



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117960984 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202410065566.6

B21J 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.16

(71) 申请人 徐州恒运网架配件有限公司

地址 221000 江苏省徐州市淮海国际港务区柳集镇天齐村

(72) 发明人 张军丽 张彬 付化社 陈建坤 毕振禹

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 李伟聪

(51) Int. Cl.

B21J 13/08 (2006.01)

B21J 13/14 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

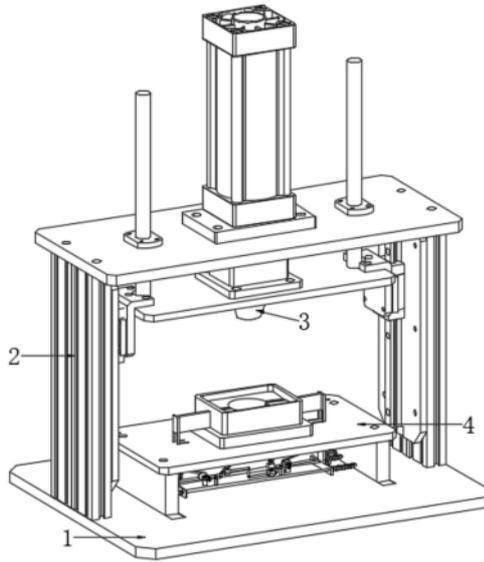
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种网架锥头加工用锻压设备及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种网架锥头加工用锻压设备及方法,涉及锻压设备技术领域,包括底座、固定架、支撑架;锻压锤,安装在固定架上;工作台,固定安装在支撑架上;移动板且滑动安装在支撑架上,两个移动板的内侧均设置有第二固定座,第二固定座上转动连接有转轴,转轴的内侧端固定连接有曲杆,曲杆的两侧套设有联动块,联动块的顶部设置有执行块,执行块顶部铰接有敲击杆。该网架锥头加工用锻压设备及方法,通过设置的移动板、传动件、驱动转轴、曲杆以及花键杆同步转动,在这个过程中,曲杆发挥了关键作用,它通过联动块和执行块,驱动敲击杆向上或向下移动,对工作台进行敲击处理,能够有效地去除残留杂质,确保工作台的清洁度。



1. 一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:包括底座(1)、固定架(2)、支撑架(4),固定架(2)固定安装在底座(1)顶部,支撑架(4)固定安装在底座(1)上;

锻压锤(3),安装在固定架(2)上;

工作台(5),固定安装在支撑架(4)上;

移动板(6),设置有两块,位于工作台(5)的两侧,且滑动安装在支撑架(4)上,两个移动板(6)的内侧均设置有第二固定座(65),第二固定座(65)上转动连接有转轴(66),转轴(66)的外侧端通过传动件与移动板(6)连接设置,转轴(66)的内侧端固定连接有机杆(67),机杆(67)的两侧套设有联动块(68),联动块(68)的顶部设置有执行块(69),执行块(69)顶部铰接有敲击杆(610),敲击杆(610)的外壁底端固定连接有机板(611),且敲击杆(610)的位置与工作台(5)底部位置相互对应。

2. 根据权利要求1所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:传动件包括固定安装在底座(1)顶部的第一固定座(61),第一固定座(61)上转动连接有驱动轴,且驱动轴两端分别固定连接有机盘(62)与第一锥齿轮(63),第一锥齿轮(63)的一侧啮合连接有第二锥齿轮(616),且第二锥齿轮(616)固定安装在转轴(66)上,机盘(62)的外侧偏离圆心处位置转动连接有连杆(64),连杆(64)的另一端与移动板(6)外侧端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:执行块(69)的内部开设有连接槽(612),连接槽(612)内设置有限位板(613),限位板(613)的底端固定连接有机螺杆(614),机螺杆(614)的底端贯穿执行块(69)并与联动块(68)连接设置,机螺杆(614)的外壁套设有张紧弹簧(615),且张紧弹簧(615)位于联动块(68)与执行块(69)之间。

4. 根据权利要求2所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:第二锥齿轮(616)的外侧轴心处固定连接有机键杆(617),机键杆(617)的另一端设置有转动杆(618),转动杆(618)转动安装在移动板(6)上,且外壁设置有安装座(619),安装座(619)固定安装在移动板(6)上,转动杆(618)的外侧端固定连接有机盘(620);

驱动盘(620)偏离圆心处位置固定连接有机杆(621),安装座(619)的外侧端转动连接有摆动杆(622),摆动杆(622)的表面开设有导向槽(623),且机杆(621)滑动安装在导向槽(623)内,摆动杆(622)的另一端转动连接有联动杆(624),联动杆(624)的另一端转动连接有滑行杆(625),滑行杆(625)的两端固定连接有机块(626),安装座(619)的表面开设有滑槽(627),且滑行杆(625)滑动安装在滑槽(627)内,移动板(6)的外侧端固定连接有机框(628),且两个机块(626)位于机框(628)内。

5. 根据权利要求1所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:固定架(2)的顶部固定安装有液压缸(21),液压缸(21)的输出端固定连接有机板(22),且锻压锤(3)固定安装在机板(22)的底端,机板(22)滑动安装在固定架(2)上,机板(22)顶部两侧固定连接有机杆(23),且机杆(23)滑动安装在固定架(2)上。

