



(21) 申请号 202122801003.3

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 淄博腾飞电气科技股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市恒台县果里镇
韶南村

(72) 发明人 王腾

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

专利代理师 赵俊华

(51) Int.Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

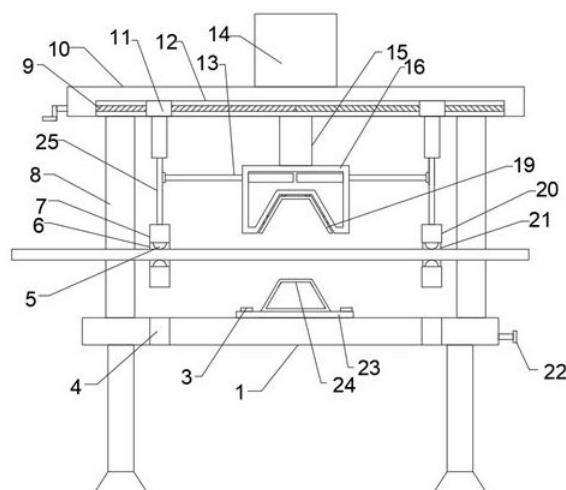
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型液压板料折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型液压板料折弯机,包括工作台,所述工作台一端设置有电控机构,所述工作台顶部外壁两端均固定连接有支撑杆,所述支撑杆顶部外壁固定连接有顶板,所述顶板底部外壁两端均开设有滑槽,所述滑槽内壁两端均滑动连接有滑块。本实用新型通过设置转动双向螺纹丝杆,从而控制双向螺纹丝杆外壁的滑块在滑槽相离和相向移动,从而控制滑块底部第三伸缩杆底部导料机构之间的距离,从而可以根据板料长度来调节导料距离,提高了折弯效率,通过设置升降的上模具利用第一伸缩杆带动第三伸缩杆升降,从而带动第三伸缩杆升降,最终实现了带动导料机构内的板料下降折弯和上升出料的目的,进一步提高折弯效率。



1. 一种新型液压板料折弯机,包括工作台(1),所述工作台(1)一端设置有电控机构,其特征在于,所述工作台(1)顶部外壁两端均固定连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)顶部外壁固定连接顶板(10),所述顶板(10)底部外壁两端均开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内壁两端均滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)内壁螺纹连接有双向螺纹丝杆(9),所述双向螺纹丝杆(9)和顶板(10)转动连接,所述顶板(10)顶部固定连接有液压机构(14),所述液压机构(14)底部固定连接连接杆(15),所述连接杆(15)底部固定连接上模具(16),所述滑块(11)底部固定连接第三伸缩杆(25),所述第三伸缩杆(25)底部设置有导料机构,所述第三伸缩杆(25)一端固定连接第一伸缩杆(13),所述第一伸缩杆(13)另一端和上模具(16)固定连接,所述上模具(16)底部设置下模具(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述下模具(24)底部固定连接底板(23),底板(23)顶部外壁两端均螺纹连接螺栓(3),螺栓(3)和工作台(1)螺纹连接,底板(23)和工作台(1)通过螺栓(3)实现可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述导料机构包括第一导料架(7)和第二导料架(20),第一导料架(7)开设有导料槽(6),导料槽(6)内壁顶部和底部均转动连接第一导料辊(5),第二导料架(20)两侧外壁均固定连接第二伸缩杆(21),第二导料架(20)内壁顶部和底部均转动连接第二导料辊(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述工作台(1)顶部外壁两端均开设有插槽(4),插槽(4)位于第一导料架(7)和第二导料架(20)底部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述工作台(1)靠近第二导料架(20)一端设置插销(22),第二导料架(20)外壁开设有插孔(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述上模具(16)底部固定连接防护垫板(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型液压板料折弯机,其特征在于,所述上模具(16)内壁固定连接加热板(17),加热板(17)底部固定连接多个导热金属杆(18),导热金属杆(18)底部和防护垫板(19)固定连接,下模具(24)内壁固定连接多个加热管(2),加热管(2)和加热板(17)分别和电控机构电性连接。

一种新型液压板料折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种新型液压板料折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,工作台置于支架上,工作台由底座和压板构成,底座通过铰链与夹紧板相连,底座由座壳、线圈和盖板组成,线圈置于座壳的凹陷内,凹陷顶部覆有盖板。使用时由导线对线圈通电,通电后对压板产生引力,从而实现对压板和底座之间薄板的夹持。由于采用了电磁力夹持,使得压板可以做成多种工件要求,而且可对有侧壁的工件进行加工,操作上也十分简便。

