(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217941498 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202221565502.5
(22)申请日 2022.06.22
(73)专利权人 睢县中宇马具服装有限公司
地址 476000 河南省商丘市睢县工业园区
(72)发明人 刘亚新
(74)专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任公司 61108
专利代理师 张培勋
(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/08(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
F16M 3/00(2006.01)

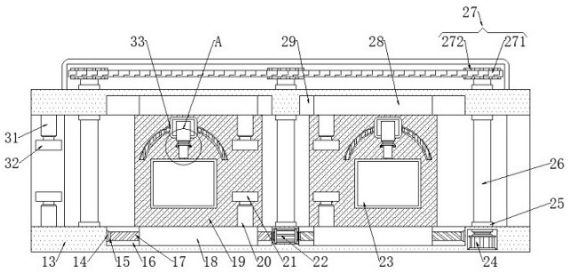
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动双头马鞍口冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动双头马鞍口冲压装置，属于马鞍口冲压技术领域，其中，包括底座，所述底座的顶部固定连接有若干个减震器，所述减震器的顶部固定连接有减震板，减震板的顶部开设有第一凹槽，通过第一双轴电机工作，能够带动两个第一丝杆转动，进而能够是螺纹套带动活动组件中的连接板左右移动，借助销轴和活动杆的活动作用，能够实现带动支撑架进行上下移动的目的，进而达到对支撑架使用高度进行调整的目的，通过设置驱动机构，驱动结构可采用现有技术中的电机连接齿轮固定在安装座底部，通过与弧形滑轨内设置的齿牙啮合实现驱动移动，能够通过安装座借助安装架带动第三电动推杆移动的目的，进而达到对冲压头使用方位进行调整的目的。



CN 217941498 U

1.一种自动双头马鞍口冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有若干个减震器(2),所述减震器(2)的顶部固定连接有减震板(37),所述减震板(37)的顶部开设有第一凹槽(4),所述第一凹槽(4)内壁底部固定连接有第一双轴电机(7),所述第一双轴电机(7)的两个输出轴上均固定连接有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)的表面均螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的顶部固定连接有活动组件(12),所述活动组件(12)的顶部固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)的内壁的后侧开设有第二凹槽(16),所述第二凹槽(16)内壁固定连接有第二双轴电机(22),所述第二双轴电机(22)的两个输出轴上均固定连接有第二丝杆(17),所述第二丝杆(17)的表面螺纹连接有连接块(18),所述连接块(18)上固定连接有操作台(19),两个所述操作台(19)的顶部均固定安装有驱动机构(33),所述驱动机构(33)的顶部固定连接有安装座(34),所述安装座(34)的顶部固定连接有第三电动推杆(35),所述第三电动推杆(35)的一端固定连接有安装架(36),所述安装架(36)内通过螺栓固定安装有冲压头(30);

所述操作台(19)的顶部固定连接有两个第一电动推杆(20),两个所述第一电动推杆(20)的一端均固定连接有定位板(21),所述支撑架(13)内壁固定连接有两个第二电动推杆(31),所述第二电动推杆(31)的一端固定连接有限位板(32),所述支撑架(13)的表面固定连接有多组第三轴承(25),所述第三轴承(25)内穿设有传送辊(26),所述传送辊(26)的一端固定连接有传动组件(27),其中一个所述传送辊(26)的另一端固定连接有驱动电机(24)。

2.根据权利要求1所述的一种自动双头马鞍口冲压装置,其特征在于:所述传动组件(27)包括多个传动轮(272),多个所述传动轮(272)分别固定连接在多个传送辊(26)的轴端,多个所述传动轮(272)通过传送履带(271)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动双头马鞍口冲压装置,其特征在于:所述活动组件(12)包括两个连接板(121),两个所述连接板(121)分别固定连接在螺纹套(8)表面和支撑架(13)底部,两个所述连接板(121)的表面通过销轴(122)活动连接有活动杆。

4.根据权利要求1所述的一种自动双头马鞍口冲压装置,其特征在于:所述操作台(19)的顶部卡接有收集框(23),所述减震板(37)的表面设置有操控面板(38),所述底座(1)底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮(11)。