6. 根据权利要求1所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:工作台(5)的表面开设有凹槽(51),凹槽(51)用于锻压锤(3)锻压网架锥头,工作台(5)的外侧端设置有限位框(52),限位框(52)的两端滑动连接有推动块(53),两个推动块(53)的内侧端与凹槽(51)连通设置,推动块(53)的外侧端与移动板(6)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:工作台(5)的底

端固定连接有导料板(54),且敲击杆(610)滑动贯穿导料板(54),且敲击板(611)位于工作台(5)的下方。

8.根据权利要求7所述的一种网架锥头加工用锻压设备,其特征在于:导料板(54)的下方设置有定位杆(55),定位杆(55)固定安装在支撑架(4)上,定位杆(55)设置有两根,且移动板(6)滑动安装在定位杆(55),定位杆(55)的外侧端套设有弹簧(56),且弹簧(56)位于移动板(6)与移动板(6)之间。

9.如权利要求1-8任一项所述的一种网架锥头加工用锻压设备的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

步骤一、将工件放入至限位框(52)内,通过开启液压缸(21),带动连接板(22)与锻压锤(3)进行上下移动,对工件进行锻压处理,形成网架锥头;

步骤二、当工件位于凹槽(51)内形成网架锥头时,会推动两侧的推动块(53)向外侧移动,带动移动板(6)位于支撑架(4)与定位杆(55)上向外侧滑动,并压缩弹簧(56),当锻压锤(3)向上移动时,在弹簧(56)的弹性作用力下能够推动移动板(6)与推动块(53)向凹槽(51)内侧移动,使得推动块(53)推动网架锥头向上移动;

步骤三、在两个移动板(6)的同步动作中,它们向内侧或向外侧移动,与连杆(64)配合,驱动转动盘(62)进行转动,转动盘(62)的转动进一步带动了第一锥齿轮(63)的同步转动,配合第二锥齿轮(616),从而驱动转轴(66)、曲杆(67)以及花键杆(617)同步转动,通过联动块(68)和执行块(69),驱动敲击杆(610)向上或向下移动,这种移动使得敲击杆(610)能够对工作台(5)进行敲击处理,同时敲击杆(610)上的敲击板(611)能够对导料板(54)进行敲击处理,从而清理工作台(5)内锻压造成的残留杂质;

步骤四、同时花键杆(617)在转动时,驱动驱动盘(620)的旋转,使摆动杆(622)得以往复摆动,使得滑行杆(625)在滑槽(627)内进行精准的往复移动,滑行杆(625)驱动敲击块(626),从而对定位框(628)进行有力的敲击处理,通过对定位框(628)施加敲击,使其产生振动,进一步驱动移动板(6)和推动块(53)产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块(53)上的工件,使其表面残留的杂物受到振动而掉落。

一种网架锥头加工用锻压设备及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及锻压设备技术领域,具体为一种网架锥头加工用锻压设备及方法。

背景技术

[0002] 网架锥头是建筑工程中常用的一种构件,主要用于连接和支撑网架结构。在网架锥头的加工过程中,锻压设备起着至关重要的作用,传统的网架锥头加工用锻压设备主要包括压力机、模具等,通过压力机对金属材料进行压制,使其形状和尺寸符合设计要求,然而,现有的网架锥头加工用锻压设备存在一些缺陷,影响了生产效率和产品质量。

[0003] 然而,现有的网架锥头加工用锻压设备虽然在一定程度上满足了生产需求,但在实际生产过程中,网架锥头加工用锻压设备需要频繁地与各种材料接触,容易在设备内部和表面残留杂质,这些杂质可能包括金属屑等,这些物质的存在不仅会影响设备的正常运行,还会对加工质量造成不良影响。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种网架锥头加工用锻压设备及方法,解决了背景技术中所提及的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种网架锥头加工用锻压设备,包括底座、固定架、支撑架,固定架固定安装在底座顶部,支撑架固定安装在底座上;

[0006] 锻压锤,安装在固定架上;

[0007] 工作台,固定安装在支撑架上;

[0008] 移动板,设置有两块,位于工作台的两侧,且滑动安装在支撑架上,两个移动板的内侧均设置有第二固定座,第二固定座上转动连接有转轴,转轴的外侧端通过传动件与移动板连接设置,转轴的内侧端固定连接有机杆,机杆的两侧套设有联动块,联动块的顶部设置有执行块,执行块顶部铰接有敲击杆,敲击杆的外壁底端固定连接有机板,且敲击杆的位置与工作台底部位置相互对应。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选,传动件包括固定安装在底座顶部的第一固定座,第一固定座上转动连接有驱动轴,且驱动轴两端分别固定连接有机盘与第一锥齿轮,第一锥齿轮的一侧啮合连接有第二锥齿轮,且第二锥齿轮固定安装在转轴上,机盘的外侧偏离圆心处位置转动连接有连杆,连杆的另一端与移动板外侧端转动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选,执行块的内部开设有连接槽,连接槽内设置有限位板,限位板的底端固定连接有机杆,有机杆的底端贯穿执行块并与联动块连接设置,有机杆的外壁套设有张紧弹簧,且张紧弹簧位于联动块与执行块之间。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选,第二锥齿轮的外侧轴心处固定连接有机键杆,机键杆的另一端设置有转动杆,转动杆转动安装在移动板上,且外壁设置有安装座,安装座固定安装在移动板上,转动杆的外侧端固定连接有机盘;

