(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210847933 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921344910.6

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 丹阳市佳恒特种合金材料有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市吕城镇运河沈家村

(72)发明人 卢华庆 钱自强 向晓霞

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.
B21D 37/02(2006.01)
B21D 7/04(2006.01)
B21D 7/16(2006.01)

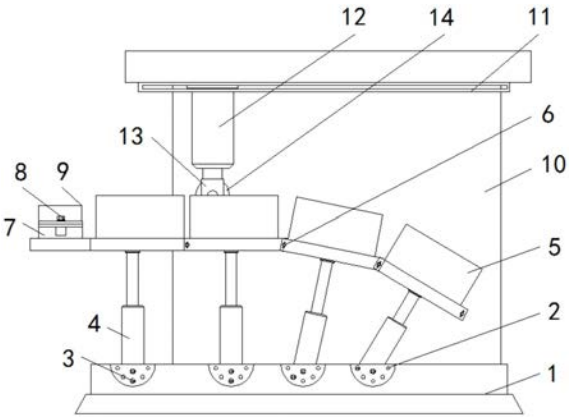
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管材加工生产用成型装置

(57)摘要

本实用新型涉及管材加工技术领域，且公开了一种管材加工生产用成型装置，包括底座，所述底座的正面开设有定位槽，所述定位槽的内部活动连接有定位杆，所述底座的内部通过定位杆活动连接有第一液压缸。该管材加工生产用成型装置，通过旋转轴的使用，旋转轴和活动模具内部的圆槽相适配，将多个活动模具连接成为一个整体，并且多个活动模具可以旋转轴为圆心转动，进而可改变多个活动模具之间的角度，以适应不同的加工需求，通过第一液压缸的使用，第一液压缸的输出轴带动活动模具的角度改变，同时将活动模具的位置进行固定，避免成型辊在工作时，活动模具的位置偏移，实现了模具可调节的目的，适用不同的加工需求，提高了工作效率。



CN 210847933 U

1.一种管材加工生产用成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的正面开设有定位槽(2),所述定位槽(2)的内部活动连接有定位杆(3),所述底座(1)的内部通过定位杆(3)活动连接有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)的输出轴固定连接有活动模具(5),所述活动模具(5)的外侧活动连接有旋转轴(6),所述活动模具(5)的左侧固定连接有第一夹块(7),所述第一夹块(7)的顶部螺纹连接有紧固杆(8),所述第一夹块(7)的顶部通过紧固杆(8)活动连接有第二夹块(9),所述底座(1)的顶部且位于第一液压缸(4)的背面国定连接有背板(10),所述背板(10)顶部固定连接有滑道(11),所述滑道(11)的内部滑动连接有第二液压缸(12),所述第二液压缸(12)的输出轴固定连接有轮架(13),所述轮架(13)的内部活动连接有成型辊(14)。

2.根据权利要求1所述的一种管材加工生产用成型装置,其特征在于:所述活动模具(5)包括模具外壳(501),所述模具外壳(501)内部的左右两侧均固定连接有紧固弹簧(502),所述紧固弹簧(502)远离模具外壳(501)内壁的一端固定连接有压板(503)。

3.根据权利要求1所述的一种管材加工生产用成型装置,其特征在于:所述旋转轴(6)包括圆块(601),所述圆块(601)的正面固定连接有圆杆(602),所述圆杆(602)的前端活动连接有定位销(603)。

4.根据权利要求1所述的一种管材加工生产用成型装置,其特征在于:所述活动模具(5)的左右两侧均开设有圆槽,所述圆槽的大小和旋转轴(6)的大小相适配。

5.根据权利要求1所述的一种管材加工生产用成型装置,其特征在于:所述定位槽(2)的数量不少于两个并且大小相同,所述定位槽(2)均匀分布在底座(1)的正面。

6.根据权利要求1所述的一种管材加工生产用成型装置,其特征在于:所述定位杆(3)靠近底座(1)的一端贯穿底座(1)和第一液压缸(4)并延伸至液压缸(4)的内部。

一种管材加工生产用成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工技术领域，具体为一种管材加工生产用成型装置。