5.根据权利要求1所述的一种自动双头马鞍口冲压装置,其特征在于:所述第一丝杆(5)的一端固定连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的表面套接有第一轴承(10),所述第一轴承(10)固定连接在第一凹槽(4)内壁的侧面,所述第二丝杆(17)的一端固定连接有第二转轴(15),所述第二转轴(15)的表面套接有第二轴承(14),所述第二轴承(14)固定连接在第二凹槽(16)内壁的侧面。

6.根据权利要求1所述的一种自动双头马鞍口冲压装置,其特征在于:所述第一凹槽(4)的下方开设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)内滑动连接有第一滑块(6),所述第一滑块(6)与螺纹套(8)固定连接,所述支撑架(13)内壁的前侧开设有第二滑槽(29),所述第二滑槽(29)内滑动连接有第二滑块(28),所述第二滑块(28)与操作台(19)固定连接。

一种自动双头马鞍口冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马鞍口冲压技术领域，更具体地说，它涉及一种自动双头马鞍口冲压装置。

背景技术

[0002] 目前，在连接管焊接过程中，需要对管口进行冲压成型，需要使用到冲压装置。

[0003] 如中国专利公开的一种自动双头马鞍口冲压装置，公开号：CN214556577U，公开日：2021.11.02，能够自动对连接杆的两端进行同时冲压，可以根据连接杆的长度自动进行调节，对冲压下来的废料可以进行收集，提高了加工效率。

[0004] 但是其在使用过程中仍存在一定弊端，其无法根据冲压需要，对冲压头使用方位进行调整，且不便进行高度调节，同时不具备对冲压头进行便捷拆装更换的功能，且减震效果差，进而导致使用灵活度低，使用不便。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种自动双头马鞍口冲压装置，其具有便于调节和使用灵活度高的特点。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种自动双头马鞍口冲压装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接有若干个减震器，所述减震器的顶部固定连接有减震板，所述减震板的顶部开设有第一凹槽，所述第一凹槽内壁底部固定连接有第一双轴电机，所述第一双轴电机的两个输出轴上均固定连接有第一丝杆，所述第一丝杆的表面均螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的顶部固定连接有活动组件，所述活动组件的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架的内壁的后侧开设有第二凹槽，所述第二凹槽内壁固定连接有第二双轴电机，所述第二双轴电机的两个输出轴上均固定连接有第二丝杆，所述第二丝杆的表面螺纹连接有连接块，所述连接块上固定连接有操作台，两个所述操作台的顶部均固定安装有驱动机构，所述驱动机构的顶部固定连接有安装座，所述安装座的顶部固定连接有第三电动推杆，所述第三电动推杆的一端固定连接有安装架，所述安装架内通过螺栓固定安装有冲压头。

[0009] 所述操作台的顶部固定连接有两个第一电动推杆，两个所述第一电动推杆的一端均固定连接有定位板，所述支撑架内壁固定连接有两个第二电动推杆，所述第二电动推杆的一端固定连接有限位板，所述支撑架的表面固定连接有多组第三轴承，所述第三轴承内穿设有传送辊，所述传送辊的一端固定连接有传动组件，其中一个所述传送辊的另一端固定连接有驱动电机。

[0010] 使用本技术方案的一种自动双头马鞍口冲压装置时，通过第一双轴电机工作，能够带动两个第一丝杆转动，进而能够是螺纹套带动活动组件中的连接板左右移动，借助销轴和活动杆的活动作用，能够实现带动支撑架进行上下移动的目的，进而达到对支撑架使

用高度进行调整的目的。

[0011] 进一步地，所述传动组件包括多个传动轮，多个所述传动轮分别固定连接在多个传送辊的轴端，多个所述传动轮通过传送履带传动连接。

[0012] 进一步地，所述活动组件包括两个连接板，两个所述连接板分别固定连接在螺纹套表面和支撑架底部，两个所述连接板的表面通过销轴活动连接有活动杆。

[0013] 进一步地，所述操作台的顶部卡接有收集框，所述减震板的表面设置有操控面板，所述底座底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮。

[0014] 进一步地，所述第一丝杆的一端固定连接有第一转轴，所述第一转轴的表面套接有第一轴承，所述第一轴承固定连接在第一凹槽内壁的侧面，所述第二丝杆的一端固定连接有第二转轴，所述第二转轴的表面套接有第二轴承，所述第二轴承固定连接在第二凹槽内壁的侧面。

[0015] 进一步地，所述第一凹槽的下方开设有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块，所述第一滑块与螺纹套固定连接，所述支撑架内壁的前侧开设有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块，所述第二滑块与操作台固定连接。