[0012] 机盘偏离圆心处位置固定连接有机杆,安装座的外侧端转动连接有摆动杆,摆

动杆的表面开设有导向槽,且导杆滑动安装在导向槽内,摆动杆的另一端转动连接有联动杆,联动杆的另一端转动连接有滑行杆,滑行杆的两端固定连接有敲击块,安装座的表面开设有滑槽,且滑行杆滑动安装在滑槽内,移动板的外侧端固定连接有定位框,且两个敲击块位于定位框内。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选,固定架的顶部固定安装有液压缸,液压缸的输出端固定连接有连接板,且锻压锤固定安装在连接板的底端,连接板滑动安装在固定架上,连接板顶部两侧固定连接有导向杆,且导向杆滑动安装在固定架上。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选,工作台的表面开设有凹槽,凹槽用于锻压锤锻压网架锥头,工作台的外侧端设置有限位框,限位框的两端滑动连接有推动块,两个推动块的内侧端与凹槽连通设置,推动块的外侧端与移动板固定连接。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选,工作台的底端固定连接有导料板,且敲击杆滑动贯穿导料板,且敲击板位于工作台的下方。

[0016] 作为本技术方案的进一步优选,导料板的下方设置有定位杆,定位杆固定安装在支撑架上,定位杆设置有两根,且移动板滑动安装在定位杆,定位杆的外侧端套设有弹簧,且弹簧位于移动板与移动板之间。

[0017] 本发明还公开了一种网架锥头加工用锻压设备的使用方法,具体包括以下步骤:具体包括以下步骤:

[0018] 步骤一、将工件放入至限位框内,通过开启液压缸,带动连接板与锻压锤进行上下移动,对工件进行锻压处理,形成网架锥头;

[0019] 步骤二、当工件位于凹槽内形成网架锥头时,会推动两侧的推动块向外侧移动,带动移动板位于支撑架与定位杆上向外侧滑动,并压缩弹簧,当锻压锤向上移动时,在弹簧的弹性作用力下能够推动移动板与推动块向凹槽内侧移动,使得推动块推动网架锥头向上移动;

[0020] 步骤三、在两个移动板的同步动作中,它们向内侧或向外侧移动,与连杆配合,驱动转动盘进行转动,转动盘的转动进一步带动了第一锥齿轮的同步转动,配合第二锥齿轮,从而驱动转轴、曲杆以及花键杆同步转动,通过联动块和执行块,驱动敲击杆向上或向下移动,这种移动使得敲击杆能够对工作台进行敲击处理,同时敲击杆上的敲击板能够对导料板进行敲击处理,从而清理工作台内锻压造成的残留杂质;

[0021] 步骤四、同时花键杆在转动时,驱动驱动盘的旋转,使摆动杆得以往复摆动,使得滑行杆在滑槽内进行精准的往复移动,滑行杆驱动敲击块,从而对定位框进行有力的敲击处理,通过对定位框施加敲击,使其产生振动,进一步驱动移动板和推动块产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块上的工件,使其表面残留的杂物受到振动而掉落。

[0022] 与现有技术相比具备以下有益效果:

[0023] 通过设置的移动板、传动件、驱动转轴、曲杆以及花键杆同步转动,在这个过程中,曲杆发挥了关键作用,它通过联动块和执行块,驱动敲击杆向上或向下移动,这种移动使得敲击杆能够对工作台进行敲击处理,同时敲击杆上的敲击板能够对导料板进行敲击处理,适当的敲击能够有效地去除残留杂质,确保工作台的清洁度,同时使得导料板对锻压产生的杂质进行排出收集处理。

[0024] 通过执行块、调节螺杆和张紧弹簧之间的精密配合不仅提高了设备的适应性,增

强了敲击稳定性,还使得整个系统更为可靠和耐用。

[0025] 通过设置的花键杆、转动杆、驱动盘、导杆、摆动杆、联动杆、滑行杆与敲击块,从而对定位框进行有力的敲击处理,通过对定位框施加敲击,使其产生振动,进一步驱动移动板和推动块产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块上的工件,使其表面残留的杂物受到振动而掉落,从而提高了工件的质量和加工效率。

附图说明

[0026] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明中固定架与锻压锤的结构示意图;

[0028] 图3为本发明中支撑架、工作台与移动板的结构示意图;

[0029] 图4为本发明中支撑架与工作台的结构示意图;

[0030] 图5为本发明中移动板的结构示意图;

[0031] 图6为本发明中敲击杆的结构示意图;

[0032] 图7为本发明中安装座的结构示意图。

[0033] 图中:1、底座;2、固定架;3、锻压锤;4、支撑架;5、工作台;6、移动板;21、液压缸;22、连接板;23、导向杆;51、凹槽;52、限位框;53、推动块;54、导料板;55、定位杆;56、弹簧;61、第一固定座;62、转动盘;63、第一锥齿轮;64、连杆;65、第二固定座;66、转轴;67、曲杆;68、联动块;69、执行块;610、敲击杆;611、敲击板;612、连接槽;613、限位板;614、调节螺杆;615、张紧弹簧;616、第二锥齿轮;617、花键杆;618、转动杆;619、安装座;620、驱动盘;621、导杆;622、摆动杆;623、导向槽;624、联动杆;625、滑行杆;626、敲击块;627、滑槽;628、定位框。

具体实施方式

[0034] 下面将结合说明书附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例一:结合图1-图7所示,本发明提供一种技术方案:一种网架锥头加工用锻压设备,包括底座1、固定架2、支撑架4,固定架2固定安装在底座1顶部,支撑架4固定安装在底座1上;

[0036] 锻压锤3,安装在固定架2上;

[0037] 工作台5,固定安装在支撑架4上;

