



(21) 申请号 202322742038.3

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 厦门海沧区百瑞得工贸有限公司

地址 361026 福建省厦门市海沧区东孚街
道诗山北路19号之二

(72) 发明人 张福添 翟金峰 金允奇 严绍传
朱邦洪 连寿文

(74) 专利代理机构 成都维企专利代理有限公司
51345

专利代理师 狄涛涛

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

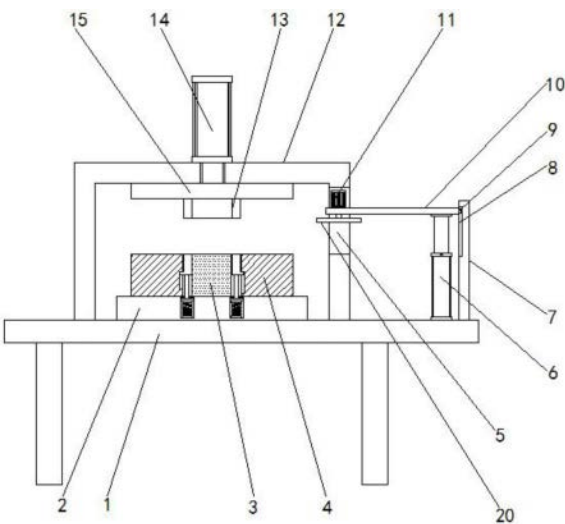
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢冲孔机构

(57) 摘要

本申请涉及一种不锈钢冲孔机构,属于不锈钢冲孔技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部装设有冲孔组件,所述冲孔组件的右方装设有打磨机构;所述冲孔组件包括加工台和固定架,所述加工台固定安装在工作台的顶部。该不锈钢冲孔机构,通过设置冲孔组件和打磨机构,把不锈钢材料放在环形座上后,通过液压缸推动冲压头向下移动冲压从而使活动筒向下移动,便可使冲压柱从内向外施加冲击力完成冲孔,之后再 把冲孔后的不锈钢材料向右推移到凹槽内,通过电机带动活动筒打磨盘转动再通过电动推杆带动活动筒打磨盘向下移动,便可对不锈钢孔位上的毛刺进行打磨,方便在冲孔完后直接去掉毛刺,缩短工序时长,提高生产的效率。



1. 一种不锈钢冲孔机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部装设有冲孔组件,所述冲孔组件的右方装设有打磨机构;

所述冲孔组件包括加工台(2)和固定架(12),所述加工台(2)固定安装在工作台(1)的顶部,所述加工台(2)的顶部固定安装有环形座(4),所述加工台(2)的顶部固定安装有冲压柱(3),所述环形座(4)的内壁上滑动连接有活动筒(19),所述冲压柱(3)的顶部贯穿支撑板(10)的内部,所述活动筒(19)的底部固定连接有若干个推杆(18),所述加工台(2)的内部开设有若干个安装槽,所述安装槽的内底壁固定安装有弹簧(16),所述弹簧(16)的顶部固定安装有压块(17),所述推杆(18)的底部贯穿加工台(2)与压块(17)固定连接,所述固定架(12)固定安装在工作台(1)的顶部,所述固定架(12)的顶部固定安装有液压缸(14),所述液压缸(14)的伸缩端上固定连接有安装座(15),所述安装座(15)的底部固定安装有冲压头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述活动筒(19)滑动连接在冲压柱(3)的外部,所述活动筒(19)为圆环形。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述环形座(4)的内壁上开设有环形滑槽,所述活动筒(19)的底部固定连接有环形滑块,所述环形滑块滑动连接在环形滑槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:若干个所述推杆(18)环绕等距离分布在活动筒(19)的底部,所述活动筒(19)与压块(17)的数量相同。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述冲压头(13)位于活动筒(19)的上方,所述冲压头(13)的内部开设有通孔,所述通孔与冲压柱(3)的尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述冲压头(13)的直径与活动筒(19)相匹配,所述加工台(2)为方形座。

7. 根据权利要求1所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述打磨机构包括电动推杆(6),所述电动推杆(6)固定安装在工作台(1)的顶部,所述工作台(1)顶部的右侧固定安装有固定板(7),所述固定板(7)左侧开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)的左侧固定安装有支撑板(10),所述电动推杆(6)的伸缩端与支撑板(10)的底部固定连接,所述支撑板(10)的顶部固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴上固定连接在活动筒打磨盘(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种不锈钢冲孔机构,其特征在于:所述固定架(12)正面的右侧开设有凹槽(5),所述支撑板(10)位于凹槽(5)的内部,所述凹槽(5)与环形座(4)在同一平面上,所述支撑板(10)为矩形板。

