



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215614429 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121546506.4

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 重庆传联电子有限公司

地址 400000 重庆市大渡口区春晖路街道
翠柏路106号(微企梦工场)

(72) 发明人 韦泽爱

(74) 专利代理机构 北京喆翊知识产权代理有限公司 11616

代理人 黄玉清

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

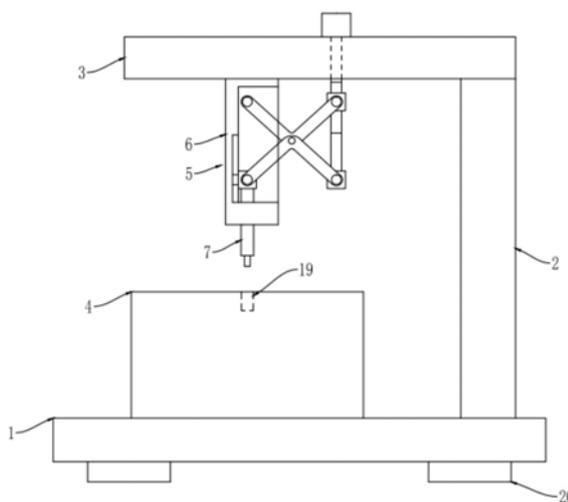
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用性高的金属制品冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用性高的金属制品冲孔装置,包括底座、支撑柱、支撑板、放置台和冲孔装置,所述支撑柱设于底座上,所述支撑板设于支撑柱上,所述放置台设于底座上,所述冲孔装置设于支撑板下。本实用新型属于金属制品加工技术领域,具体是指一种可以根据金属制品的尺寸和厚度进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好的适用性高的金属制品冲孔装置。



1. 一种适用性高的金属制品冲孔装置,其特征在于:包括底座、支撑柱、支撑板、放置台和冲孔装置,所述支撑柱设于底座上,所述支撑板设于支撑柱上,所述放置台设于底座上,所述冲孔装置设于支撑板下;所述冲孔装置包括固定筒、移动柱、冲孔针、移动块、限位轨、限位块、驱动电机、转轴、螺纹杆、螺母、固定块、连动轴一和连动轴二,所述固定筒设于支撑板下,所述固定筒为一侧开口的中空腔体结构设置,所述移动柱移动贯穿固定筒底壁设置,所述冲孔针设于移动柱底端下,所述移动块设于移动柱顶端上,所述限位轨嵌设于固定筒内侧壁上,所述限位块设于移动块侧壁上,所述限位块滑动卡接于限位轨,所述驱动电机设于支撑板上,所述驱动电机输出端贯穿支撑板设置,所述转轴设于驱动电机输出端下,所述螺纹杆套接于转轴中部位置处,所述螺母套接于螺纹杆,所述固定块转动设于转轴下,所述连动轴一端铰接于固定筒内侧壁上,所述连动轴另一端铰接于螺母,所述连动轴一为倒V型结构设置,所述连动轴二一端铰接于移动块,所述连动轴二另一端铰接于固定块,所述连动轴二为V型结构设置,所述连动轴二与连动轴一相铰接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种适用性高的金属制品冲孔装置,其特征在于:所述放置台上嵌设有冲压孔,所述冲压孔与冲孔针相对应设置。

3. 根据权利要求2所述的一种适用性高的金属制品冲孔装置,其特征在于:所述底座下均匀设有垫块。

4. 根据权利要求3所述的一种适用性高的金属制品冲孔装置,其特征在于:所述驱动电机为伺服电机。

一种适用性高的金属制品冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属制品加工技术领域,具体是指一种适用性高的金属制品冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔机是将金属制品安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。现有技术中的冲孔装置,其在进行冲孔时,金属产品要送入放置台上进行冲孔时,一般冲孔针与放置台之间的距离相对比较固定,并不能适用于各种尺寸与厚度的金属制品,而且冲孔多是人工进行操作,费时费力,且冲孔效果不好。因此本实用新型提供一种可以根据金属制品的尺寸和厚度进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好的适用性高的金属制品冲孔装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种可以根据金属制品的尺寸和厚度进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好的适用性高的金属制品冲孔装置。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种适用性高的金属制品冲孔装置,包括底座、支撑柱、支撑板、放置台和冲孔装置,所述支撑柱设于底座上,所述支撑板设于支撑柱上,起到固定支撑的作用,使整体更加稳定,所述放置台设于底座上,用于放置待打孔金属制品,所述冲孔装置设于支撑板下,可以根据金属制品的尺寸和厚度进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好;所述冲孔装置包括固定筒、移动柱、冲孔针、移动块、限位轨、限位块、驱动电机、转轴、螺纹杆、螺母、固定块、连动轴一和连动轴二,所述固定筒设于支撑板下,所述固定筒为一侧开口的中空腔体结构设置,所述移动柱移动贯穿固定筒底壁设置,所述冲孔针设于移动柱底端下,所述移动块设于移动柱顶端上,所述限位轨嵌设于固定筒内侧壁上,所述限位块设于移动块侧壁上,所述限位块滑动卡接于限位轨,所述驱动电机设于支撑板上,所述驱动电机输出端贯穿支撑板设置,所述转轴设于驱动电机输出端下,所述螺纹杆套接于转轴中部位置处,所述螺母套接于螺纹杆,所述固定块转动设于转轴下,所述连动轴一一端铰接于固定筒内侧壁上,所述连动轴一另一端铰接于螺母,所述连动轴一为倒V型结构设置,所述连动轴二一端铰接于移动块,所述连动轴二另一端铰接于固定块,所述连动轴二为V型结构设置,所述连动轴二与连动轴一相铰接设置,驱动电机驱动转轴转动,转轴带动螺纹杆转动,螺母将螺纹杆的回旋运动转换为直线往复运动,螺母带动连动轴一发生偏转,连动轴一通过连动轴二带动移动块通过限位块在限位轨上滑动,移动块通过移动柱带动冲孔针向下移动对放置台上的金属制品进行冲孔,可以根据金属制品的尺寸和厚度