[0038] 移动板6,设置有两块,位于工作台5的两侧,且滑动安装在支撑架4上,两个移动板6的内侧均设置有第二固定座65,且第二固定座65固定安装在底座1上,第二固定座65上转动连接有转轴66,转轴66的外侧端通过传动件与移动板6连接设置,转轴66的内侧端固定连接有曲杆67,曲杆67的两侧套设有联动块68,联动块68的顶部设置有执行块69,执行块69顶部铰接有敲击杆610,敲击杆610的外壁底端固定连接有敲击板611,且敲击杆610的位置与工作台5底部位置相互对应;

[0039] 传动件包括固定安装在底座1顶部的第一固定座61,第一固定座61上转动连接有

驱动轴,且驱动轴两端分别固定连接转动盘62与第一锥齿轮63,第一锥齿轮63的一侧啮合连接第二锥齿轮616,且第二锥齿轮616固定安装在转轴66上,转动盘62的外侧偏离圆心处位置转动连接连杆64,连杆64的另一端与移动板6外侧端转动连接。

[0040] 执行块69的内部开设有连接槽612,连接槽612内设置有限位板613,限位板613的底端固定连接调节螺杆614,调节螺杆614的底端贯穿执行块69并与联动块68连接设置,调节螺杆614与执行块69螺纹连接,调节螺杆614的外壁套设有张紧弹簧615,且张紧弹簧615位于联动块68与执行块69之间;

[0041] 第二锥齿轮616的外侧轴心处固定连接花键杆617,花键杆617的另一端设置转动杆618,转动杆618与花键杆617横向滑动连接,且花键杆617在转动时,能够带动转动杆618同步转动,转动杆618转动安装在移动板6上,且外壁设置安装座619,安装座619固定安装在移动板6上,转动杆618的外侧端固定连接驱动盘620,驱动盘620偏离圆心处位置固定连接导杆621,安装座619的外侧端转动连接摆动杆622,摆动杆622的表面开设有导向槽623,且导杆621滑动安装在导向槽623内,摆动杆622的另一端转动连接联动杆624,联动杆624的另一端转动连接滑行杆625,滑行杆625的两端固定连接敲击块626,安装座619的表面开设有滑槽627,且滑行杆625滑动安装在滑槽627内,移动板6的外侧端固定连接定位框628,且两个敲击块626位于定位框628内。

[0042] 在本发明的实施例中,在两个移动板6的同步动作中,它们可以向内侧或向外侧移动,这种协调一致的移动能够与连杆64配合,驱动转动盘62进行转动,转动盘62的转动进一步带动了第一锥齿轮63的同步转动,锥齿轮的精确配合使得第一锥齿轮63能够与第二锥齿轮616协同工作,从而驱动转轴66、曲杆67以及花键杆617同步转动,在这个过程中,曲杆67发挥了关键作用,它通过联动块68和执行块69,驱动敲击杆610向上或向下移动,这种移动使得敲击杆610能够对工作台5进行敲击处理,同时敲击杆610上的敲击板611能够对导料板54进行敲击处理,这种敲击处理对于清理工作台5内锻压造成的残留杂质至关重要,同时使得导料板54对锻压产生的杂质进行排出收集处理;为了更好地理解这一过程,我们需要深入探讨每个部分的作用和相互关系,首先,移动板6的同步移动是整个系统的基础,它为后续的传动提供了动力,连杆64在此充当了传递动力的桥梁,确保了转动盘62的稳定转动,而转动盘62与第一锥齿轮63的配合则是传动过程中的核心环节,锥齿轮的设计精妙,能够实现方向和动力的有效传递,从而驱动其他部件的同步转动,在这个过程中,第二锥齿轮616与第一锥齿轮63的配合至关重要,它们之间的协同工作使得转轴66、曲杆67以及花键杆617得以同步转动,曲杆67在此系统中起到了关键的传动作用,它通过联动块68和执行块69,精确控制敲击杆610的上下移动,这种精确的控制对于清理工作台5内的杂质至关重要,因为适当的敲击能够有效地去除残留杂质,确保工作台的清洁度,综上,这个系统的工作原理涉及多个部件的协同工作,每个部件都在整个过程中发挥着不可或缺的作用,通过深入了解每个部分的工作原理和相互关系,我们可以更好地理解这个系统如何高效地完成清理工作台的任务,为我们的生产和制造过程提供重要支持;

[0043] 执行块69与调节螺杆614之间的紧密配合是实现整个系统稳定运作的关键,这种独特的螺纹设计使得执行块69能够精确地向上或向下移动,从而精细地调整敲击杆610与工作台5之间的距离,这种灵活性不仅增强了设备对不同工作环境的适应性,而且大大提高了工作效率,为了确保调节螺杆614不会在操作过程中出现松动,我们特别加入了张紧弹簧

615,张紧弹簧615的弹性张力始终作用于调节螺杆614,使其保持稳定,从而避免了执行块69的任何晃动,这种稳定性对于确保敲击杆610对移动板6的稳定敲击至关重要,因为任何晃动都可能导致定位不准确或工作效率下降;综上,执行块69、调节螺杆614和张紧弹簧615之间的精密配合不仅提高了设备的适应性,增强了敲击稳定性,还使得整个系统更为可靠和耐用;

