



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204470337 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201420855014. 7

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 天津沃福德数字风管设备研发有限公司

地址 300383 天津市西青区鞍山西道 265 号
科贸时代国际公寓 1322 室

(72) 发明人 沈德峰

(51) Int. Cl.

B21D 5/04(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

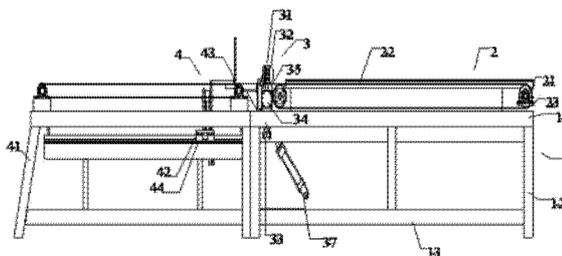
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机

(57) 摘要

本实用新型提供一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,包括结构支架、送料装置、折方装置和板料定位装置,所述送料装置和所述折方装置均设置在所述结构支架上端,所述送料装置与所述折方装置相连,所述结构支架与所述板料定位装置相连。本实用新型的有益效果是有效提高折方机的折方效率,板料定位装置能够有效提高板料的定位精确度,同时该折方机能够根据客户要求加工出多种形状尺寸的产品。



1. 一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,包括结构支架、送料装置、折方装置和板料定位装置,其特征在于:所述送料装置和所述折方装置均设置在所述结构支架上端,所述送料装置与所述折方装置相连,所述结构支架与所述板料定位装置相连,所述结构支架包括固定平面、平台支柱和支柱连接杆,所述固定平面与所述平台支柱相连,所述平台支柱之间通过所述支柱连接杆相连,所述结构支架通过所述固定平面与所述送料装置和所述折方装置相连,所述送料装置包括送料转轮、传送带和送料转轮固定器,所述送料转轮固定器与所述送料转轮相连,所述送料转轮固定器与所述结构支架的所述固定平面相连,所述送料转轮之间通过所述传送带相连,所述送料装置的所述送料转轮紧靠所述折方装置,所述折方装置包括上刀座、上刀座滑动支架、上刀座驱动油缸、下刀座、下刀座入料斜坡、折弯板和折弯推动油缸,所述上刀座通过所述上刀座滑动支架与所述结构支架的所述固定平面相连,所述上刀座与所述上刀座驱动油缸相连,所述下刀座设置在所述上刀座下方,所述下刀座入料斜坡设置在所述下刀座一侧,所述下刀座与所述固定平面相连,所述折弯板与所述折弯推动油缸相连,所述折弯推动油缸与所述固定平面相连,所述板料定位装置包括定尺结构架、板料定位尺、板料感应电极、定位尺滑动块、伺服电机和滚珠丝杠,所述板料定位尺上端与所述板料感应电极相连,所述板料定位尺下端通过所述定位尺滑动块与所述滚珠丝杠相连,所述滚珠丝杠一端与所述伺服电机相连,所述滚珠丝杠和所述伺服电机均与所述定尺结构架相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,其特征在于:所述折方装置的所述下刀座具有板料固定块,板料固定块正对所述上刀座,所述折弯板为“L”型结构。

3. 根据权利要求 1 所述的一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,其特征在于:所述板料定位装置的所述板料感应电极高于所述送料装置的所述传送带。

一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设计技术领域,尤其是涉及一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机。

背景技术

[0002] 在现有的技术中,对于普通的方形风管的制作一般都是通过人工完成,利用人工来进行对板料的折方,这样制作的风管尺寸和结构都不精确,而且制作效率低,这样就大大降低了风管的制作效率,同时大大提高了工人的劳动强度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,该数控折方机能够对板料进行精确定位,并且能够精确的对板料进行折方工作,具有折方效率高、人工劳动强度低等优点。