一种不锈钢冲孔机构

技术领域

[0001] 本申请涉及不锈钢冲孔技术领域,具体为一种不锈钢冲孔机构。

背景技术

[0002] 不锈钢冲孔通常是在不锈钢材料表面进行冲孔加工,而对不锈钢材料冲孔通常使用冲孔机进行加工,冲孔机是将原材料安装好后,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。

[0003] 现有的冲孔机一般是由外向内施压冲击力,而工件在外冲孔后,工件底部冲孔位置处一般会产生毛刺,后续需要把工件移到下一工序去毛刺,工序时间长,影响生产的效率,故而提出一种不锈钢冲孔机构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种不锈钢冲孔机构,具备方便在冲孔完后直接去掉毛刺提高生产效率等优点。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种不锈钢冲孔机构,包括工作台,所述工作台的顶部装设有冲孔组件,所述冲孔组件的右方装设有打磨机构。

[0006] 所述冲孔组件包括加工台和固定架,所述加工台固定安装在工作台的顶部,所述加工台的顶部固定安装有环形座,所述加工台的顶部固定安装有冲压柱,所述环形座的内壁上滑动连接有活动筒,所述冲压柱的顶部贯穿支撑板的内部,所述活动筒的底部固定连接有若干个推杆,所述加工台的内部开设有若干个安装槽,所述安装槽的内底壁固定安装有弹簧,所述弹簧的顶部固定安装有压块,所述推杆的底部贯穿加工台与压块固定连接,所述固定架固定安装在工作台的顶部,所述固定架的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端上固定连接有安装座,所述安装座的底部固定安装有冲压头。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置冲孔组件和打磨机构,把不锈钢材料放在环形座上后,通过液压缸推动冲压头向下移动冲压从而使活动筒向下移动,便可使冲压柱从内向外施加冲击力完成冲孔,之后再把冲孔后的不锈钢材料向右推移到凹槽内,通过电机带动活动筒打磨盘转动再通过电动推杆带动活动筒打磨盘向下移动,便可对不锈钢孔位上的毛刺进行打磨,方便在冲孔完后直接去掉毛刺,缩短工序时长,提高生产的效率。

[0008] 进一步,所述活动筒滑动连接在冲压柱的外部,所述活动筒为圆环形。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过活动筒滑动连接在冲压柱的外部,使冲压头向下冲压时会推动活动筒向下移动。

[0010] 进一步,所述环形座的内壁上开设有环形滑槽,所述活动筒的底部固定连接有环形滑块,所述环形滑块滑动连接在环形滑槽的内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过环形滑块滑动连接在环形滑槽的内部,从而对活动筒上下滑动起到限位的作用。

[0012] 进一步,若干个所述推杆环绕等距离分布在活动筒的底部,所述活动筒与压块的数量相同。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置若干个推杆与压块连接,当活动筒向下移动时会挤压弹簧使其伸缩,起到缓冲的作用。

[0014] 进一步,所述冲压头位于活动筒的上方,所述冲压头的内部开设有通孔,所述通孔与冲压柱的尺寸相匹配。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置通孔,从而使冲压头在冲压时,冲压柱施加冲击力就会完成冲孔。

[0016] 进一步,所述冲压头的直径与活动筒相匹配,所述加工台为方形座。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过冲压头与活动筒直径相同,从而在冲压头冲压时会移动进环形座内推动活动筒向下滑动。

[0018] 进一步,所述打磨机构包括电动推杆,所述电动推杆固定安装在工作台的顶部,所述工作台顶部的右侧固定安装有固定板,所述固定板左侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的左侧固定安装有支撑板,所述电动推杆的伸缩端与支撑板的底部固定连接,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定连接在活动筒打磨盘。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过打磨机构,方便把冲孔后的不锈钢材上冲孔处的毛刺打磨掉。

[0020] 进一步,所述固定架正面的右侧开设有凹槽,所述支撑板位于凹槽的内部,所述凹槽与环形座在同一平面上,所述支撑板为矩形板。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑板位于凹槽的内部,便可通过活动筒打磨盘对放在凹槽内的不锈钢材料打磨去毛刺。