[0044] 同时花键杆617在转动时,其强大的扭矩能够传递给转动杆618,这种转动力量进一步驱动了驱动盘620的旋转,驱动盘620的设计巧妙,它与导杆621和导向槽623紧密配合,使摆动杆622得以往复摆动,摆动杆622与联动杆624的协同工作,使得滑行杆625在滑槽627内进行精准的往复移动,这种移动模式确保了滑行杆625能够精确地驱动敲击块626,从而对定位框628进行有力的敲击处理,通过对定位框628施加敲击,使其产生振动,进一步驱动移动板6和推动块53产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块53上的工件,使其表面残留的杂物受到振动而掉落,这一过程充分利用了振动的传递特性,将敲击力有效地转化为工件表面杂物的去除力,此外,这种敲击处理方法不仅简单易行,而且对于去除工件表面残留的杂物具有显著的效果,从而提高了工件的质量和加工效率;这种设计不仅展现了机械传动的精确与高效,更突显了设计师对细节的关注和对功能的极致追求,花键杆617、转动杆618、驱动盘620、导杆621、导向槽623、摆动杆622、联动杆624、滑行杆625、敲击块626和定位框628等部件的完美配合,共同构建了一个高效、可靠的机械系统。

[0045] 实施例二:结合图2所示,在实施例一的基础上,固定架2的顶部固定安装有液压缸21,液压缸21的输出端固定连接有连接板22,且锻压锤3固定安装在连接板22的底端,连接板22滑动安装在固定架2上,连接板22顶部两侧固定连接有导向杆23,且导向杆23滑动安装在固定架2上。

[0046] 在本发明的实施例中,通过开启液压缸21,能够产生强大的推力,从而带动连接板22与锻压锤3进行上下移动,这一设计使得锻压锤3能够进行高效率的锻压工作,为了确保连接板22的移动稳定性,还特别设置了导向杆23,它对连接板22的移动起到了重要的导向作用,液压缸21作为驱动装置,使连接板22与锻压锤3得以实现上下移动,导向杆23则以其精确的导向作用,确保了连接板22在上下移动过程中的稳定性,减少了可能出现的振动和偏移,进一步提升了锻压工作的精度和效率。

[0047] 实施例三:结合图4、图5、图6所示,在实施例二的基础上,工作台5的表面开设有凹槽51,凹槽51用于锻压锤3锻压网架锥头,工作台5的外侧端设置有限位框52,限位框52的两端滑动连接有推动块53,两个推动块53的内侧端与凹槽51连通设置,推动块53的外侧端与移动板6固定连接;

[0048] 工作台5的底端固定连接有导料板54,且敲击杆610滑动贯穿导料板54,且敲击板611位于工作台5的下方;

[0049] 导料板54的下方设置有定位杆55,定位杆55固定安装在支撑架4上,定位杆55设置有两根,且移动板6滑动安装在定位杆55,定位杆55的外侧端套设有弹簧56,且弹簧56位于移动板6与移动板6之间。

[0050] 在本发明的实施例中,将工件放入至限位框52内,这个限位框52的主要作用是固定工件的位置,使其在锻压过程中不会发生移动,利用锻压锤3向下移动配合凹槽51对工件进行锻压处理,在这个过程中,工件被锻压成网架锥头的形状,当工件位于凹槽51内形成网

架锥头时,会推动两侧的推动块53向外侧移动,使得推动块53的内侧端面与凹槽51贴合,从而保证网架锥头锻压的完整性,而推动块53向外侧移动时,能够带动移动板6位于支撑架4与定位杆55上向外侧滑动,并压缩弹簧56,弹簧56在这里起到了一个缓冲的作用,它可以吸收部分锻压过程中产生的冲击力,保护工件和工具不受损坏;当锻压锤3向上移动时,在弹簧56的弹性作用力下能够推动移动板6与推动块53向凹槽51内侧移动,使得推动块53推动网架锥头向上移动,从而利用定位框628的振动,驱动移动板6和推动块53产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块53上的网架锥头,使其表面残留的杂物受到振动而掉落,提高了工件的质量。

[0051] 本发明还公开了一种网架锥头加工用锻压设备的使用方法,具体包括以下步骤:

[0052] 步骤一、将工件放入至限位框52内,通过开启液压缸21,带动连接板22与锻压锤3进行上下移动,对工件进行锻压处理,形成网架锥头;

[0053] 步骤二、当工件位于凹槽51内形成网架锥头时,会推动两侧的推动块53向外侧移动,带动移动板6位于支撑架4与定位杆55上向外侧滑动,并压缩弹簧56,当锻压锤3向上移动时,在弹簧56的弹性作用力下能够推动移动板6与推动块53向凹槽51内侧移动,使得推动块53推动网架锥头向上移动;

[0054] 步骤三、在两个移动板6的同步动作中,它们向内侧或向外侧移动,与连杆64配合,驱动转动盘62进行转动,转动盘62的转动进一步带动了第一锥齿轮63的同步转动,配合第二锥齿轮616,从而驱动转轴66、曲杆67以及花键杆617同步转动,通过联动块68和执行块69,驱动敲击杆610向上或向下移动,这种移动使得敲击杆610能够对工作台5进行敲击处理,同时敲击杆610上的敲击板611能够对导料板54进行敲击处理,从而清理工作台5内锻压造成的残留杂质;

[0055] 步骤四、同时花键杆617在转动时,驱动驱动盘620的旋转,使摆动杆622得以往复摆动,使得滑行杆625在滑槽627内进行精准的往复移动,滑行杆625驱动敲击块626,从而对定位框628进行有力的敲击处理,通过对定位框628施加敲击,使其产生振动,进一步驱动移动板6和推动块53产生相应的振动,这种振动传递至位于推动块53上的工件,使其表面残留的杂物受到振动而掉落。

