(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222587926 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421341778.4

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 无锡市燃点机械科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园北区联合路9号

(72)发明人 张健

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 刘家河

(51)Int.Cl.
*B21D 43/10*(2006.01)

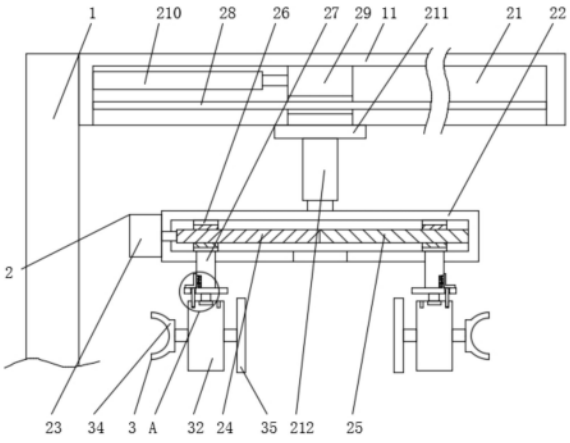
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压油管支架的冲铆送料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压油管支架的冲铆送料结构,包括:支撑架,安装板,所述安装板安装在支撑架右侧的顶部,驱动连接机构,所述驱动连接机构设置在安装板上,所述驱动连接机构包括滑槽和固定壳,所述滑槽开设在安装板的底部,所述固定壳设置在滑槽的下部,所述固定壳的左侧安装有伺服电机,调节夹持机构,所述调节夹持机构设置在固定壳的底部,所述调节夹持机构包括固定块。本实用新型通过驱动连接机构和调节夹持机构的相互配合,从而方便自动化进行送料,方便把高压油管支架夹紧固定后送料至冲铆内进行冲铆加工,而且可以高压油管支架的形状选择使用夹板或者弧形夹块,提高了使用时的灵活性的适用性。




CN 222587926 U

1.一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于,包括:

支撑架(1);

安装板(11),所述安装板(11)安装在支撑架(1)右侧的顶部;

驱动连接机构(2),所述驱动连接机构(2)设置在安装板(11)上,所述驱动连接机构(2)包括滑槽(21)和固定壳(22),所述滑槽(21)开设在安装板(11)的底部,所述固定壳(22)设置在滑槽(21)的下部,所述固定壳(22)的左侧安装有伺服电机(23);

调节夹持机构(3),所述调节夹持机构(3)设置在固定壳(22)的底部,所述调节夹持机构(3)包括固定块(31),所述固定块(31)的数量为两个且分别设置在固定壳(22)的下部。

2.根据权利要求1所述的一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于:所述伺服电机(23)输出轴的右端贯穿固定壳(22)且延伸至其内部,所述伺服电机(23)输出轴的右端安装有正转螺纹杆(24),所述正转螺纹杆(24)的右端安装有反转螺纹杆(25),所述正转螺纹杆(24)的表面与反转螺纹杆(25)的表面均螺纹连接有螺纹块(26),所述螺纹块(26)的底部安装有活动块(27)。

3.根据权利要求2所述的一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于:所述滑槽(21)内壁的左右两侧通过滑杆(28)固定连接,所述滑杆(28)的表面滑动连接有滑块(29),所述滑槽(21)内壁的左侧安装有第一电动推杆(210),所述滑块(29)的底部安装有调节块(211),所述调节块(211)的底部安装有第二电动推杆(212)。

4.根据权利要求3所述的一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于:所述固定块(31)的底部设置有旋转块(32),所述旋转块(32)顶部的凹槽内通过轴承转动连接有固定轴(33),所述固定轴(33)的顶端与固定块(31)的底部固定连接,所述旋转块(32)的左右两侧分别安装有弧形夹块(34)和夹板(35)。

5.根据权利要求4所述的一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于:两个所述活动块(27)相互远离的一侧均开设有连接槽(36),所述连接槽(36)内壁的顶部与底部通过连接杆(37)固定连接,所述连接杆(37)的表面滑动连接有移动块(38),所述连接杆(37)的表面套接有缓冲弹簧(300)。

6.根据权利要求5所述的一种高压油管支架的冲铆送料结构,其特征在于:所述移动块(38)上安装有拉板(39),所述拉板(39)的底部安装有卡块(310),所述旋转块(32)顶部的左右两侧均开设有与卡块(310)相适配的卡槽(311)。