[0016] (3)有益效果

[0017] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 1、通过第一双轴电机工作，能够带动两个第一丝杆转动，进而能够是螺纹套带动活动组件中的连接板左右移动，借助销轴和活动杆的活动作用，能够实现带动支撑架进行上下移动的目的，进而达到对支撑架使用高度进行调整的目的，通过驱动电机工作，能够带动传动辊转动，借助传动履带的传动作用，能够带动多个传送辊转动，实现多连接杆进行传送冲压的目的，通过设置驱动机构，驱动结构可采用现有技术中的电机连接齿轮固定在安装座底部，通过与弧形滑轨内设置的齿牙啮合实现驱动移动，能够通过安装座借助安装架带动第三电动推杆移动的目的，进而达到对冲压头使用方位进行调整的目的，通过第二双轴电机工作，能够带动两个第二丝杆转动，进而能够带动连接块左右移动，达到带动操作台进行左右移动的目的，实现对切割位置进行灵活调节的目的；

[0019] 2、通过设置减震器和减震板，能够对装置冲压过程中产生的震动进行缓冲，保障装置使用稳定性，通过第三电动推杆工作，第三电动推杆伸长缩短，能够带动冲压头移动，实现对连接杆进行冲压和分离的目的，通过第二电动推杆工作，能够带动限位板移动，能够根据连接杆大小对传送大小进行调整，实现限位目的，通过设置收集框，能够对冲压后的废料进行统一收集，通过设置滚轮，能够达到带动装置进行位置移动的目的；

[0020] 3、通过第一电动推杆工作，能够带动定位板移动，实现对连接杆表面进行挤压固定的目的，便于开展冲压工作，借助第一滑块在第一滑槽内的滑动作用，能够配合螺纹套移动更加稳定，借助第二滑块在第二滑槽内的滑动作用，能够配合操作台移动更加稳定。

附图说明

[0021] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术中描述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的一种实施方式，对于本领域普通技术人员来说，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型俯视剖面的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型正视截面结构示意图；

[0024] 图3为图1中A处放大的结构示意图。

[0025] 附图中的标记为：

[0026] 1、底座；2、减震器；3、第一滑槽；4、第一凹槽；5、第一丝杆；6、第一滑块；7、第一双轴电机；8、螺纹套；9、第一转轴；10、第一轴承；11、滚轮；12、活动组件；121、连接板；122、销轴；123、活动案；13、支撑架；14、第二轴承；15、第二转轴；16、第二凹槽；17、第二丝杆；18、连接块；19、操作台；20、第一电动推杆；21、定位板；22、第二双轴电机；23、收集框；24、驱动电机；25、第三轴承；26、传送辊；27、传动组件；271、传送履带；272、传动轮；28、第二滑块；29、第二滑槽；30、冲压头；31、第二电动推杆；32、限位板；33、驱动机构；34、安装座；35、第三电动推杆；36、安装架；37、减震板；38、操控面板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述，以进一步阐述本实用新型，显然，所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式，而不是全部的样式。

[0028] 实施例：

[0029] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种自动双头马鞍口冲压装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接有若干个减震器2，减震器2的顶部固定连接有减震板37，通过设置减震器2和减震板37，能够对装置冲压过程中产生的震动进行缓冲，保障装置使用稳定性，减震板37的顶部开设有第一凹槽4，第一凹槽4内壁底部固定连接有第一双轴电机7，通过第一双轴电机7工作，能够带动两个第一丝杆5转动，进而能够是螺纹套8带动活动组件12中的连接板121左右移动，借助销轴122和活动杆的活动作用，能够实现带动支撑架13进行上下移动的目的，进而达到对支撑架13使用高度进行调整的目的，第一双轴电机7的两个输出轴上均固定连接有第一丝杆5，第一丝杆5的表面均螺纹连接有螺纹套8，螺纹套8的顶部固定连接有活动组件12，活动组件12包括两个连接板121，两个连接板121分别固定连接在螺纹套8表面和支撑架13底部，两个连接板121的表面通过销轴122活动连接有活动杆。

