



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222902526 U
(45) 授权公告日 2025. 05. 27

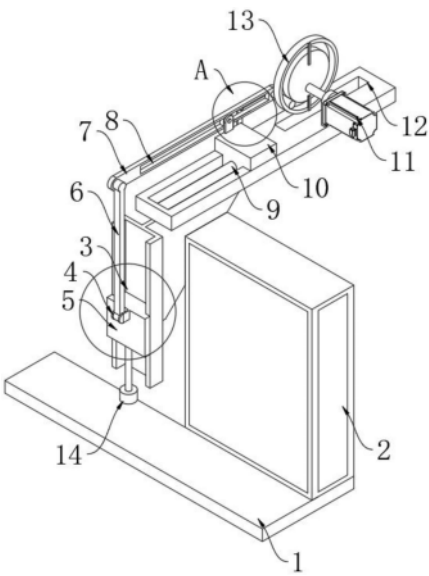
(21) 申请号 202323656255.7
(22) 申请日 2023.12.31
(73) 专利权人 烟台军恒工程机械设备有限公司
地址 265602 山东省烟台市开发区广州路2号鸿安工业园14号厂房军恒工程机械设备有限公司
(72) 发明人 潘振军 盖永熙 苏晓蕾 李振龙 于梁辉
(74) 专利代理机构 青岛泽盾知识产权代理事务所(普通合伙) 37479
专利代理师 郭永美
(51) Int.Cl.
B21J 7/32 (2006.01)
B21J 13/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种自动化机械零件加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化机械零件加工设备,包括底座;所述底座的一侧固定设有支撑架台,所述支撑架台的一侧固定设有连接角架,所述连接角架的一侧固定设有第一滑道,所述第一滑道的底部滑动设有第一滑座,所述第一滑座的底端固定设有金属捶打头,所述第一滑座的侧壁固定设有连接座,所述连接座铰接设有转杆,所述转杆的顶部铰接设有横杆,本实用新型一种自动化机械零件加工设备,通过丝杠带动第二滑座在第二滑道内部进行移动,调节横杆的支撑转点,从而改变金属捶打头捶打的强度和高度,允许根据不同类型、尺寸和形状的金属工件调整捶打的高度和强度,增加了机器的适应性和灵活性,减少了调整时间并提高了生产效率。



1. 一种自动化机械零件加工设备,包括底座(1);

其特征在于:所述底座(1)的一侧固定设有支撑架台(2),所述支撑架台(2)的一侧固定设有连接角架(21),所述连接角架(21)的一侧固定设有第一滑道(3),所述第一滑道(3)的底部滑动设有第一滑座(5),所述第一滑座(5)的底端固定设有金属捶打头(14),所述第一滑座(5)的侧壁固定设有连接座(4),所述连接座(4)铰接设有转杆(6),所述转杆(6)的顶部铰接设有横杆(7),所述横杆(7)的侧壁开设有条形滑槽(8),所述条形滑槽(8)的内部滑动设有连接滑座(15),所述连接滑座(15)的一侧与固定座(18)的一侧铰接,所述固定座(18)固定设置在第二滑座(10)的顶端,所述第二滑座(10)与第二滑道(22)的内部滑动连接,所述横杆(7)的一端设置有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化机械零件加工设备,其特征在于:所述驱动机构包括固定设置在第二滑道(22)侧壁一端的轴座(16),所述轴座(16)的一侧铰接设有连接杆(17),所述连接杆(17)的一端通过连接轴(23)与滑柱(19)的一端固定连接,所述滑柱(19)与轨道滑盘(13)的内部滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化机械零件加工设备,其特征在于:所述第二滑道(22)顶端靠近边缘位置固定设有支撑座(12),所述支撑座(12)的一侧固定设有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端与轨道滑盘(13)的离心位置固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种自动化机械零件加工设备,其特征在于:所述第二滑道(22)内壁的两侧与丝杠(9)的两端转动连接,所述丝杠(9)的一端穿过第二滑道(22)的侧壁与伺服电机(20)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化机械零件加工设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别固定设有伺服电机开关和驱动电机开关,所述伺服电机(20)和驱动电机(11)分别通过伺服电机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