# 一种高压油管支架的冲铆送料结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压油管支架送料技术领域,具体为一种高压油管支架的冲铆送料结构。

## 背景技术

[0002] 高压油管支架生产加工的过程中需要对其冲铆处理,冲铆时需要对冲铆的支架进行上料操作。

[0003] 根据申请号:CN202021226572.9,一种铝型材加工用冲铆装置,包括铝型材和与铝型材相互配合的加工台,加工台的顶壁上开设有与铝型材相互配合的定位活动槽,加工台的顶端固定安装有顶板,顶板的顶壁上固定安装有液压机,液压机的输出端固定安装有活塞杆,且活塞杆的底端贯穿顶板并延伸至顶板的下侧,活塞杆的底端固定安装有安装板,安装板的底壁上固定安装有冲铆装置,安装板的底端活动安装有与铝型材相互配合的仿形压板。

[0004] 上述案例的冲铆装置需要人工手动进行上料,不但增加了劳动力,而且降低了上料的效率,而且当工件较重时,则严重影响上料的效率,为此,我们提供出一种高压油管支架的冲铆送料结构。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高压油管支架的冲铆送料结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压油管支架的冲铆送料结构,包括:

[0007] 支撑架;

[0008] 安装板,所述安装板安装在支撑架右侧的顶部;

[0009] 驱动连接机构,所述驱动连接机构设置在安装板上,所述驱动连接机构包括滑槽和固定壳,所述滑槽开设在安装板的底部,所述固定壳设置在滑槽的下部,所述固定壳的左侧安装有伺服电机;

[0010] 调节夹持机构,所述调节夹持机构设置在固定壳的底部,所述调节夹持机构包括固定块,所述固定块的数量为两个且分别设置在固定壳的下部。

[0011] 优选的,所述伺服电机输出轴的右端贯穿固定壳且延伸至其内部,所述伺服电机输出轴的右端安装有正转螺纹杆,所述正转螺纹杆的右端安装有反转螺纹杆,所述正转螺纹杆的表面与反转螺纹杆的表面均螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部安装有活动块。

[0012] 优选的,所述滑槽内壁的左右两侧通过滑杆固定连接,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,所述滑槽内壁的左侧安装有第一电动推杆,所述滑块的底部安装有调节块,所述调节块的底部安装有第二电动推杆。

[0013] 优选的,所述固定块的底部设置有旋转块,所述旋转块顶部的凹槽内通过轴承转

动连接有固定轴,所述固定轴的顶端与固定块的底部固定连接,所述旋转块的左右两侧分别安装有弧形夹块和夹板。

[0014] 优选的,两个所述活动块相互远离的一侧均开设有连接槽,所述连接槽内壁的顶部与底部通过连接杆固定连接,所述连接杆的表面滑动连接有移动块,所述连接杆的表面套接有缓冲弹簧。

[0015] 优选的,所述移动块上安装有拉板,所述拉板的底部安装有卡块,所述旋转块顶部的左右两侧均开设有与卡块相适配的卡槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过驱动连接机构和调节夹持机构的相互配合,从而方便自动化进行送料,方便把高压油管支架夹紧固定后送料至冲铆内进行冲铆加工,而且可以高压油管支架的形状选择使用夹板或者弧形夹块,提高了使用时的灵活性的适用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A的局部放大图;

[0020] 图3为本实用新型固定壳和调节夹持机构的立体结构示意图。

[0021] 图中:1支撑架、11安装板、2驱动连接机构、21滑槽、22固定壳、23伺服电机、24正转螺纹杆、25反转螺纹杆、26螺纹块、27活动块、28滑杆、29滑块、210推杆、211调节块、212第二电动推杆、3调节夹持机构、31固定块、32旋转块、33固定轴、34弧形夹块、35夹板、36连接槽、37连接杆、38移动块、39拉板、310卡块、311卡槽、300缓冲弹簧。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种高压油管支架的冲铆送料结构,包括:支撑架1和安装板11,安装板11安装在支撑架1右侧的顶部。

[0024] 驱动连接机构2,驱动连接机构2设置在安装板11上,驱动连接机构2包括滑槽21和固定壳22,滑槽21开设在安装板11的底部,固定壳22设置在滑槽21的下部,固定壳22的左侧固定连接有伺服电机23,伺服电机23是一种带有自锁功能的正反转电机,伺服电机23输出轴的右端贯穿固定壳22且延伸至其内部,伺服电机23输出轴的右端固定连接有正转螺纹杆24,正转螺纹杆24的右端固定连接有反转螺纹杆25,正转螺纹杆24的表面与反转螺纹杆25的表面均螺纹连接有螺纹块26,螺纹块26的表面与固定壳22的内壁滑动接触,螺纹块26的底部固定连接有活动块27,活动块27的底部贯穿固定壳22且延伸至其外部,滑槽21内壁的左右两侧通过滑杆28固定连接,滑杆28的表面滑动连接有滑块29,滑槽21内壁的左侧固定连接有第一电动推杆210,第一电动推杆210的右端与滑块29的左侧固定连接,滑块29的底部固定连接有调节块211,调节块211的底部固定连接有第二电动推杆212,第二电动推杆212的底端与固定壳22的顶部固定连接。