[0056] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

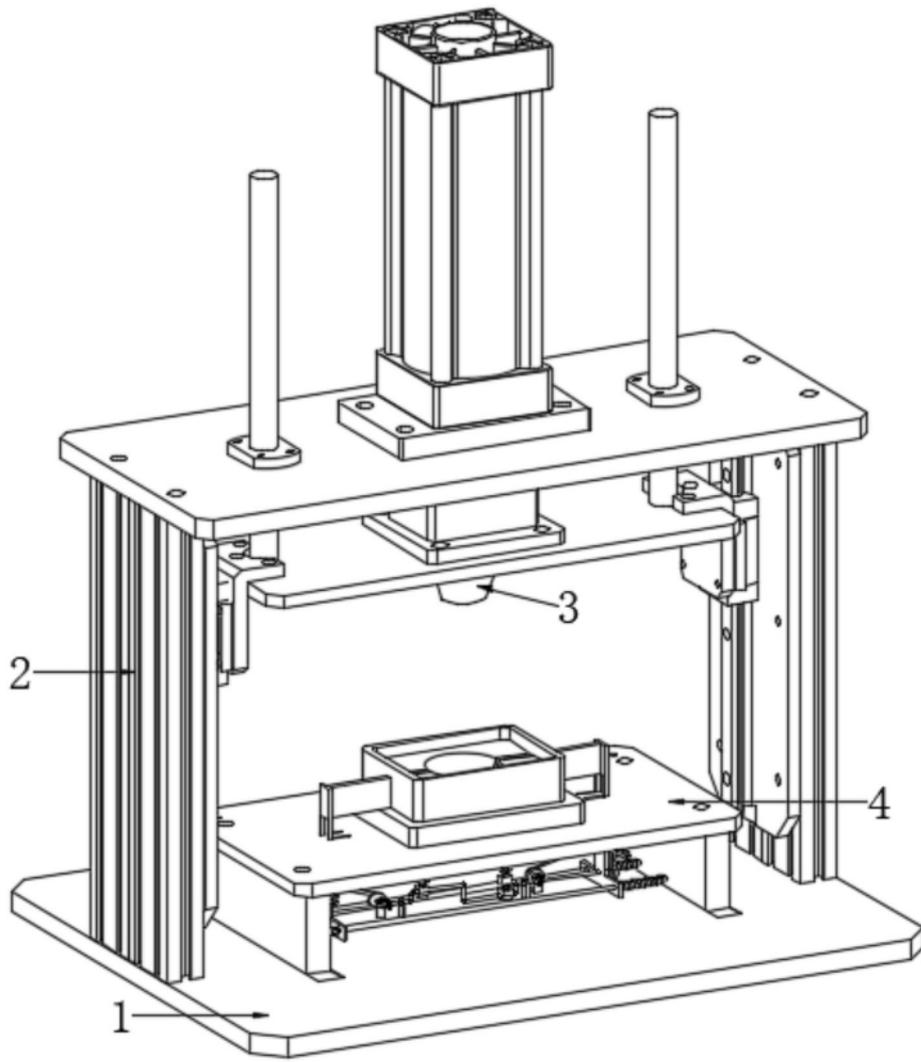


图1

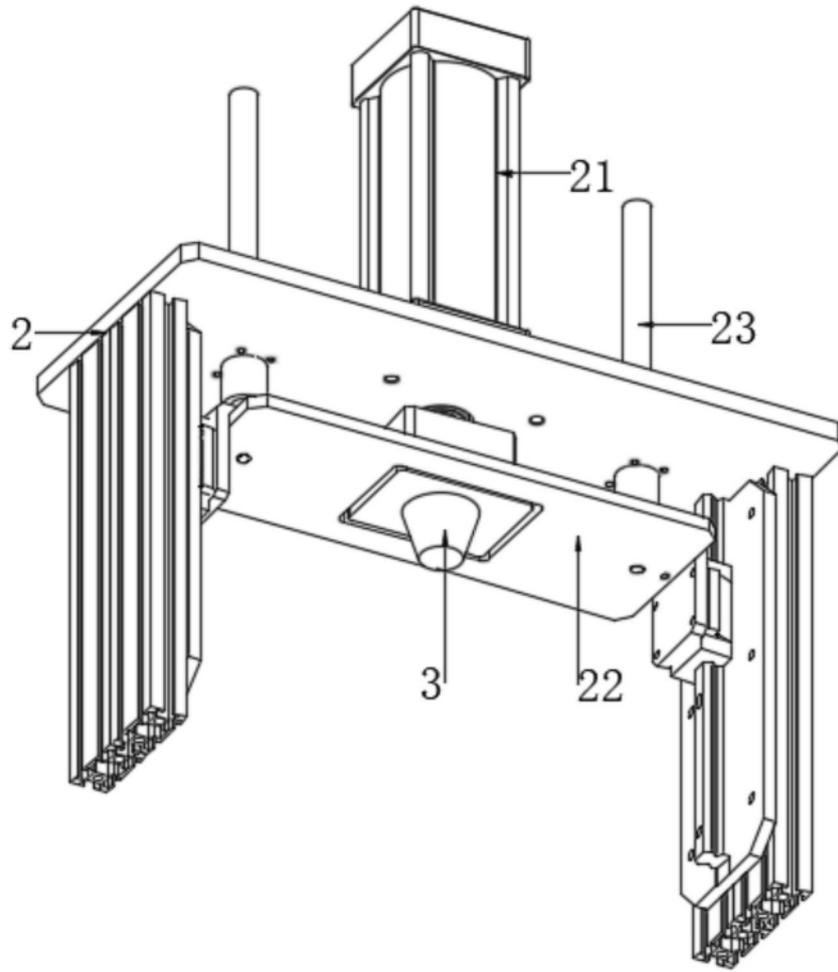