一种自动化机械零件加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零件加工设备,特别涉及一种自动化机械零件加工设备。

背景技术

[0002] 金属捶打机是一种用于加工金属的设备,通常被用于锻造、成型或调整金属工件的形状和尺寸。它们使用压力或冲击力来改变金属的形状,可以通过机械力或液压系统实现。这些机器可以在制造业中用于生产各种金属制品,例如汽车零件、工业设备和其他金属制品:

[0003] 然而金属捶打机的锤头捶打高度和强度不能调节的限制,这可能导致在处理不同类型或尺寸的金属工件时存在限制,因为不能灵活地调整捶打的高度和强度可能会限制其多功能性和适应性。

[0004] 需要说明的是,上述内容属于实用新型人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种自动化机械零件加工设备,

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种自动化机械零件加工设备,包括底座;

[0007] 所述底座的一侧固定设有支撑架台,所述支撑架台的一侧固定设有连接角架,所述连接角架的一侧固定设有第一滑道,所述第一滑道的底部滑动设有第一滑座,所述第一滑座的底端固定设有金属捶打头,所述第一滑座的侧壁固定设有连接座,所述连接座铰接设有转杆,所述转杆的顶部铰接设有横杆,所述横杆的侧壁开设有条形滑槽,所述条形滑槽的内部滑动设有连接滑座,所述连接滑座的一侧与固定座的一侧铰接,所述固定座固定设置在第二滑座的顶端,所述第二滑座与第二滑道的内部滑动连接,所述横杆的一端设置有驱动机构。

[0008] 在一个示例中,所述驱动机构包括固定设置在第二滑道侧壁一端的轴座,所述轴座的一侧铰接设有连接杆,所述连接杆的一端通过连接轴与滑柱的一端固定连接,所述滑柱与轨道滑盘的内部滑动连接。

[0009] 在一个示例中,所述第二滑道顶端靠近边缘位置固定设有支撑座,所述支撑座的一侧固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端与轨道滑盘的离心位置固定连接。

[0010] 在一个示例中,所述第二滑道内壁的两侧与丝杠的两端转动连接,所述丝杠的一端穿过第二滑道的侧壁与伺服电机的输出端固定连接。

[0011] 在一个示例中,所述底座的顶部固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别固定设有伺服电机开关和驱动电机开关,所述伺服电机和驱动电机分别通过伺服电机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0012] 通过本实用新型提出的一种自动化机械零件加工设备能够带来如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过第一滑道、连接座、第一滑座、转杆、横杆、条形滑槽、丝杠、第二滑座、丝杠、支撑座、轨道滑盘、金属捶打头、连接滑座、轴座、连接杆、固定座、滑柱、伺服电机、连接角架、第二滑道和连接轴,通过丝杠带动第二滑座在第二滑道内部进行移动,调节横杆的支撑转点,从而改变金属捶打头捶打的强度和高度,允许根据不同类型、尺寸和形状的金属工件调整捶打的高度和强度,增加了机器的适应性和灵活性,减少了调整时间并提高了生产效率。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型轨道滑盘的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处放大图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑架台;3、第一滑道;4、连接座;5、第一滑座;6、转杆;7、横杆;8、条形滑槽;9、丝杠;10、第二滑座;11、驱动电机;12、支撑座;13、轨道滑盘;14、金属捶打头;15、连接滑座;16、轴座;17、连接杆;18、固定座;19、滑柱;20、伺服电机;21、连接角架;22、第二滑道;23、连接轴。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书

的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0025] 如图1~图4所示,本实用新型的实施例提出了一种自动化机械零件加工设备,包括底座1;