进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好。

[0005] 进一步地,所述放置台上嵌设有冲压孔,所述冲压孔与冲孔针相对应设置,方便冲孔针冲孔。

[0006] 进一步地,所述底座下均匀设有垫块,起到固定支撑的作用,使整体更加稳固。

[0007] 进一步地,所述驱动电机为伺服电机,便于控制转动方向,方便调节冲孔针的位置高度,以及下降冲孔。

[0008] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种适用性高的金属制品冲孔装置通过冲孔装置的设置,驱动电机驱动转轴转动,转轴带动螺纹杆转动,螺母将螺纹杆的回旋运动转换为直线往复运动,螺母带动连动轴一发生偏转,连动轴一通过连动轴二带动移动块通过限位块在限位轨上滑动,移动块通过移动柱带动冲孔针向下移动对放置台上的金属制品进行冲孔,可以根据金属制品的尺寸和厚度进行调节冲孔针与放置台之间的距离,使冲孔针调节到合适对各种尺寸厚度进行冲孔的位置高度,适用性高且冲孔效果好,通过冲压孔的设置,方便冲孔针冲孔。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种适用性高的金属制品冲孔装置的整体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型一种适用性高的金属制品冲孔装置的冲孔装置的结构示意图。

[0011] 其中,1、底座,2、支撑柱,3、支撑板,4、放置台,5、冲孔装置,6、固定筒,7、移动柱,8、冲孔针,9、移动块,10、限位轨,11、限位块,12、驱动电机,13、转轴,14、螺纹杆,15、螺母,16、固定块,17、连动轴一,18、连动轴二,19、冲压孔,20、垫块。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如图1-2所述,本实用新型一种适用性高的金属制品冲孔装置,包括底座1、支撑柱2、支撑板3、放置台4和冲孔装置5,所述支撑柱2设于底座1上,所述支撑板3设于支撑柱2上,所述放置台4设于底座1上,所述冲孔装置5设于支撑板3下;所述冲孔装置5包括固定筒6、移动柱7、冲孔针8、移动块9、限位轨10、限位块11、驱动电机12、转轴13、螺纹杆14、螺母15、固定块16、连动轴一17和连动轴二18,所述固定筒6设于支撑板3下,所述固定筒6为一侧开口的中空腔体结构设置,所述移动柱7移动贯穿固定筒6底壁设置,所述冲孔针8设于移动柱7

底端下,所述移动块9设于移动柱7顶端上,所述限位轨10嵌设于固定筒6内侧壁上,所述限位块11设于移动块9侧壁上,所述限位块11滑动卡接于限位轨10,所述驱动电机12设于支撑板3上,所述驱动电机12输出端贯穿支撑板3设置,所述转轴13设于驱动电机12输出端下,所述螺纹杆14套接于转轴13中部位置处,所述螺母15套接于螺纹杆14,所述固定块16转动设于转轴13下,所述连动轴一17一端铰接于固定筒6内侧壁上,所述连动轴一17另一端铰接于螺母15,所述连动轴一17为倒V型结构设置,所述连动轴二18一端铰接于移动块9,所述连动轴二18另一端铰接于固定块16,所述连动轴二18为V型结构设置,所述连动轴二18与连动轴一17相铰接设置。

[0015] 所述放置台4上嵌设有冲压孔19,所述冲压孔19与冲孔针8相对应设置。

[0016] 所述底座1下均匀设有垫块20。

[0017] 所述驱动电机12为伺服电机。

[0018] 具体使用时,将待打孔金属制品放在放置台4上,启动驱动电机12,驱动电机12驱动转轴13转动,转轴13带动螺纹杆14转动,螺母15将螺纹杆14的回旋运动转换为直线往复运动,螺母15带动连动轴一17发生偏转,连动轴一17通过连动轴二18带动移动块9通过限位块11在限位轨10上滑动,移动块9通过移动柱7带动冲孔针8向下移动对放置台4上的金属制品进行冲孔。