背景技术

[0002] 合金管材大的优点是可以100％回收，符合环保、节能和节约资源的国家战略，国家政策鼓励扩大合金管材的应用领域，目前我国合金管材消费量占钢材总量的比重仅为发达国家的一半，合金管材使用领域扩大为行业发展提供更广阔的空间。

[0003] 合金管材弯曲的方式很多，其中现有的利用成型辊和模具弯曲成型的装置，在使用的过程中存在着需要频繁更换模具的缺点，由于管材在实际应用中需要不同的弯曲角度，弯曲成型装置中也要更换不同的模具，在进行更换模具的过程中，拆卸步骤复杂，延长了工作时间，降低了生产效率，故而提出一种管材加工生产用成型装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种管材加工生产用成型装置，具备模具可调节等优点，解决了现有的利用成型辊和模具弯曲成型的装置，在使用的过程中存在着需要频繁更换模具的缺点，由于管材在实际应用中需要不同的弯曲角度，弯曲成型装置中也要更换不同的模具，在进行更换模具的过程中，拆卸步骤复杂，延长了工作时间，降低了生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述模具可调节的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种管材加工生产用成型装置，包括底座，所述底座的正面开设有定位槽，所述定位槽的内部活动连接有定位杆，所述底座的内部通过定位杆活动连接有第一液压缸，所述第一液压缸的输出轴固定连接有活动模具，所述活动模具的外侧活动连接有旋转轴，所述活动模具的左侧固定连接有第一夹块，所述第一夹块的顶部螺纹连接有紧固杆，所述第一夹块的顶部通过紧固杆活动连接有第二夹块，所述底座的顶部且位于第一液压缸的背面国定连接有背板，所述背板顶部固定连接有滑道，所述滑道的内部滑动连接有第二液压缸，所述第二液压缸的输出轴固定连接有轮架，所述轮架的内部活动连接有成型辊。

[0008] 优选的，所述活动模具包括模具外壳，所述模具外壳内部的左右两侧均固定连接有紧固弹簧，所述紧固弹簧远离模具外壳内壁的一端固定连接有压板。

[0009] 优选的，所述旋转轴包括圆块，所述圆块的正面固定连接有圆杆，所述圆杆的前端活动连接有定位销。

[0010] 优选的，所述活动模具的左右两侧均开设有圆槽，所述圆槽的大小和旋转轴的大小相适配。

[0011] 优选的，所述定位槽的数量不少于两个并且大小相同，所述定位槽均匀分布在底

座的正面。

[0012] 优选的，所述定位杆靠近底座的一端贯穿底座和第一液压缸并延伸至液压缸的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种管材加工生产用成型装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该管材加工生产用成型装置，通过定位槽和定位杆的配合使用，定位槽的数量为多个，定位杆和不同位置的定位槽的连接，可改变第一液压缸的倾斜角度，通过旋转轴的使用，旋转轴和活动模具内部的圆槽相适配，将多个活动模具连接成为一个整体，并且多个活动模具可以旋转轴为圆心转动，进而可改变多个活动模具之间的角度，以适应不同的加工需求，通过第一液压缸的使用，第一液压缸的输出轴带动活动模具的角度改变，同时将活动模具的位置进行固定，避免成型辊在工作时，活动模具的位置偏移，实现了模具可调节的目的，适用不同的加工需求，提高了工作效率。

[0016] 2、该管材加工生产用成型装置，通过活动模具的使用，活动模具中的压板在工作时，管材将压板向模具外壳的内壁移动，同时紧固弹簧被压缩，产生的弹力使压板将管材夹紧，避免在成型过程中发生偏移，通过第二夹块和第一夹块的配合使用，将管材的位置固定，避免其左右移动，实现了稳定性高的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型旋转轴的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型活动模具的结构示意图。