[0026] 所述底座1的一侧固定设有支撑架台2,所述支撑架台2的一侧固定设有连接角架21,所述连接角架21的一侧固定设有第一滑道3,所述第一滑道3的底部滑动设有第一滑座5,所述第一滑座5的底端固定设有金属捶打头14,所述第一滑座5的侧壁固定设有连接座4,所述连接座4铰接设有转杆6,所述转杆6的顶部铰接设有横杆7,所述横杆7的侧壁开设有条形滑槽8,所述条形滑槽8的内部滑动设有连接滑座15,所述连接滑座15的一侧与固定座18的一侧铰接,所述固定座18固定设置在第二滑座10的顶端,所述第二滑座10与第二滑道22的内部滑动连接,所述横杆7的一端设置有驱动机构。

[0027] 具体地,所述驱动机构包括固定设置在第二滑道22侧壁一端的轴座16,所述轴座16的一侧铰接设有连接杆17,所述连接杆17的一端通过连接轴23与滑柱19的一端固定连接,所述滑柱19与轨道滑盘13的内部滑动连接。

[0028] 具体地,所述第二滑道22顶端靠近边缘位置固定设有支撑座12,所述支撑座12的一侧固定设有驱动电机11,所述驱动电机11的输出端与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端与轨道滑盘13的离心位置固定连接。

[0029] 具体地,所述第二滑道22内壁的两侧与丝杠9的两端转动连接,所述丝杠9的一端穿过第二滑道22的侧壁与伺服电机20的输出端固定连接。

[0030] 具体地,所述底座1的顶部固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别固定设有伺服电机开关和驱动电机开关,所述伺服电机20和驱动电机11分别通过伺服电机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0031] 工作原理:使用的时候,首先根据金属板的厚度,开启伺服电机开关,伺服电机20的输出端带动丝杠9进行转动,丝杠9的外壁与第二滑座10螺纹连接,因此带动第二滑座10在第二滑道22的内部进行滑动,由此调节第二滑座10上的固定座18的位置,第二滑座10置于第二滑道22的前端部分的时候,由于横杆7的支撑转点前移,则会减小金属捶打头14的锤击高度,然后开启驱动电机开关,驱动电机11的输出端与轨道滑盘13的离心位置固定连接,因此可以带动滑柱19在轨道滑盘13的滑轨中进行转动,往复转动即可带动拉动横杆7向后运动,通过横杆7一端转杆6拉动第一滑座5在第一滑道3的内部进行上下滑动,从而通过金属捶打头14对金属板进行捶打。