[0019] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

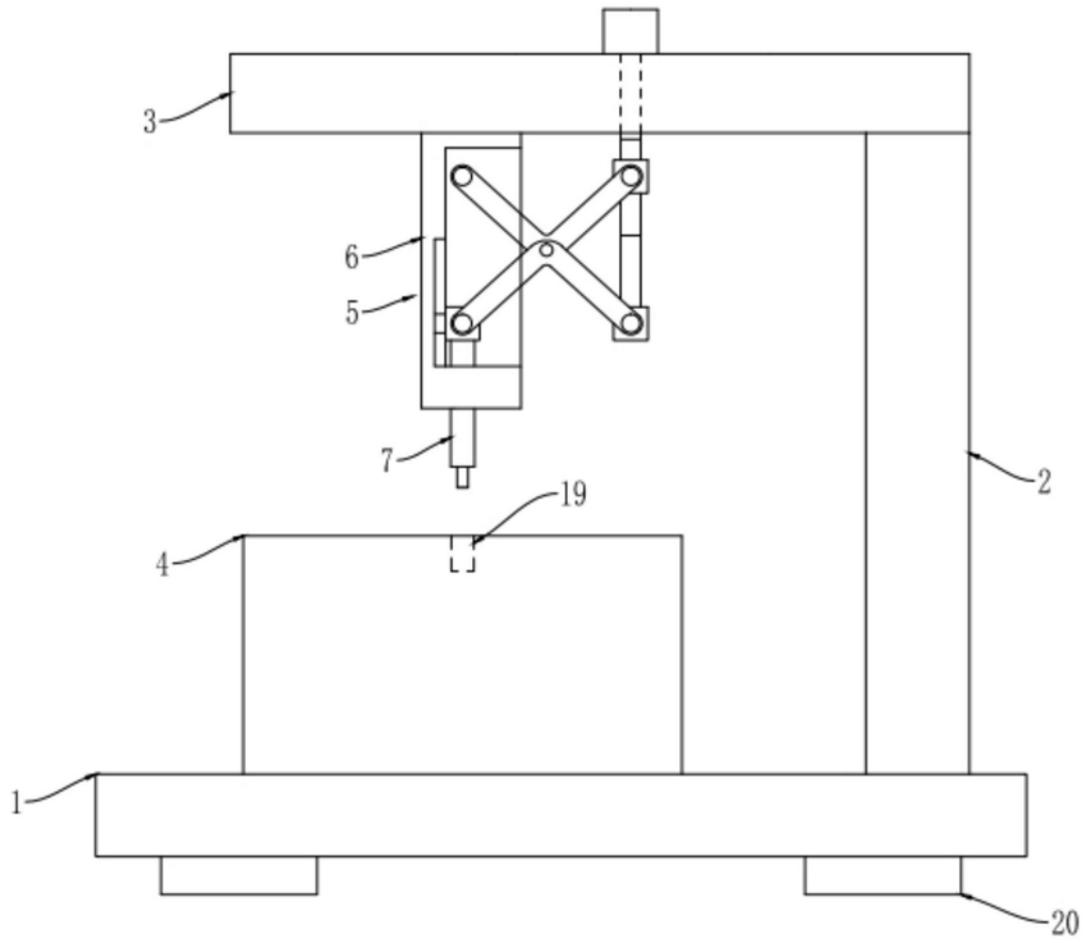


图1

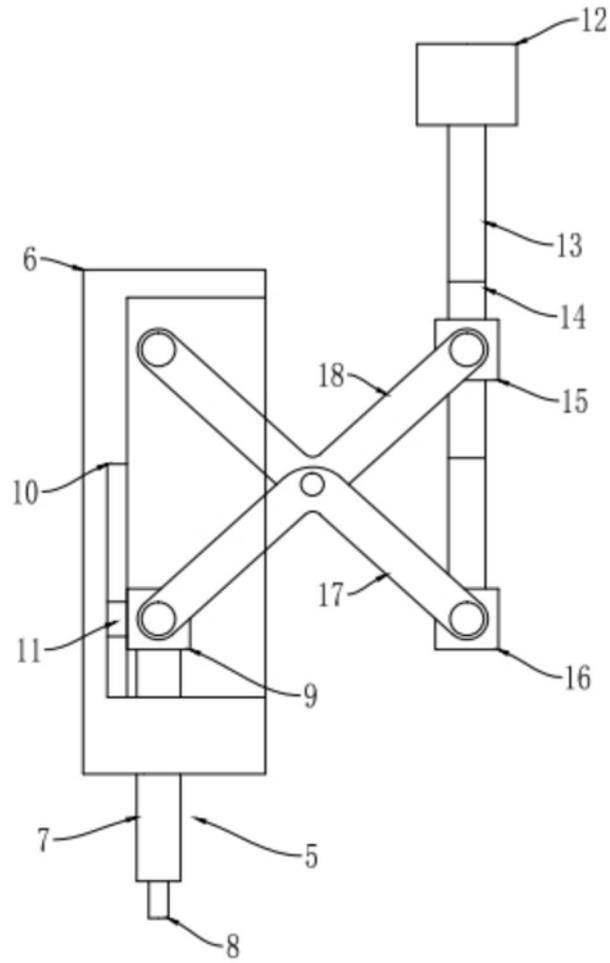


图2