[0025] 调节夹持机构3,调节夹持机构3设置在固定壳22的底部,调节夹持机构3包括固定块31,固定块31的数量为两个且分别设置在固定壳22的下部,固定块31的顶部与活动块27的底部固定连接,固定块31的底部设置有旋转块32,旋转块32顶部的凹槽内通过轴承转动连接有固定轴33,固定轴33的顶端与固定块31的底部固定连接,旋转块32的左右两侧分别固定连接有弧形夹块34和夹板35,两个活动块27相互远离的一侧均开设有连接槽36,连接槽36内壁的顶部与底部通过连接杆37固定连接,连接杆37的表面滑动连接有移动块38,连接杆37的表面套接有缓冲弹簧300,移动块38上固定连接有拉板39,拉板39靠近固定块31的一侧与固定块31相互接触,拉板39的底部固定连接有卡块310,旋转块32顶部的左右两侧均开设有与卡块310相适配的卡槽311,卡块310的底部从上至下依次贯穿固定块31和卡槽311且延伸至卡槽311的内部与卡槽311的内壁相互接触。

[0026] 具体的,当需要使用弧形夹块34时,向上拉动拉板39,拉板39带动移动块38向上挤压缓冲弹簧300运动,拉板39带动卡块310向上运动,使得卡块310和卡槽311发生分离,然后即可转动旋转块32,旋转块32围绕固定轴33旋转180度运动,使得两个弧形夹块34开口相互朝向,然后松开拉板39,通过缓冲弹簧300的回复弹力,使得缓冲弹簧300通过拉板39带动卡块310向下运动,使得卡块310插入进另一个卡槽311内即可。

[0027] 通过驱动连接机构2和调节夹持机构3的相互配合,从而方便自动化进行送料,方便把高压油管支架夹紧固定后送料至冲铆内进行冲铆加工,而且可以高压油管支架的形状选择使用夹板35或者弧形夹块34,提高了使用时的灵活性的适用性。

[0028] 使用时,启动第二电动推杆212,第二电动推杆212带动夹板35向下运动,使得两个夹板35运动到高压油管支架两侧的位置,然后启动伺服电机23,伺服电机23通过输出轴带动正转螺纹杆24和反转螺纹杆25旋转运动,使得两个螺纹块26相互靠近运动,螺纹块26通过活动块27带动夹板35运动,使得两个夹板35相互靠近运动,使得夹板35把放置到中间位置的支架进行夹紧固定,第二电动推杆212带动夹板35和支架向上运动,而且启动第一电动推杆210,第一电动推杆210带动滑块29向右运动,从而带动支架向右运动到冲铆设备的工作台上,启动伺服电机23带动输出轴反转,从而使得两个夹板35相互远离运动,即可把支架放置到冲铆设备的工作台上。