[0032] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所

作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

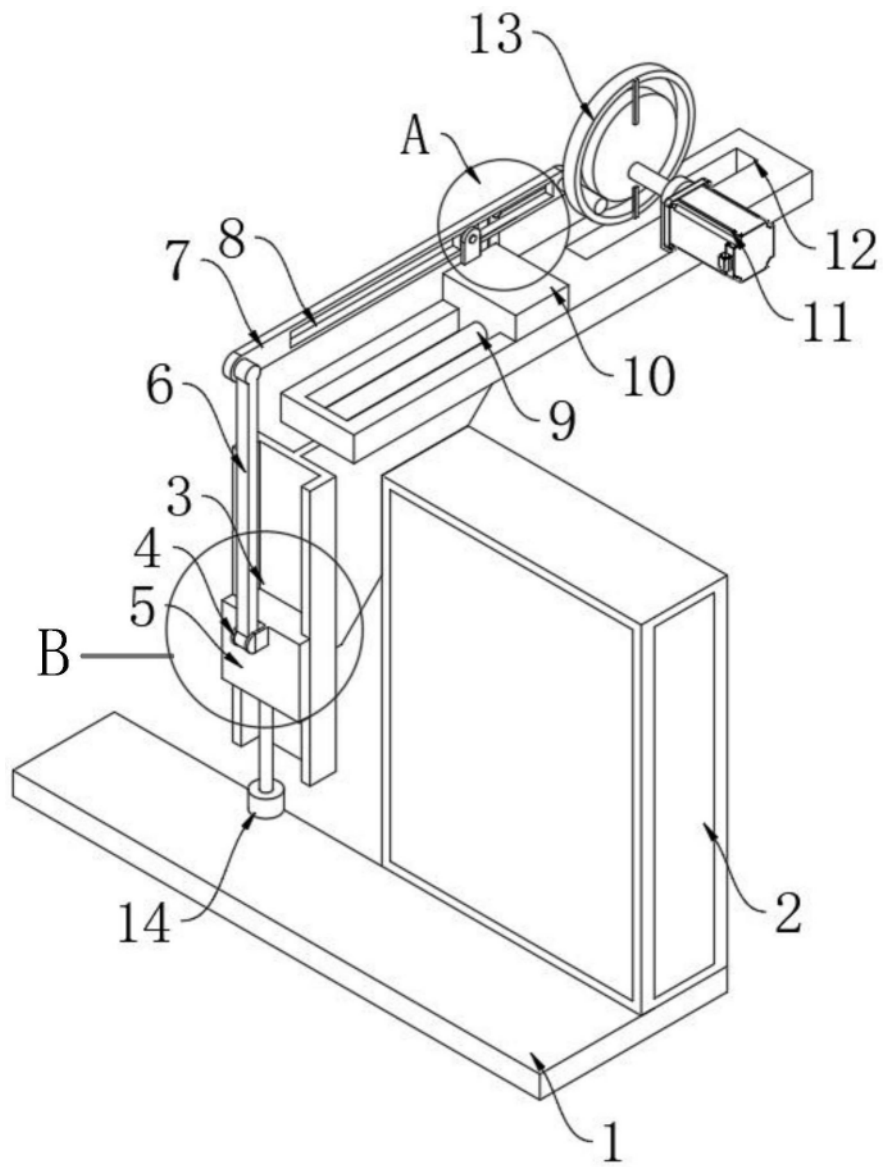