[0020] 图中：1底座、2定位槽、3定位杆、4第一液压缸、5活动模具、501模具外壳、502紧固弹簧、503压板、6旋转轴、601圆块、602圆杆、603定位销、7第一夹块、8紧固杆、9第二夹块、10背板、11滑道、12第二液压缸、13轮架、14成型辊。

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。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。

[0022] 请参阅图1-3，一种管材加工生产用成型装置，包括底座1，底座1的正面开设有定位槽2，定位槽2的数量不少于两个并且大小相同，定位槽2均匀分布在底座1的正面，定位槽2的内部活动连接有定位杆3，定位杆3靠近底座1的一端贯穿底座1和第一液压缸4并延伸至液压缸4的内部，底座1的内部通过定位杆3活动连接有第一液压缸4，第一液压缸4的型号可为CX-SD-LA25，第一液压缸4的输出轴固定连接有活动模具5，活动模具5的左右两侧均开设有圆槽，圆槽的大小和旋转轴6的大小相适配，活动模具5包括模具外壳501，模具外壳501内部的左右两侧均固定连接有紧固弹簧502，紧固弹簧502远离模具外壳501内壁的一端固定连接有压板503，通过活动模具5的使用，活动模具5中的压板503在工作时，管材将压板503

向模具外壳501的内壁移动，同时紧固弹簧502被压缩，产生的弹力使压板503将管材夹紧，避免在成型过程中发生偏移，通过第二夹块9和第一夹块7的配合使用，将管材的位置固定，避免其左右移动，实现了稳定性高的目的，活动模具5的外侧活动连接有旋转轴6，旋转轴6包括圆块601，圆块601的正面固定连接有圆杆602，圆杆602的前端活动连接有定位销603，活动模具5的左侧固定连接有第一夹块7，第一夹块7的顶部螺纹连接有紧固杆8，第一夹块7的顶部通过紧固杆8活动连接有第二夹块9，底座1的顶部且位于第一液压缸4的背面国定连接有背板10，背板10顶部固定连接有滑道11，滑道11的内部滑动连接有第二液压缸12，第二液压缸12的型号可为HOB-E-63×50-A，第二液压缸12的输出轴固定连接有轮架13，轮架13的内部活动连接有成型辊14，通过定位槽2和定位杆3的配合使用，定位槽2的数量为多个，定位杆3和不同位置的定位槽2的连接，可改变第一液压缸4的倾斜角度，通过旋转轴6的使用，旋转轴6和活动模具5内部的圆槽相适配，将多个活动模具5连接成为一个整体，并且多个活动模具5可以旋转轴6为圆心转动，进而可改变多个活动模具5之间的角度，以适应不同的加工需求，通过第一液压缸4的使用，第一液压缸4的输出轴带动活动模具5的角度改变，同时将活动模具5的位置进行固定，避免成型辊14在工作时，活动模具5的位置偏移，实现了模具可调节的目的，适用不同的加工需求，提高了工作效率。

[0023] 在使用时，定位槽2的数量为多个，定位杆3和不同位置的定位槽2的连接，可改变第一液压缸4的倾斜角度，旋转轴6和活动模具5内部的圆槽相适配，将多个活动模具5连接成为一个整体，并且多个活动模具5可以旋转轴6为圆心转动，进而可改变多个活动模具5之间的角度，以适应不同的加工需求，第一液压缸4的输出轴带动活动模具5的角度改变，同时将活动模具5的位置进行固定，避免成型辊14在工作时，活动模具5的位置偏移，实现了模具可调节的目的。