[0031] 活动组件12的顶部固定连接有支撑架13，支撑架13的内壁的后侧开设有第二凹槽16，第二凹槽16内壁固定连接有第二双轴电机22，通过第二双轴电机22工作，能够带动两个第二丝杆17转动，进而能够带动连接块18左右移动，达到带动操作台19进行左右移动的目的，实现对切割位置进行灵活调节的目的，第二双轴电机22的两个输出轴上均固定连接有第二丝杆17，第二丝杆17的表面螺纹连接有连接块18，连接块18上固定连接有操作台19，两个操作台19的顶部均固定安装有驱动机构33，通过设置驱动机构33，驱动结构可采用现有技术中的电机连接齿轮固定在安装座34底部，通过与弧形滑轨内设置的齿牙啮合实现驱动移动，能够通过安装座34借助安装架36带动第三电动推杆35移动的目的，进而达到对冲压头30使用方位进行调整的目的，驱动机构33的顶部固定连接有安装座34，安装座34的顶部固定连接有第三电动推杆35，第三电动推杆35的一端固定连接有安装架36，安装架36内通

过螺栓固定安装有冲压头30，通过第三电动推杆35工作，第三电动推杆35伸长缩短，能够带动冲压头30移动，实现对连接杆进行冲压和分离的目的。

[0032] 操作台19的顶部固定连接有两个第一电动推杆20，两个第一电动推杆20的一端均固定连接有定位板21，通过第一电动推杆20工作，能够带动定位板21移动，实现对连接杆表面进行挤压固定的目的，便于开展冲压工作，支撑架13内壁固定连接有两个第二电动推杆31，第二电动推杆31的一端固定连接有限位板32，通过第二电动推杆31工作，能够带动限位板32移动，能够根据连接杆大小对传送大小进行调整，实现限位目的，支撑架13的表面固定连接有多组第三轴承25，第三轴承25内穿设有传送辊26，传送辊26的一端固定连接有传动组件27，传动组件27包括多个传动轮272，多个传动轮272分别固定连接在多个传送辊26的轴端，多个传动轮272通过传送履带271传动连接，其中一个传送辊26的另一端固定连接有驱动电机24，通过驱动电机24工作，能够带动传动辊转动，借助传动履带的传动作用，能够带动多个传送辊26转动，实现多连接杆进行传送冲压的目的。

[0033] 具体的，操作台19的顶部卡接有收集框23，减震板37的表面设置有操控面板38，底座1底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮11，第一丝杆5的一端固定连接有第一转轴9，第一转轴9的表面套接有第一轴承10，第一轴承10固定连接在第一凹槽4内壁的侧面，第二丝杆17的一端固定连接有第二转轴15，第二转轴15的表面套接有第二轴承14，第二轴承14固定连接在第二凹槽16内壁的侧面。

[0034] 通过采用上述技术方案，通过设置收集框23，能够对冲压后的废料进行统一收集，通过设置滚轮11，能够达到带动装置进行位置移动的目的。

[0035] 具体的，第一凹槽4的下方开设有第一滑槽3，第一滑槽3内滑动连接有第一滑块6，第一滑块6与螺纹套8固定连接，支撑架13内壁的前侧开设有第二滑槽29，第二滑槽29内滑动连接有第二滑块28，第二滑块28与操作台19固定连接。

[0036] 通过采用上述技术方案，借助第一滑块6在第一滑槽3内的滑动作用，能够配合螺纹套8移动更加稳定，借助第二滑块28在第二滑槽29内的滑动作用，能够配合操作台19移动更加稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理为：首先，根据使用需要，通过操控面板38控制第一双轴电机7工作，带动第一丝杆5转动，使螺纹套8带动连接板121左右移动，借助销轴122和活动杆的活动作用，带动支撑架13上下移动，将支撑架13调节至合适使用高度，然后根据连接杆大小，通过操控面板38控制第二电动推杆31工作，带动限位板32移动至合适距离，然后将连接杆放入两个限位板32之间，然后通过操控面板38控制驱动电机24工作，带动传送辊26转动，借助传送履带271带动多个传送辊26转动，对连接杆进行传送，连接杆位于两个冲压头30之间，然后通过操控面板38控制第一电动推杆20工作，带动定位板21移动，使定位板21夹持在连接杆表面，对连接杆进行定位，然后通过操控面板38控制驱动机构33工作，带动安装座34和安装架36带动第三电动推杆35移动至合适方位，然后通过操控面板38控制第三电动推杆35伸长，带动冲压头30对连接杆两端进行冲压成马鞍口形状，冲压后的肥料掉落至收集框23内收集，传送辊26继续转动，对冲压后的连接杆进行传送，然后对后续进入的连接杆进行再次冲压即可；