[0029] 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。

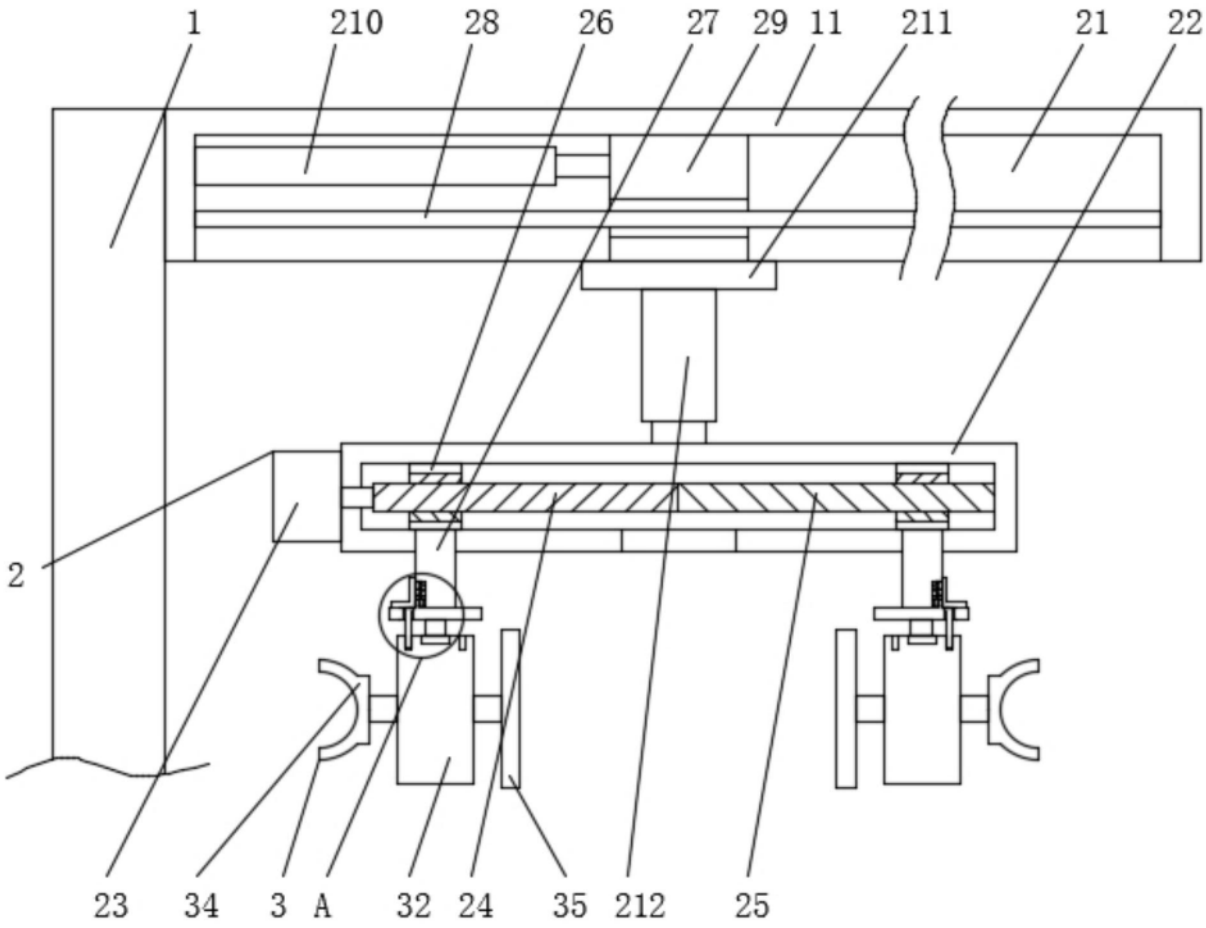