[0003] 传统的折弯机在进料时,需要大量的劳动力将待折弯板材推进折弯机内部后,无法根据不同长度的板料对内部的导料机构进行调节,不利于折弯效率,并且现有的折弯机在折弯时对板料的折弯和出料时操作复杂,不够流畅,不利于折弯效率,因此研究一种便于调节的高效率折弯机显得很有必要。

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,而提出的一种新型液压板料折弯机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型液压板料折弯机,包括工作台,所述工作台一端设置有电控机构,所述工作台顶部外壁两端均固定连接支撑杆,所述支撑杆顶部外壁固定连接顶板,所述顶板底部外壁两端均开设有滑槽,所述滑槽内壁两端均滑动连接滑块,所述滑块内壁螺纹连接有双向螺纹丝杆,所述双向螺纹丝杆和顶板转动连接,所述顶板顶部固定连接液压机构,所述液压机构底部固定连接连接杆,所述连接杆底部固定连接上模具,所述滑块底部固定连接第三伸缩杆,所述第三伸缩杆底部设置导料机构,所述第三伸缩杆一端固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆另一端和上模具固定连接,所述上模具底部设置下模具。

[0007] 优选的,所述下模具底部固定连接底板,底板顶部外壁两端均螺纹连接螺栓,螺栓和工作台螺纹连接,底板和工作台通过螺栓实现可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述导料机构包括第一导料架和第二导料架,第一导料架开设有导料槽,导料槽内壁顶部和底部均转动连接第一导料辊,第二导料架两侧外壁均固定连接第二伸缩杆,第二导料架内壁顶部和底部均转动连接第二导料辊。

[0009] 优选的,所述工作台顶部外壁两端均开设有插槽,插槽位于第一导料架和第二导料架底部。

[0010] 优选的,所述工作台靠近第二导料架一端设置有插销,第二导料架外壁开设有插孔。

[0011] 优选的,所述上模具底部固定连接防护垫板。

[0012] 优选的,所述上模具内壁固定连接加热板,加热板底部固定连接多个导热金属杆,导热金属杆底部和防护垫板固定连接,下模具内壁固定连接多个加热管,加热管和加热板分别和电控机构电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置转动双向螺纹丝杆,从而控制双向螺纹丝杆外壁的滑块在滑槽相离和相向移动,从而控制滑块底部第三伸缩杆底部导料机构之间的距离,从而可以根据板料长度来调节导料距离,提高了折弯效率,通过设置升降的上模具利用第一伸缩杆带动第三伸缩杆升降,从而带动第三伸缩杆升降,最终实现了带动导料机构内的板料下降折弯和上升出料的目的,进一步提高折弯效率。

[0015] 2、通过设置第二导料架之间由第二伸缩杆连接,当第二导料架下降至插槽内,通过设置插销插入第二导料架外壁的插孔内,从而使第二导料架纵向高度变高,从而便于折弯后的板料从第二导料架输送出,提高出料便利性。

[0016] 3、通过设置电控机构控制上模具内的加热板利用导热金属杆使防护垫板升温,从而对板料顶部进行加热处理,提高板料折弯效率,通过设置电控机构控制下模具内的加热管发热,从而对板料底部进行加热,从而进一步提高板料的折弯效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1提出的一种新型液压板料折弯机的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种新型液压板料折弯机的导料机构主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例2提出的一种新型液压板料折弯机的局部剖面结构示意图。

[0020] 图中:1工作台、2加热管、3螺栓、4插槽、5第一导料辊、6 导料槽、7第一导料架、8支撑杆、9双向螺纹丝杆、10顶板、11滑块、12滑槽、13第一伸缩杆、14液压机构、15连接杆、16上模具、17加热板、18导热金属杆、19防护垫板、20第二导料架、21第二伸缩杆、22插销、23底板、24下模具、25第三伸缩杆、26第二导料辊、27插孔。

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] 实施例1

[0023] 参照图1-2,一种新型液压板料折弯机,包括工作台1,工作台 1一端设置有电控机构,工作台1顶部外壁两端均固定连接支撑杆 8,支撑杆8顶部外壁固定连接顶板10,顶板10底部外壁两端均开设有滑槽12,滑槽12内壁两端均滑动连接滑块11,滑块11内壁螺纹连接双向螺纹丝杆9,双向螺纹丝杆9和顶板10转动连接,顶板10顶部固定连接液压机构14,液压机构14底部固定连接连接杆15,连接杆15底部固定连接上模具16,滑块11底部固定连接第三伸缩杆25,第三伸缩杆25底部设置导料机构,第三伸缩杆25一端固定连接第一伸缩杆13,第一伸缩杆13另一端和上模具16固定连接,上模具16底部设置有