[0038] 在使用过程中，可根据连接杆大小，通过拧掉螺栓，更换不同的冲压头30，对多种连接杆进行冲压，提高冲压灵活性，使用完毕后，可拉出收集框23对肥料进行统一处理，在

冲压过程中，借助减震器2和减震板37对震力进行缓冲，保障使用稳定性。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

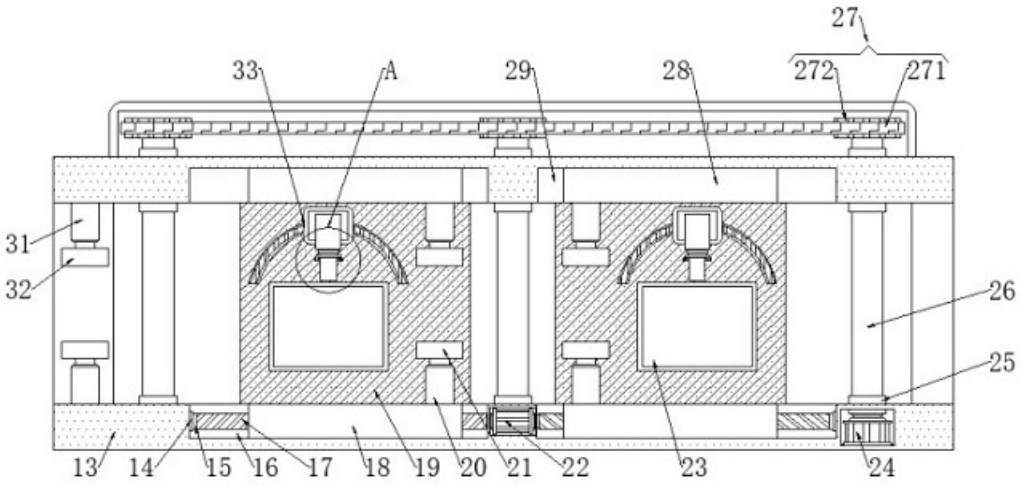

27
33
A
29
28
272
271
31
32
26
25
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

图 1

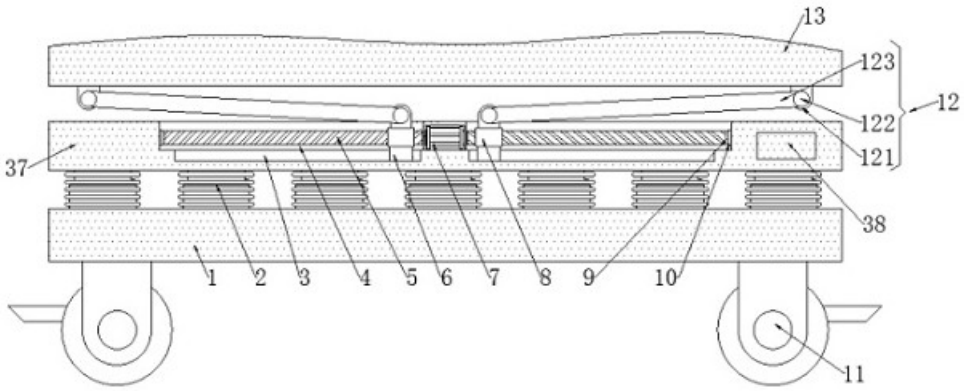

13
123
12
122
121
37
38
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

图 2

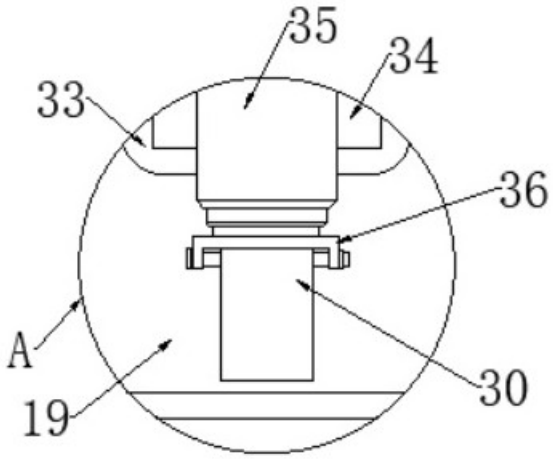

35
34
33
36
A
19
30

图 3