杆61转动,螺纹杆61带动移动杆一62前后移动,从而调节限位板63的前后位置,达到对钣金件进行限位的目的,避免折弯时发生偏移,造成折弯不精确,无需进行限位时,上抽取下限位板63即可,操作便捷。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,折弯槽4的内壁底部开设有凹槽,凹槽的内部活动连接有顶板11,折弯座3的侧面开设有滑孔8,顶板11的侧面固定安装有滑板9,且滑板9穿过滑孔8与滑孔8滑动连接,折弯台1的顶部固定安装有气缸10,且气缸10的输出端与滑板9的底部固定连接,通过设置气缸10可以带动顶板

11上下移动。

[0033] 在本实施例中,通过启动气缸10带动滑板9上移,滑板9带动顶板11上移顶出折弯后的钣金件,达到自动脱模的目的,为工作人员提供便利。

[0034] 下面具体说一下该一种具有调节结构的折弯机构的工作原理。

[0035] 如图1-3所示,使用时,通过将钣金件放置在折弯座3的顶部,启动液压杆54带动折弯头55下移配合折弯槽4对调节好位置的钣金件进行冲压折弯,启动电机带动丝杆52转动,丝杆52通过移动座53带动折弯头55左右移动调节位置,方便对钣金件不同位置进行折弯,提高折弯效率,通过将钣金件放置在折弯座3上,转动转块66带动螺纹杆61转动,螺纹杆61带动移动杆一62前后移动,从而调节限位板63的前后位置,达到对钣金件进行限位的目的,避免折弯时发生偏移,造成折弯不精确,无需进行限位时,上抽取下限位板63即可,操作便捷,通过启动气缸10带动滑板9上移,滑板9带动顶板11上移顶出折弯后的钣金件,达到自动脱模的目的,为工作人员提供便利,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

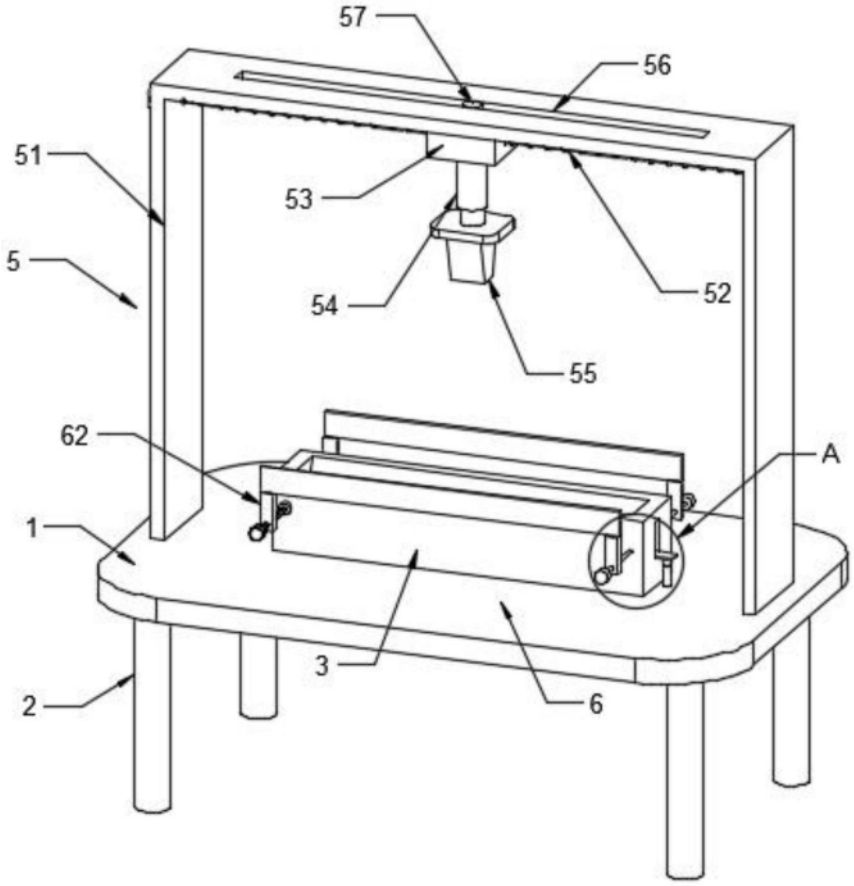


图1

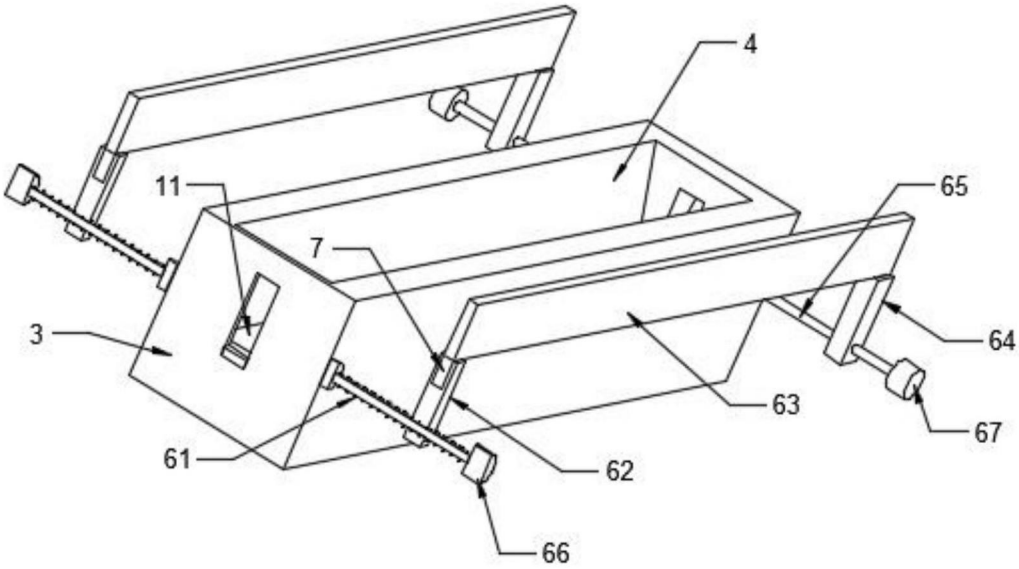


图2

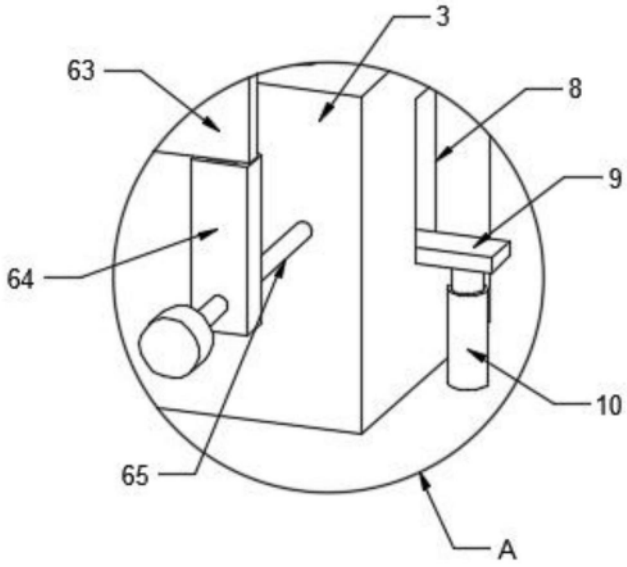


图3