下模具24,通过设置转动双向螺纹丝杆9,从而控制双向螺纹丝杆9外壁的滑块11在滑槽12相离和相向移动,从而控制滑块11底部第三伸缩杆25底部导料机构之间的距离,从而可以根据板料长度来调节导料距离,提高了折弯效率,通过设置升降的上模具16利用第一伸缩杆13带动第三伸缩杆25升降,从而带动第三伸缩杆25升降,最终实现了带动导料机构内的板料下降折弯和上升出料的目的,进一步提高折弯效率。

[0024] 本实用新型中,下模具24底部固定连接有底板23,底板23顶部外壁两端均螺纹连接有螺栓3,螺栓3和工作台1螺纹连接,底板23和工作台1通过螺栓3实现可拆卸连接,便于下模具24的拆卸更换;

[0025] 导料机构包括第一导料架7和第二导料架20,第一导料架7开设有导料槽6,导料槽6内壁顶部和底部均转动连接有第一导料辊5,第二导料架20两侧外壁均固定连接第二伸缩杆21,第二导料架20内壁顶部和底部均转动连接有第二导料辊26,工作台1顶部外壁两端均开设有插槽4,插槽4位于第一导料架7和第二导料架20底部,工作台1靠近第二导料架20一端设置有插销22,第二导料架20外壁开设有插孔27,通过设置第二导料架20之间由第二伸缩杆21连接,当第二导料架20下降至插槽4内,通过设置插销22插入第二导料架20外壁的插孔27内,从而使第二导料架20纵向高度变高,从而便于折弯后的板料从第二导料架20输送出,提高出料便利性;

[0026] 上模具16底部固定连接防护垫板19,对上模具16底部进行防护。

[0027] 工作原理:在本装置空闲处,将上述中所有组件,其指代结构件进行连接,各组件之间先后工作顺序完成连接,其详细连接手段为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对其做说明,使用该装置的时候通过设置转动双向螺纹丝杆9,从而控制双向螺纹丝杆9外壁的滑块11在滑槽12相离和相向移动,从而控制滑块11底部第三伸缩杆25底部导料机构之间的距离,从而可以根据板料长度来调节导料距离,提高了折弯效率,通过设置升降的上模具16利用第一伸缩杆13带动第三伸缩杆25升降,从而带动第三伸缩杆25升降,最终实现了带动导料机构内的板料下降折弯和上升出料的目的,进一步提高折弯效率。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图2-3,一种新型液压板料折弯机,上模具16内壁固定连接加热板17,加热板17底部固定连接多个导热金属杆18,导热金属杆18底部和防护垫板19固定连接,下模具24内壁固定连接多个加热管2,加热管2和加热板17分别和电控机构电性连接。

[0030] 工作原理:通过设置电控机构控制上模具16内的加热板17利用导热金属杆18使防护垫板19升温,从而对板料顶部进行加热处理,提高板料折弯效率,通过设置电控机构控制下模具24内的加热管2发热,从而对板料底部进行加热,从而进一步提高板料的折弯效率。