[0022] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0023] 该不锈钢冲孔机构,通过设置冲孔组件和打磨机构,把不锈钢材料放在环形座上后,通过液压缸推动冲压头向下移动冲压从而使活动筒向下移动,便可使冲压柱从内向外施加冲击力完成冲孔,之后再把冲孔后的不锈钢材料向右推移到凹槽内,通过电机带动活动筒打磨盘转动再通过电动推杆带动活动筒打磨盘向下移动,便可对不锈钢孔位上的毛刺进行打磨,方便在冲孔完后直接去掉毛刺,缩短工序时长,提高生产的效率。

附图说明

[0024] 图1为本申请结构剖视图;

[0025] 图2为本申请结构的冲孔组件的示意图;

[0026] 图3为本申请结构的加工台的俯视图。

[0027] 图中:1、工作台;2、加工台;3、冲压柱;4、环形座;5、凹槽;6、电动推杆;7、固定板;8、滑槽;9、滑块;10、支撑板;11、电机;12、固定架;13、冲压头;14、液压缸;15、安装座;16、弹簧;17、压块;18、推杆;19、活动筒;20、打磨盘。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3,本实施例中的一种不锈钢冲孔机构,包括工作台1,工作台1的顶部装设有冲孔组件,冲孔组件的右方装设有打磨机构。

[0030] 冲孔组件包括加工台2和固定架12,加工台2固定安装在工作台1的顶部,加工台2的顶部固定安装有环形座4,加工台2的顶部固定安装有冲压柱3,环形座4的内壁上滑动连接有活动筒19,冲压柱3的顶部贯穿支撑板10的内部,活动筒19的底部固定连接有若干个推杆18,加工台2的内部开设有若干个安装槽,安装槽的内底壁固定安装有弹簧16,弹簧16的顶部固定安装有压块17,推杆18的底部贯穿加工台2与压块17固定连接,通过若干个推杆18在受力向下移动时就会推动压块17挤压弹簧16使其伸缩起到缓冲的作用。

[0031] 请参阅图2,本实施例中的,若干个推杆18环绕等距离分布在活动筒19的底部,活动筒19与压块17的数量相同,环形座4的内壁上开设有环形滑槽,活动筒19的底部固定连接在环形滑块,环形滑块滑动连接在环形滑槽的内部。

[0032] 固定架12固定安装在工作台1的顶部,固定架12的顶部固定安装有液压缸14,液压缸14的伸缩端上固定连接在安装座15,安装座15的底部固定安装有冲压头13,活动筒19滑动连接在冲压柱3的外部,活动筒19为圆环形,通过活动筒19滑动连接在冲压柱3的外部,使冲压头13向下冲压时会推动活动筒19向下移动。

[0033] 请参阅图1,本实施例中的,冲压头13的直径与活动筒19相匹配,加工台2为方形座,通过冲压头13与活动筒19直径相同,从而在冲压头13冲压时会移动进环形座4内推动活动筒19向下滑动,便可使冲压柱3对材料从内往外施加冲击力,从而完成冲孔,因此毛刺就会在空位的顶部的表面,从而方便对毛刺进行打磨去除。

[0034] 其中,通过环形滑块滑动连接在环形滑槽的内部,从而对活动筒19上下滑动起到限位的作用,通过设置若干个推杆18与压块17连接,当活动筒19向下移动时会挤压弹簧16使其伸缩,起到缓冲的作用。

[0035] 其中,打磨机构包括电动推杆6,电动推杆6固定安装在工作台1的顶部,工作台1顶部的右侧固定安装有固定板7,固定板7左侧开设有滑槽8,滑槽8的内部滑动连接有滑块9,滑块9的左侧固定安装有支撑板10,电动推杆6的伸缩端与支撑板10的底部固定连接,支撑板10的顶部固定安装有电机11,电机11的输出轴上固定连接在活动筒打磨盘20。

[0036] 需要说明的是,固定板7的右侧安装有控制面板,电动推杆6和电机11均与控制面板电连接。

[0037] 请参阅图2,本实施例中的,冲压头13位于活动筒19的上方,冲压头13的内部开设有通孔,通孔与冲压柱3的尺寸相匹配,通过设置通孔,从而使冲压头13在冲压时,冲压柱3施加冲击力就会完成冲孔。

[0038] 需要说明的是,通过冲压头13向下冲压,从而使活动筒19向下移动,并推动推杆18向下移动使压块17挤压弹簧16使其伸缩起到缓冲的作用,且在冲压完后通过弹簧16的回弹力使活动筒19移回原位,方便下次冲孔。