图1

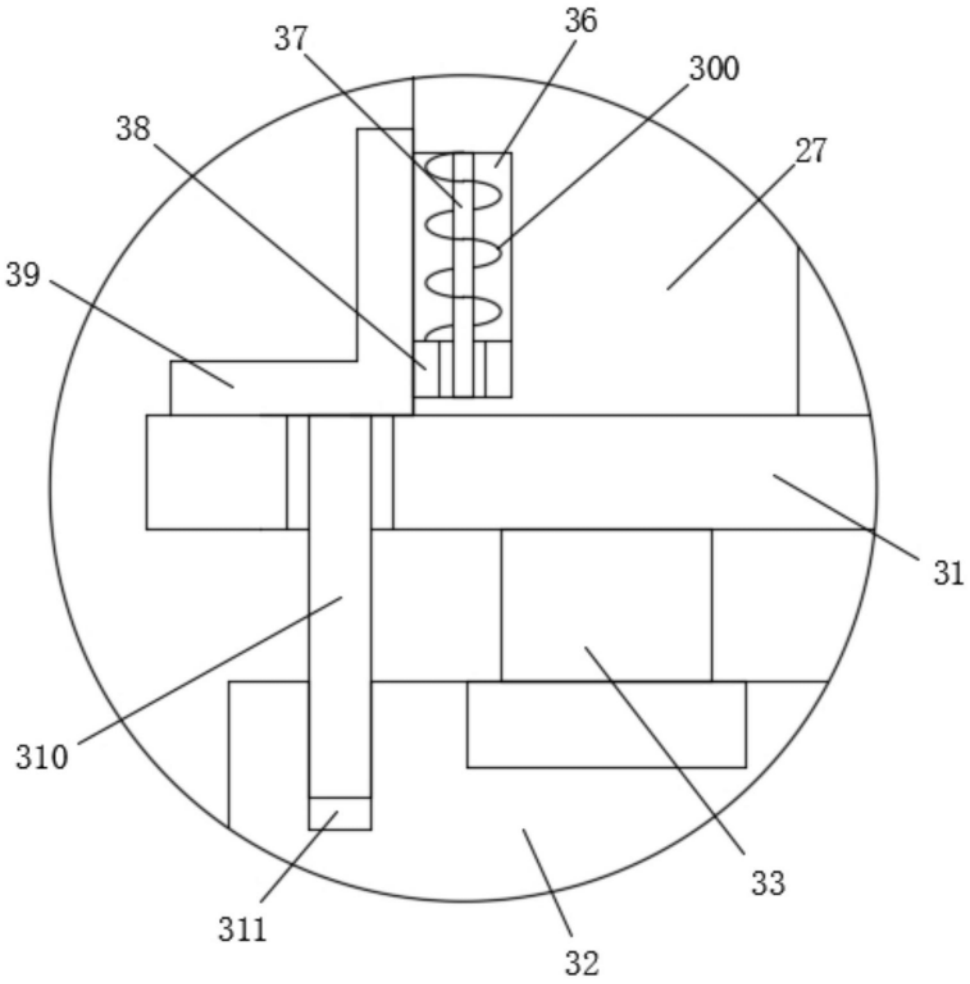



图2

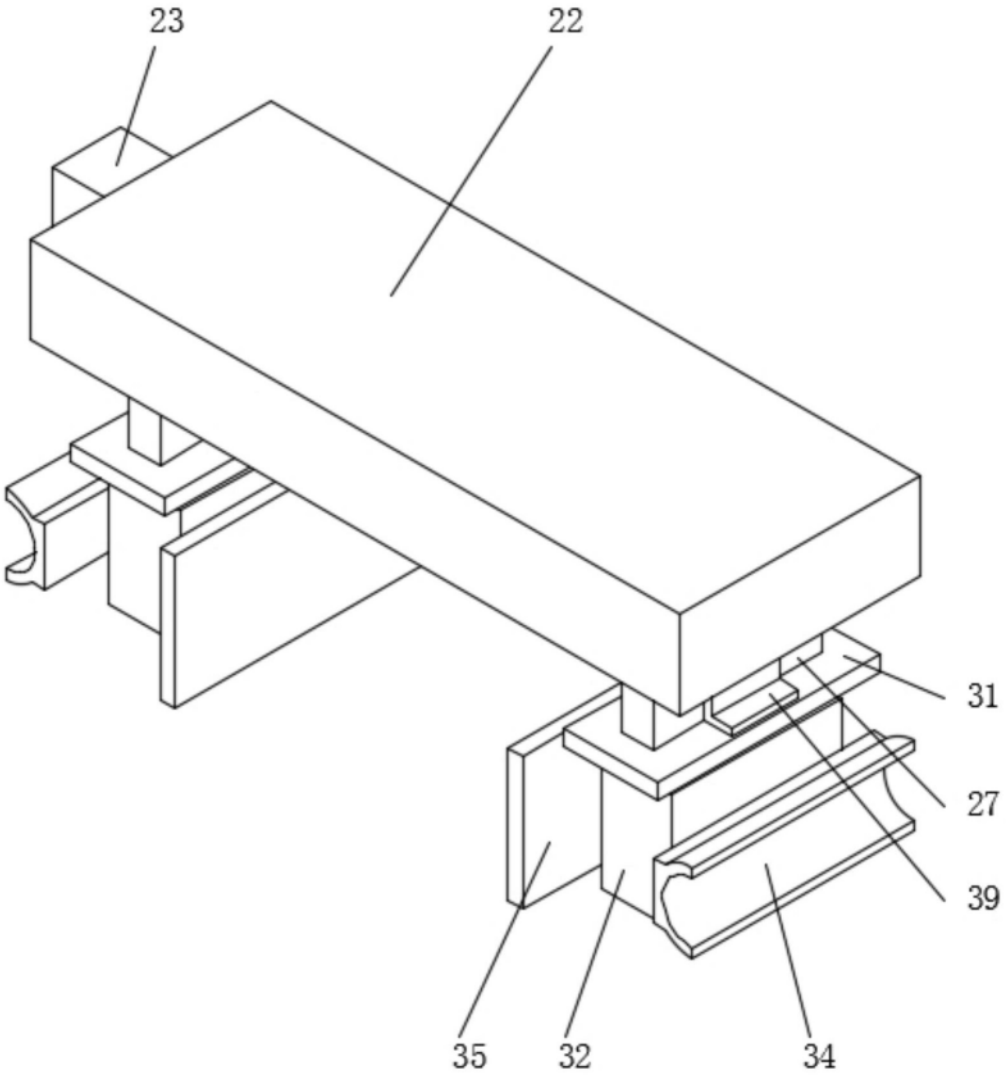



图3