图1

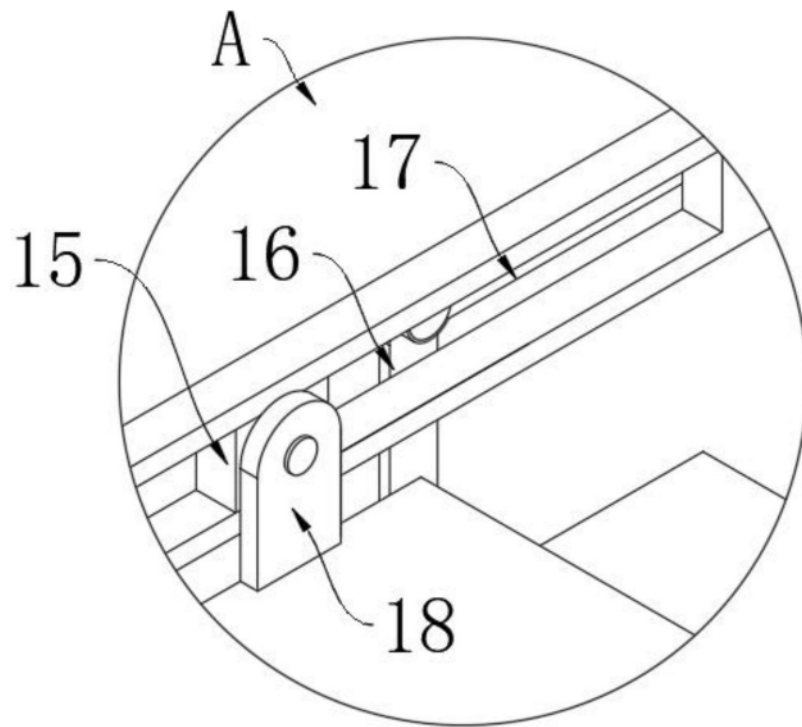


图2

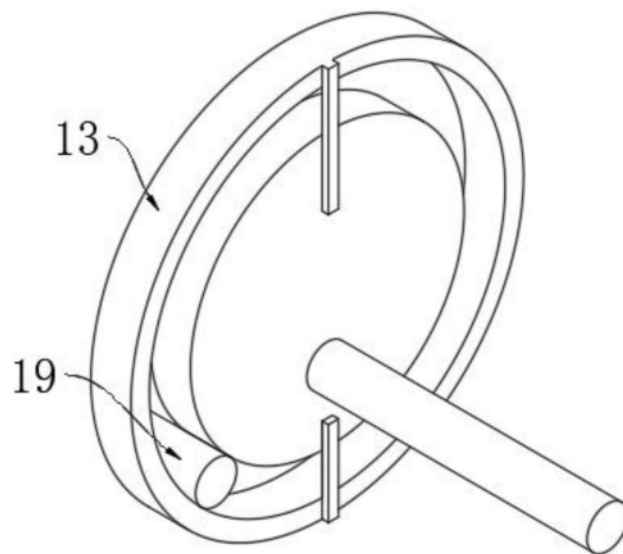


图3

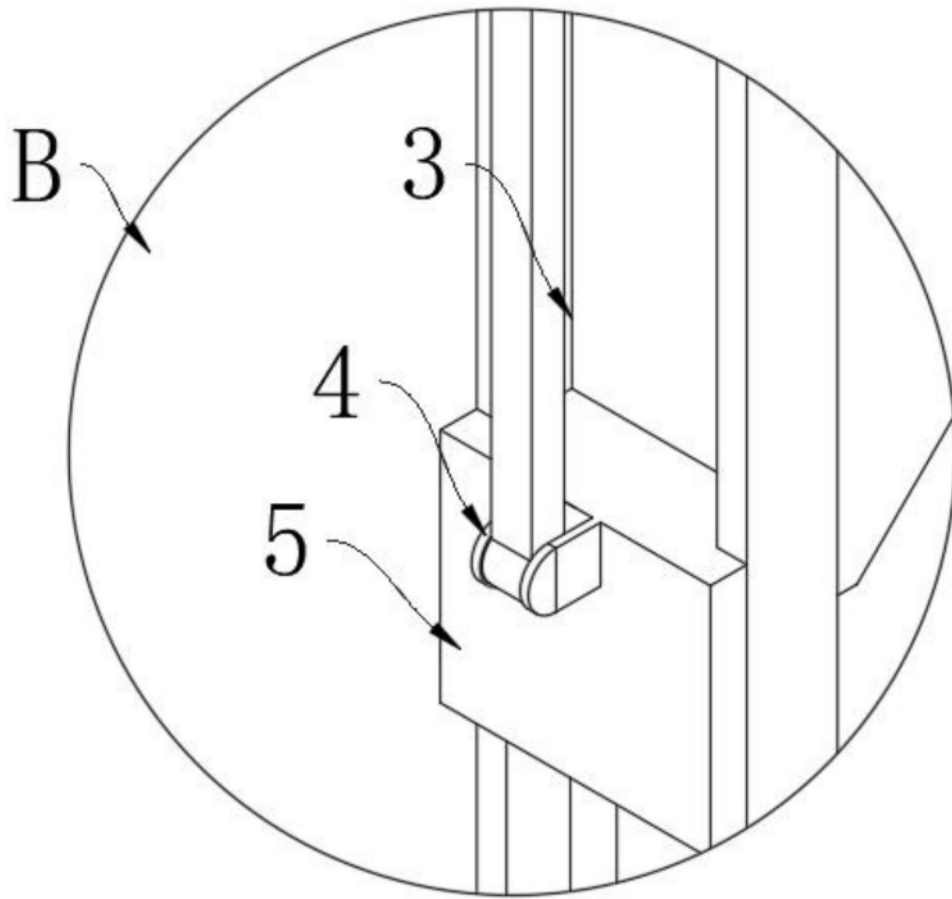


图4