[0024] 综上所述，该管材加工生产用成型装置，通过定位槽2和定位杆3的配合使用，定位槽2的数量为多个，定位杆3和不同位置的定位槽2的连接，可改变第一液压缸4的倾斜角度，通过旋转轴6的使用，旋转轴6和活动模具5内部的圆槽相适配，将多个活动模具5连接成为一个整体，并且多个活动模具5可以旋转轴6为圆心转动，进而可改变多个活动模具5之间的角度，以适应不同的加工需求，通过第一液压缸4的使用，第一液压缸4的输出轴带动活动模具5的角度改变，同时将活动模具5的位置进行固定，避免成型辊14在工作时，活动模具5的位置偏移，实现了模具可调节的目的，适用不同的加工需求，提高了工作效率。

[0025] 并且，通过活动模具5的使用，活动模具5中的压板503在工作时，管材将压板503向模具外壳501的内壁移动，同时紧固弹簧502被压缩，产生的弹力使压板503将管材夹紧，避免在成型过程中发生偏移，通过第二夹块9和第一夹块7的配合使用，将管材的位置固定，避免其左右移动，实现了稳定性高的目的，解决了现有的利用成型辊14和模具弯曲成型的装置，在使用的过程中存在着需要频繁更换模具的缺点，由于管材在实际应用中需要不同的弯曲角度，弯曲成型装置中也要更换不同的模具，在进行更换模具的过程中，拆卸步骤复杂，延长了工作时间，降低了生产效率的问题。