图2

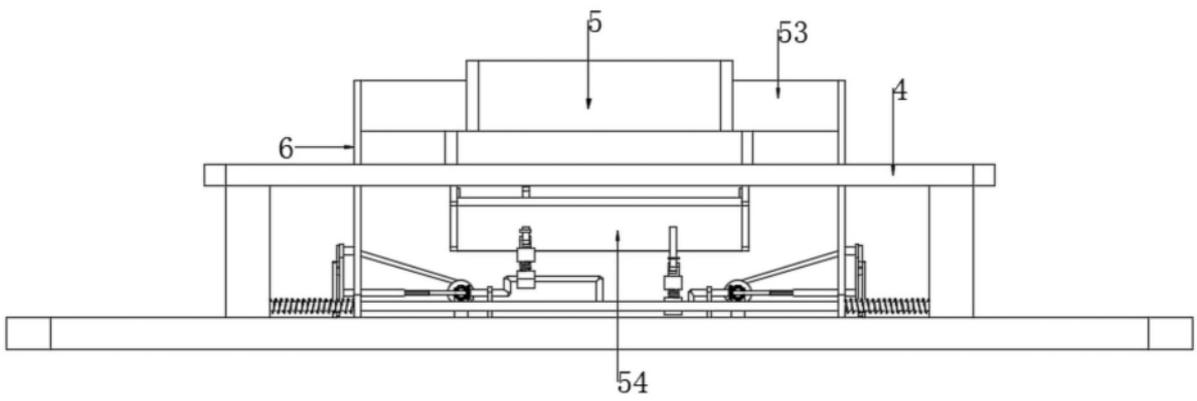


图3

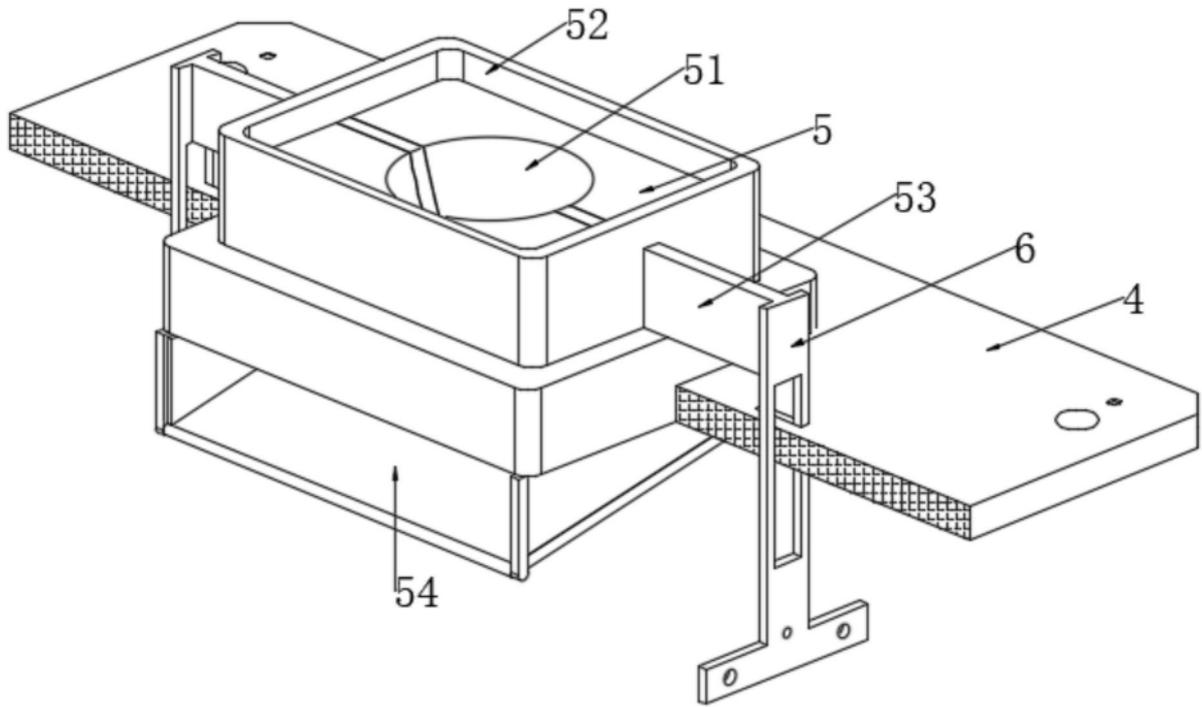


图4