[0004] 为达上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,包括结构支架、送料装置、折方装置和板料定位装置,其特征在于:所述送料装置和所述折方装置均设置在所述结构支架上端,所述送料装置与所述折方装置相连,所述结构支架与所述板料定位装置相连,所述结构支架包括固定平面、平台支柱和支柱连接杆,所述固定平面与所述平台支柱相连,所述平台支柱之间通过所述支柱连接杆相连,所述结构支架通过所述固定平面与所述送料装置和所述折方装置相连,所述送料装置包括送料转轮、传送带和送料转轮固定器,所述送料转轮固定器与所述送料转轮相连,所述送料转轮固定器与所述结构支架的所述固定平面相连,所述送料转轮之间通过所述传送带相连,所述送料装置的所述送料转轮紧靠所述折方装置,所述折方装置包括上刀座、上刀座滑动支架、上刀座驱动油缸、下刀座、下刀座入料斜坡、折弯板和折弯推动油缸,所述上刀座通过所述上刀座滑动支架与所述结构支架的所述固定平面相连,所述上刀座与所述上刀座驱动油缸相连,所述下刀座设置在所述上刀座下方,所述下刀座入料斜坡设置在所述下刀座一侧,所述下刀座与所述固定平面相连,所述折弯板与所述折弯推动油缸相连,所述折弯推动油缸与所述固定平面相连,所述板料定位装置包括定尺结构架、板料定位尺、板料感应电极、定位尺滑动块、伺服电机和滚珠丝杠,所述板料定位尺上端与所述板料感应电极相连,所述板料定位尺下端通过所述定位尺滑动块与所述滚珠丝杠相连,所述滚珠丝杠一端与所述伺服电机相连,所述滚珠丝杠和所述伺服电机均与所述定尺结构架相连。

[0005] 优选地,所述折方装置的所述下刀座具有板料固定块,板料固定块正对所述上刀座,所述折弯板为“L”型结构。

[0006] 优选地,所述板料定位装置的所述板料感应电极高于所述送料装置的所述传送带。

[0007] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,使得该折方机能够对板料进行精确定位,有效提高了折方机的折方精确性,而且该折方机在定位后马上进

行折方操作,有效提高该折方机操作的连贯性,有效提高板料的折方效率,而且该折方机能够根据客户需要加工方管、矩形管、L型管和U型管等多种结构形状,具有更加灵活的操作性能。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的剖面结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型的仰视结构示意图。

[0010] 图中:1、结构支架;1-1、固定平面;1-2、平台支柱;1-3、支柱连接杆;2、送料装置;2-1、送料转轮;2-2、传送带;2-3、送料转轮固定器;3、折方装置;3-1、上刀座;3-2、上刀座滑动支架;3-3、上刀座驱动油缸;3-4、下刀座;3-5、下刀座入料斜坡;3-6、折弯板;3-7、折弯推动油缸;4、板料定位装置;4-1、定尺结构架;4-2、板料定位尺;4-3、板料感应电极;4-4、定位尺滑动块;4-5、伺服电机;4-6、滚珠丝杠。

具体实施方式

[0011] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式,如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0012] 如图1、图2所示,本实用新型提供一种适用多尺寸型号的后定位数控折方机,包括结构支架1、送料装置2、折方装置3和板料定位装置4,送料装置2和折方装置3均设置在结构支架1上端,送料装置2与折方装置3相连,结构支架1与板料定位装置4相连,结构支架1包括固定平面1-1、平台支柱1-2和支柱连接杆1-3,固定平面1-1与平台支柱1-2相连,平台支柱1-2之间通过支柱连接杆1-3相连,结构支架1通过固定平面1-1与送料装置2和折方装置3相连,送料装置2包括送料转轮2-1、传送带2-2和送料转轮固定器2-3,送料转轮固定器2-3与送料转轮2-1相连,送料转轮固定器2-3与结构支架1的固定平面1-1相连,送料转轮2-1之间通过传送带2-2相连,送料装置2的送料转轮2-1紧靠折方装置3,折方装置3包括上刀座3-1、上刀座滑动支架3-2、上刀座驱动油缸3-3、下刀座3-4、下刀座入料斜坡3-5、折弯板3-6和折弯推动油缸3-7,上刀座3-1通过上刀座滑动支架3-2与结构支架1的固定平面1-1相连,上刀座3-1与上刀座驱动油缸3-3相连,下刀座3-4设置在上刀座3-1下方,下刀座入料斜坡3-5设置在下刀座3-4一侧,下刀座3-4与固定平面1-1相连,折弯板3-6与折弯推动油缸3-7相连,折弯推动油缸3-7与固定平面1-1相连,板料定位装置4包括定尺结构架4-1、板料定位尺4-2、板料感应电极4-3、定位尺滑动块4-4、伺服电机4-5和滚珠丝杠4-6,板料定位尺4-2上端与板料感应电极4-3相连,板料定位尺4-2下端通过定位尺滑动块4-4与滚珠丝杠4-6相连,滚珠丝杠4-6一端与伺服电机4-5相连,滚珠丝杠4-6和伺服电机4-5均与定尺结构架4-1相连。