[0039] 请参阅图1,本实施例中的,固定架12正面的右侧开设有凹槽5,支撑板10位于凹槽5的内部,凹槽5与环形座4在同一平面上,支撑板10为矩形板。

[0040] 其中,通过设置支撑板10位于凹槽5的内部,便可通过活动筒打磨盘20对放在凹槽5内的不锈钢材料打磨去毛刺,通过设置凹槽5,方便把冲孔后的不锈钢材料推移到凹槽5内打磨毛刺。

[0041] 上述实施例的工作原理为:使用时,把不锈钢材料放在环形座4上后,通过液压缸14推动冲压头13向下移动冲压从而使活动筒19向下移动,并推动推杆18向下移动使压块17挤压弹簧16使其伸缩起到缓冲的作用,便可使冲压柱3从内向外施加冲击力对不锈钢材料完成冲孔,之后再把冲孔后的不锈钢材料向右推移到凹槽5内,通过电机11带动活动筒打磨盘20转动再通过电动推杆6带动活动筒打磨盘20向下移动,便可对不锈钢孔位上的毛刺进行打磨,方便在冲孔完后直接去掉毛刺,缩短工序时长,提高生产的效率。

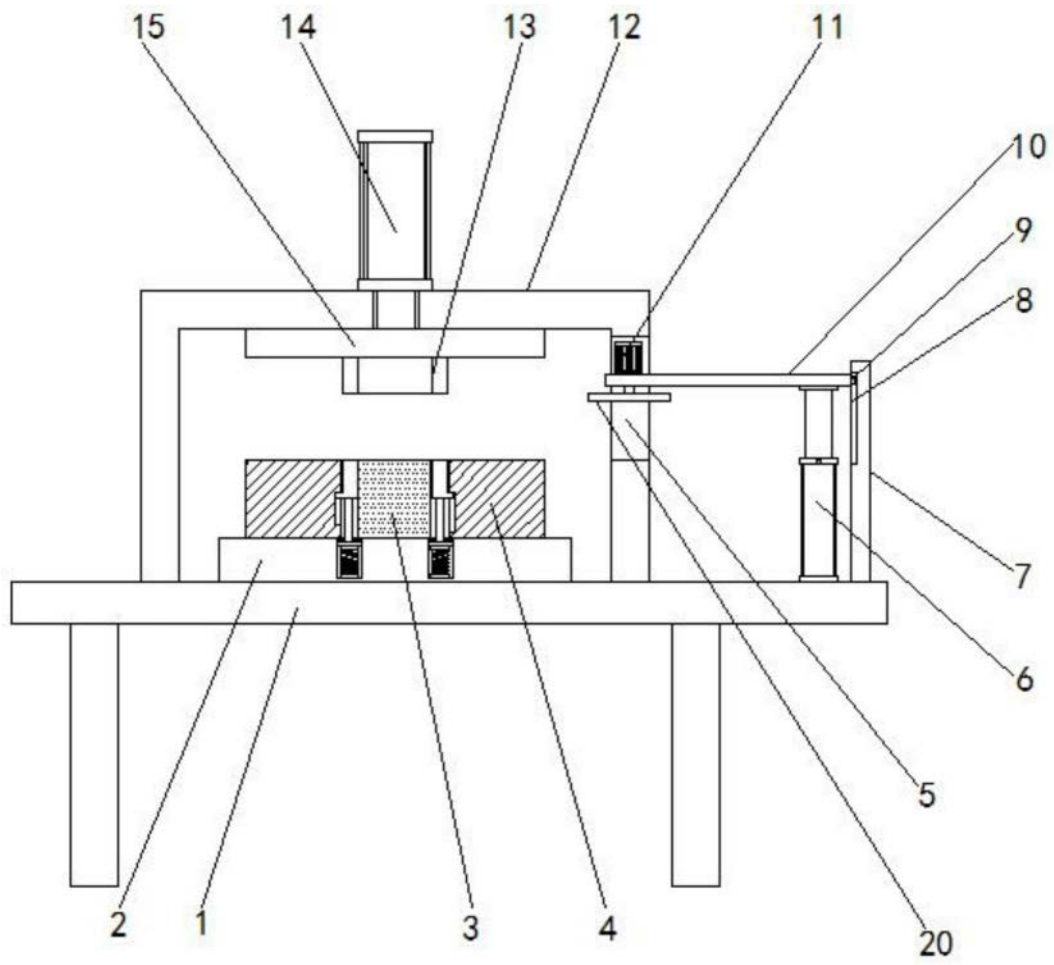


图1

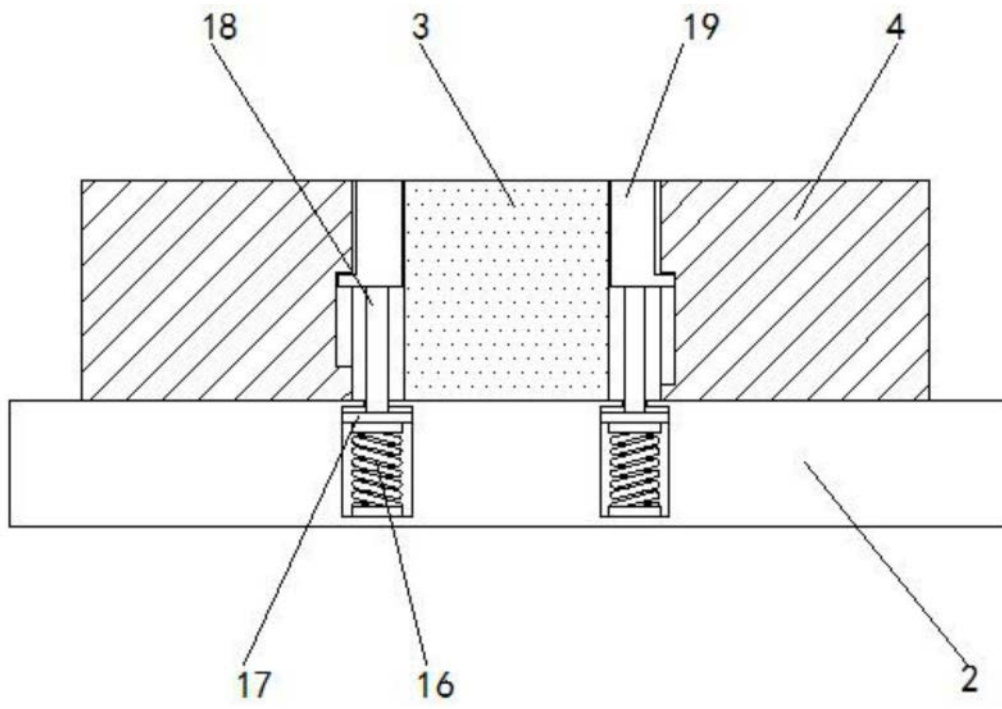


图2

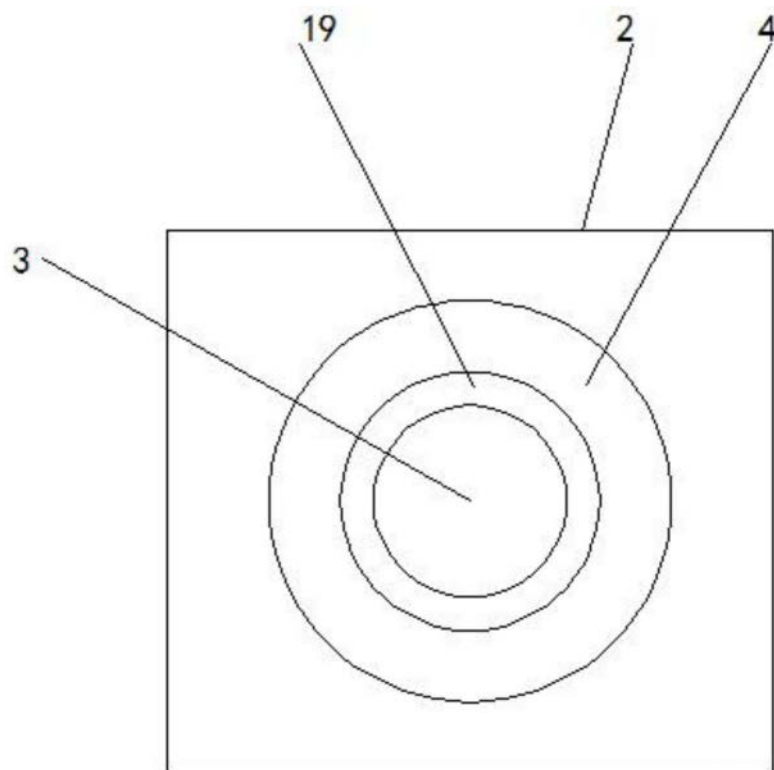


图3