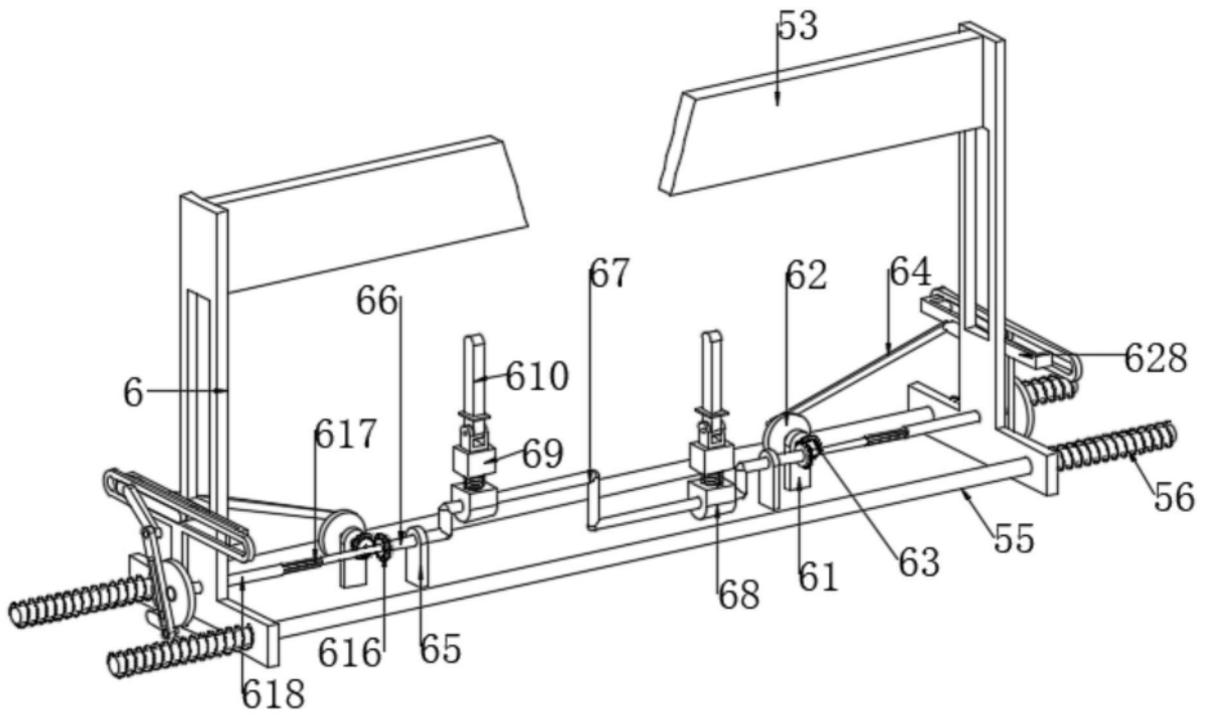


图5

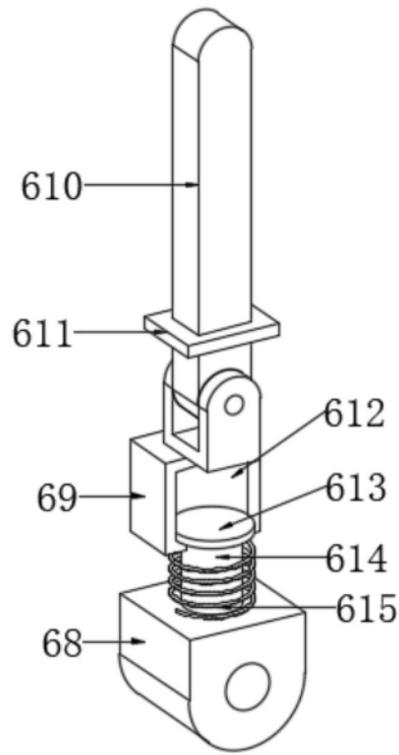


图6

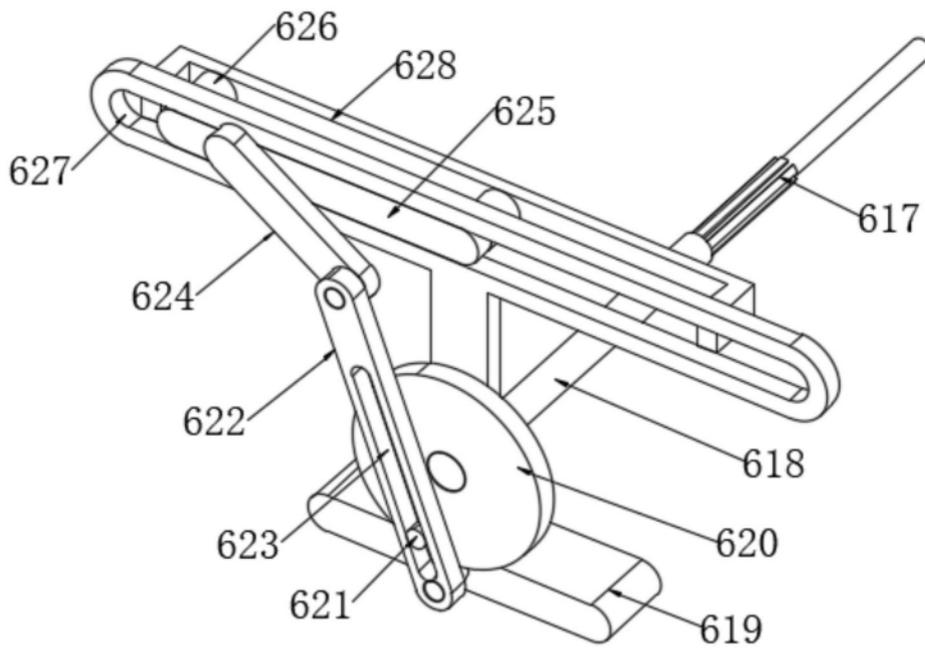


图7