[0026] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素

的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

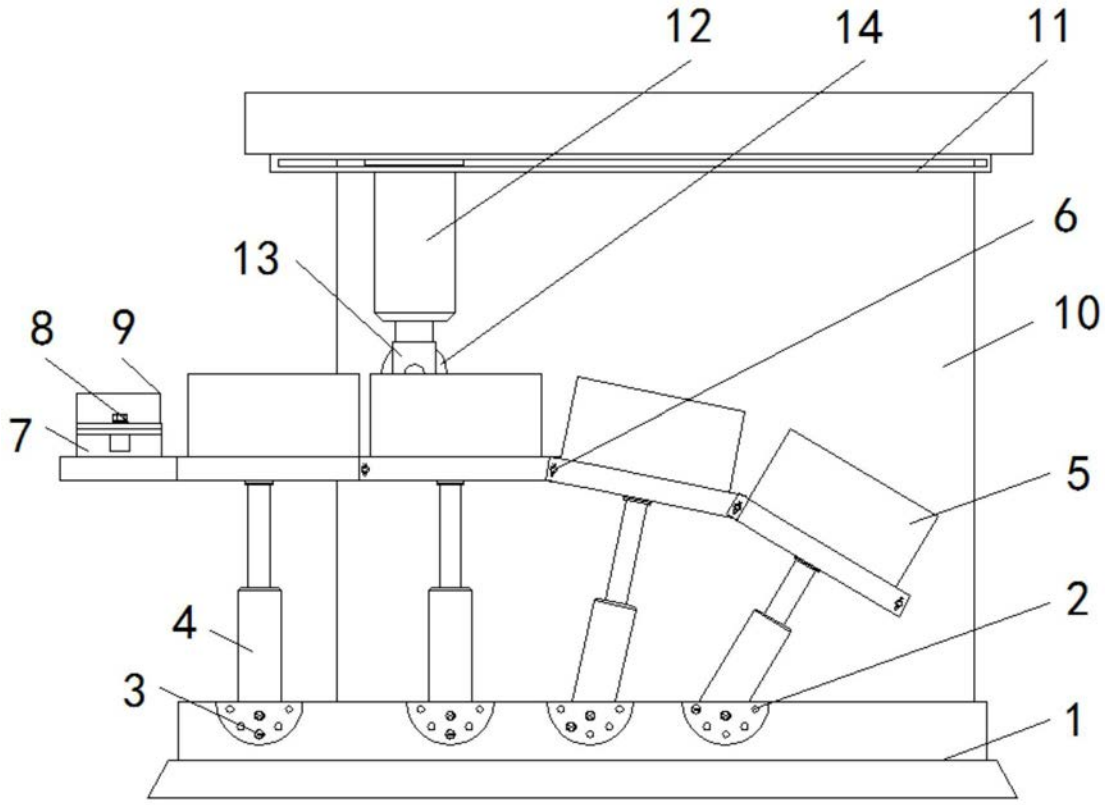


图1

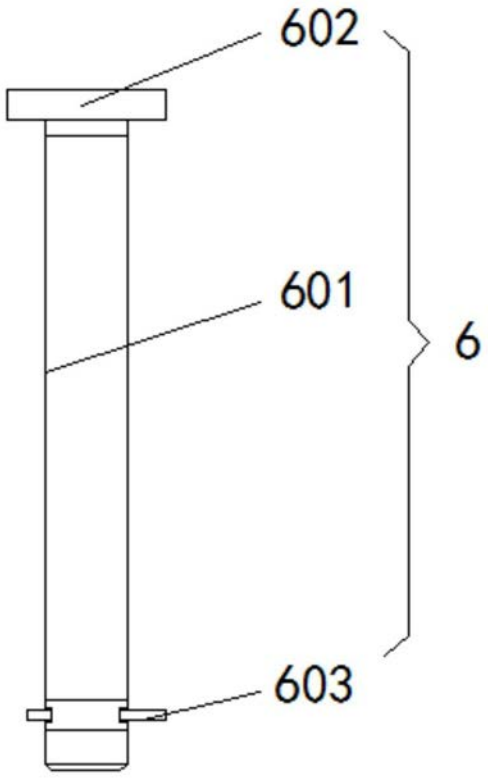


图2

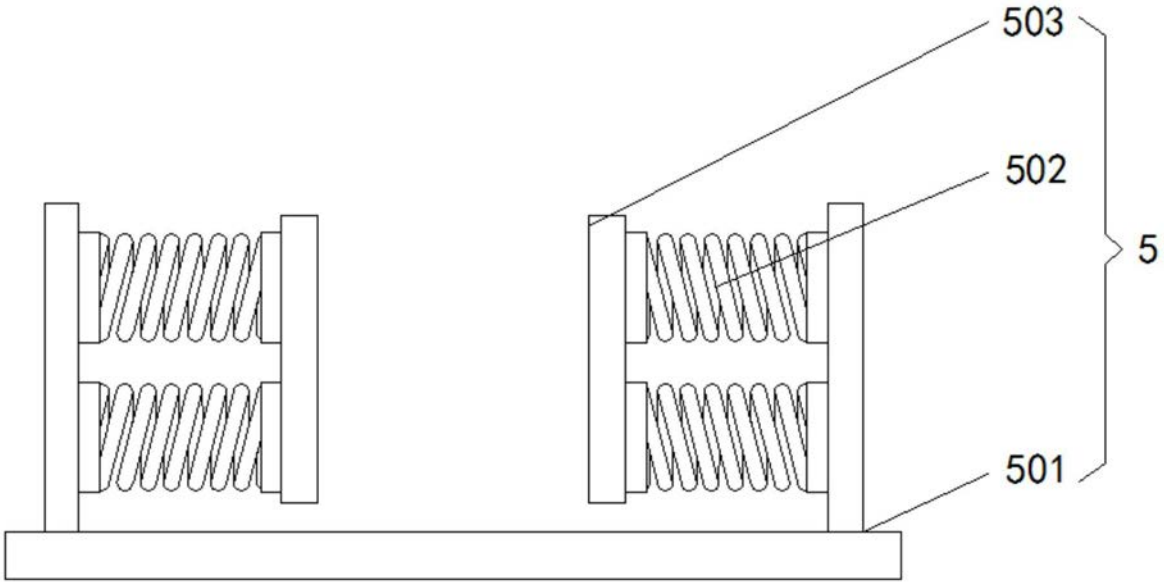


图3