[0031] 以上,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。

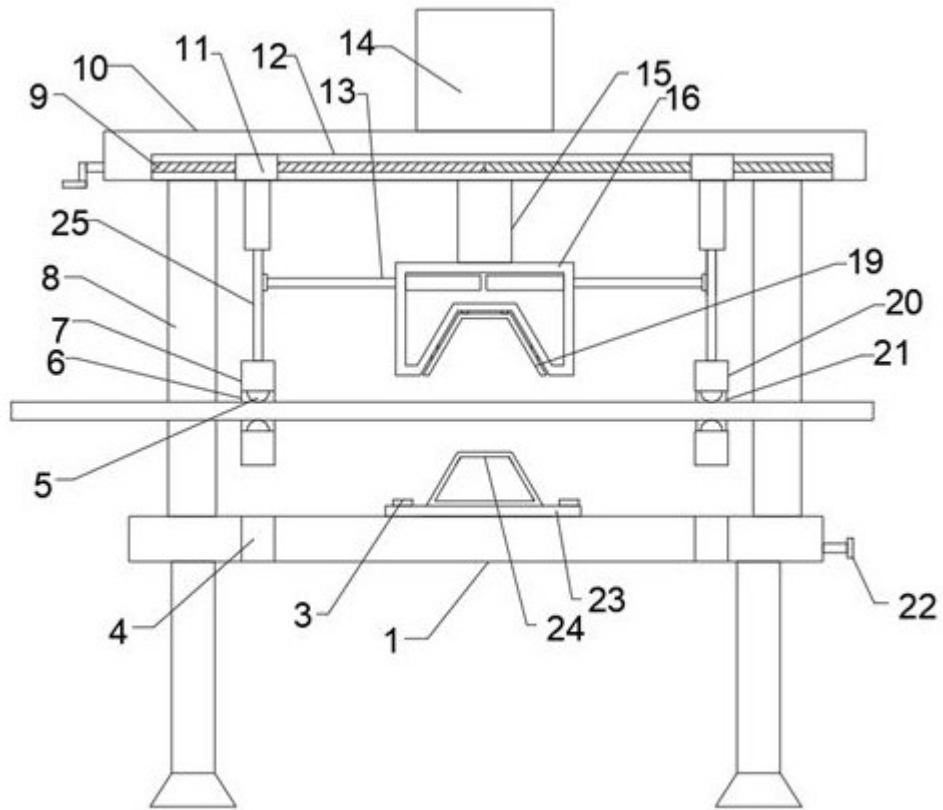


图1

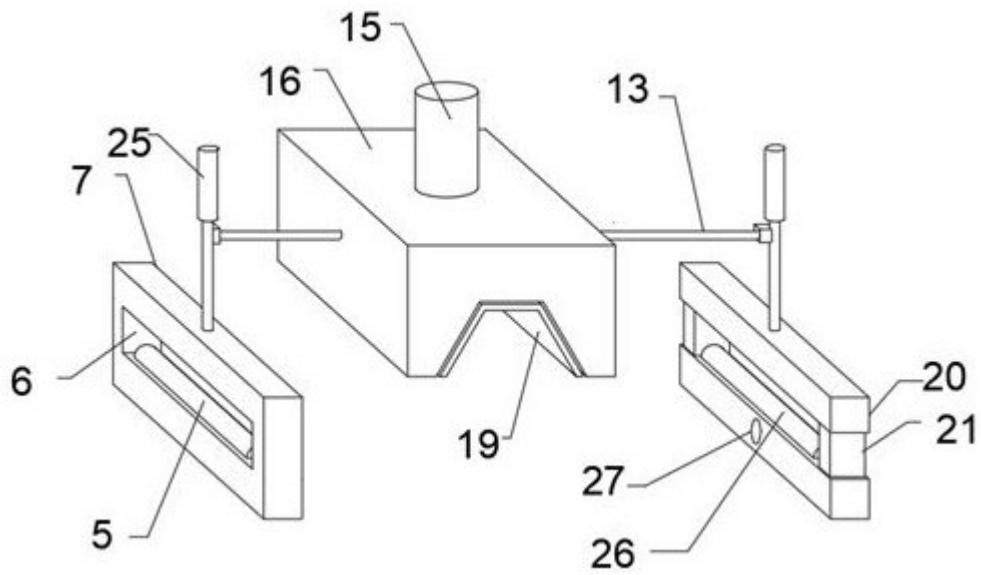


图2

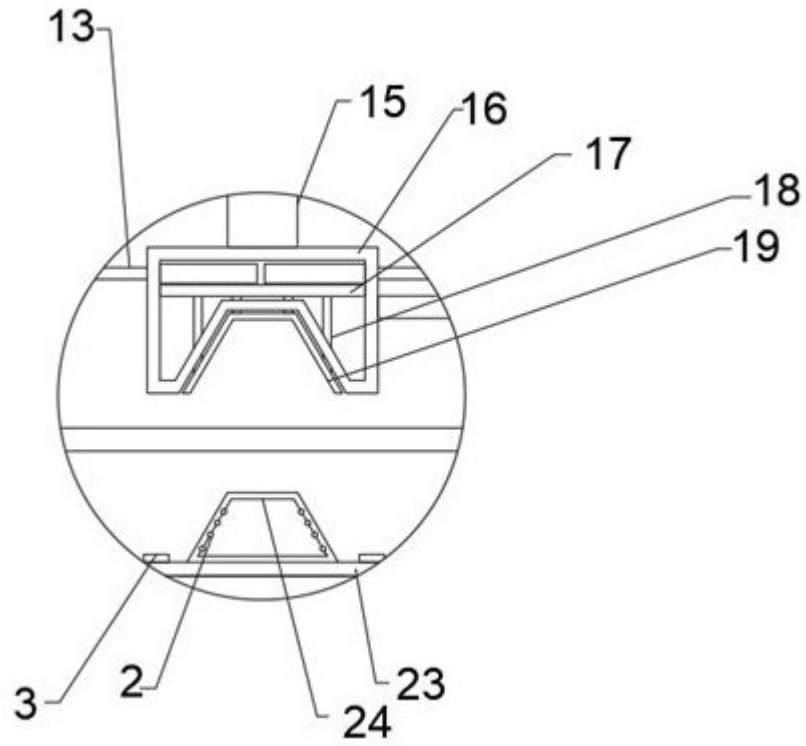


图3