[0013] 优选地,折方装置3的下刀座3-4具有板料固定块,板料固定块正对上刀座3-1,折弯板3-6为“L”型结构。

[0014] 优选地,板料定位装置4的板料感应电极4-3高于送料装置2的传送带2-2。

[0015] 本实例的工作过程:板料通过送料装置2的传送带2-2穿过折方装置3的上刀座3-1和下刀座3-4后碰触到板料定位装置4的板料感应电极4-3,然后板料感应电极4-3发

出信号使得折方装置 3 进行工作,上刀座 3-1 在上刀座驱动气缸 3-2 的作用下向下运动,在下刀座 3-4 的共同作用下将板料固定,然后折弯板 3-6 在折弯推动油缸 3-7 的作用下对板料进行折方加工,从而实现板料的折方加工。

[0016] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,使得该折方机能够对板料进行精确定位,有效提高了折方机的折方精确性,而且该折方机在定位后马上进行折方操作,有效提高该折方机操作的连贯性,有效提高板料的折方效率,而且该折方机能够根据客户需要加工方管、矩形管、L 型管和 U 型管等多种结构形状,具有更加灵活的操作性能。

[0017] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

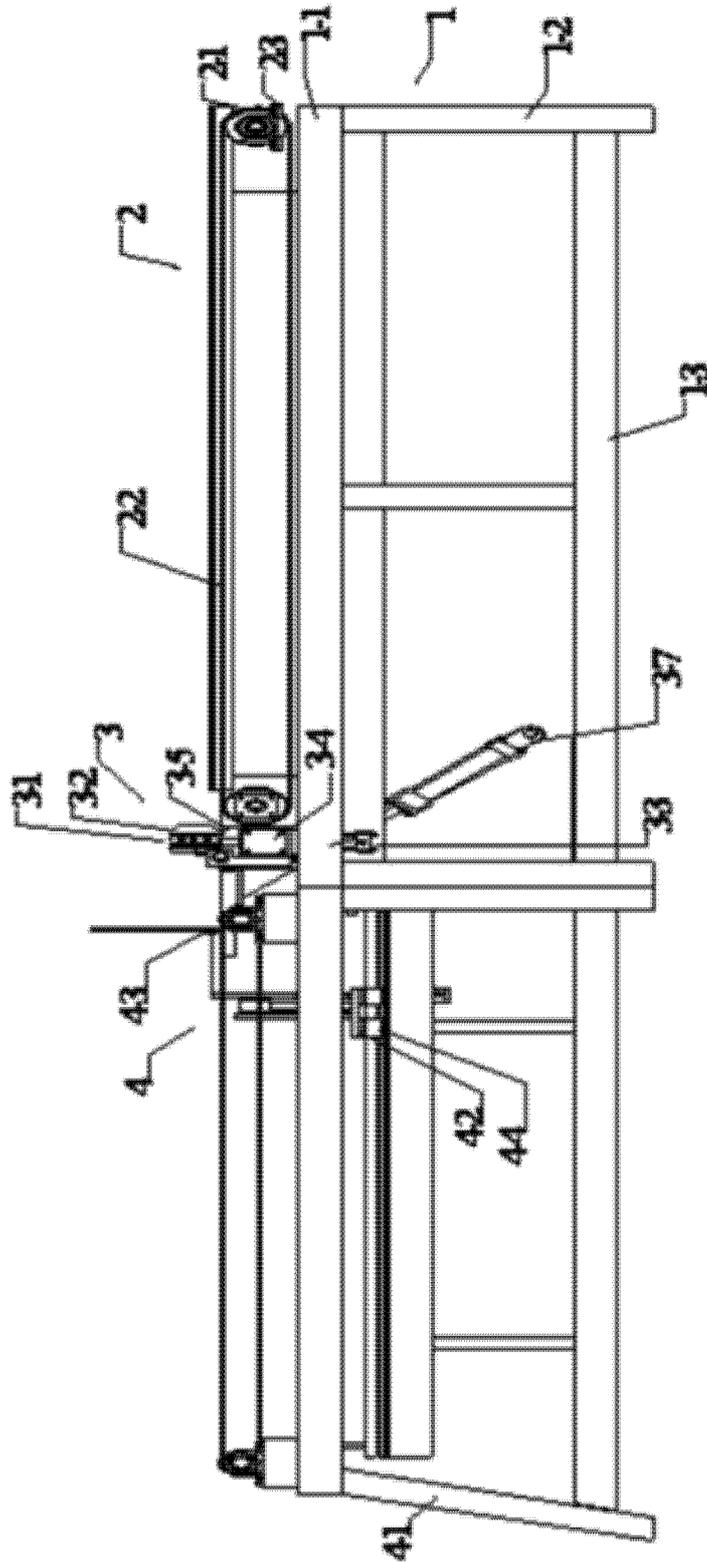


图 1

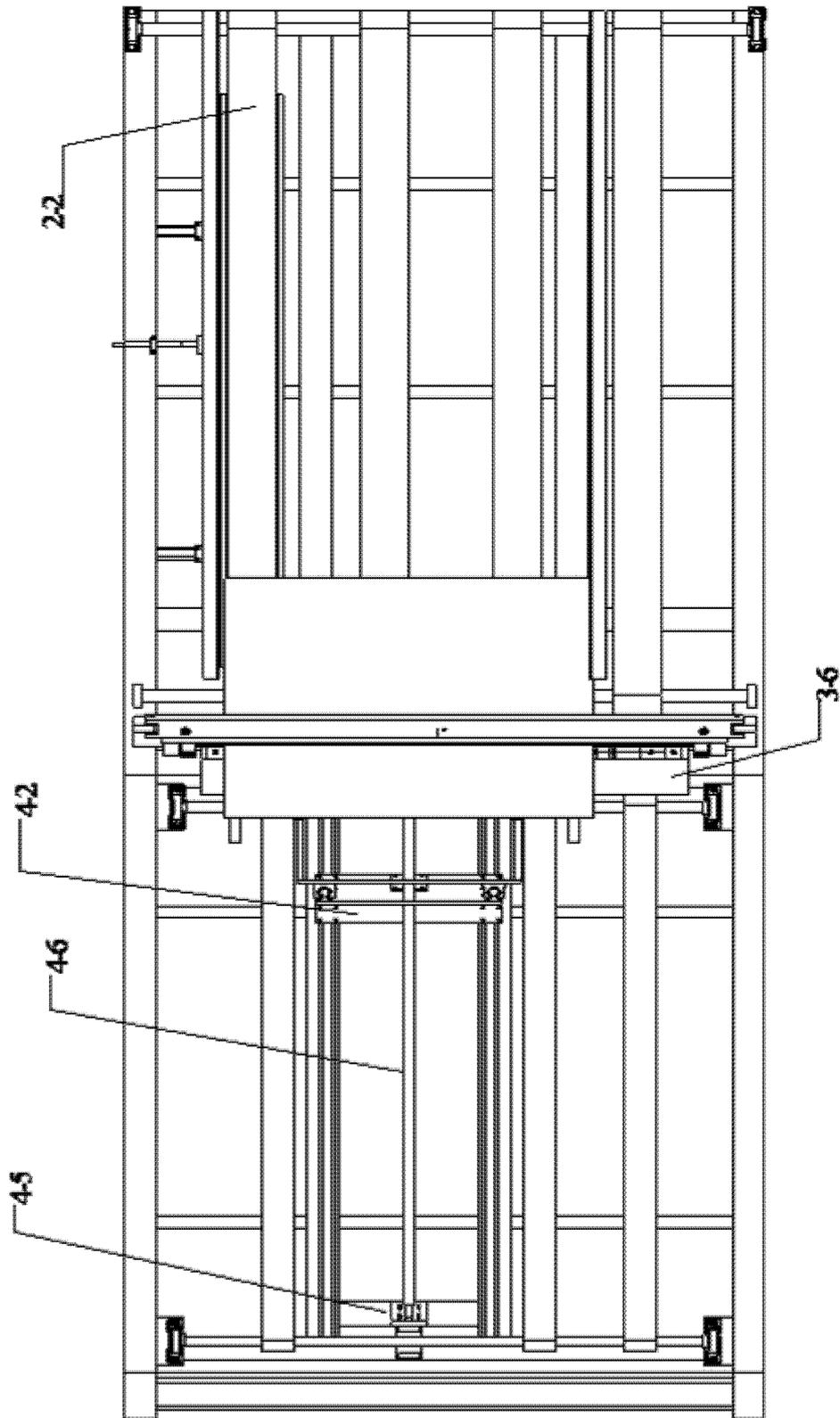


图 2