



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220901793 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322560536.6

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 章丘市元顺锻造有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘区明水街道办事处孟家村

(72) 发明人 张元军

(74) 专利代理机构 济南澜海专利代理事务所

(普通合伙) 37392

专利代理师 蒋彦婕

(51) Int. Cl.

B21J 13/12 (2006.01)

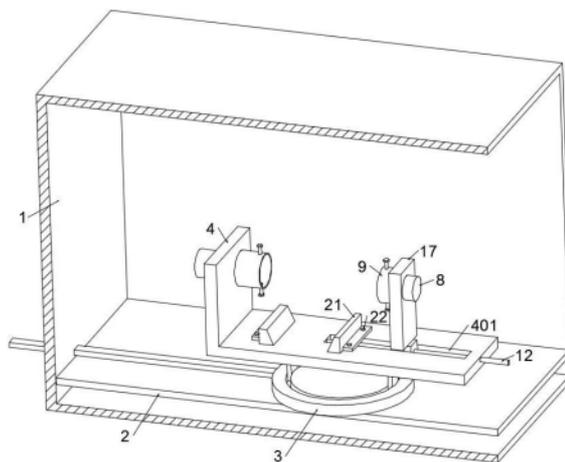
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种翻转式锻造装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种翻转式锻造装置,该翻转式锻造装置,包括机架,还包括:翻转架,所述机架内部设置有支撑板,所述支撑板上滑动设置有活动板,所述活动板上方设置有支撑框,所述支撑框一侧设置有活动块,所述活动块上设置有压板,所述压板与支撑框上均设置有转动杆,两个所述转动杆相靠近的一端均设置有翻转架;垫板,所述支撑块上方设置有用于支撑锻件的垫板,所述垫板底部设置有与支撑块相配合的压块;翻转式锻造装置通过两个翻转架对锻件进行挤压固定,电机通过传动皮带带动转动杆转动,转动杆带动翻转架转动,实现了锻件的自动翻转,垫板的使用高度可调,方便对不同高度的锻件进行支撑,提高了锻件的加工效率。



1. 一种翻转式锻造装置,包括机架,其特征在于,还包括:

翻转架,所述机架内部设置有支撑板,所述支撑板上滑动设置有活动板,所述活动板上方设置有支撑框,所述支撑框一侧设置有活动块,所述活动块上设置有压板,所述压板与支撑框上均设置有转动杆,两个所述转动杆相靠近的一端均设置有翻转架;

垫板,所述支撑框内部设置有支撑块,所述支撑块通过外部设置的螺栓与支撑框固定连接,所述支撑块上方设置有用于支撑锻件的垫板,所述垫板底部设置有与支撑块相配合的压块,所述机架顶部设置有锻造头;

驱动机构,安装在所述压板侧壁上,能够带动翻转架和锻件转动;

调节机构,与所述活动板相连接,通过带动活动板左右移动的方式对锻件的加工位置进行调节。

2. 根据权利要求1所述的翻转式锻造装置,其特征在于,所述驱动机构包括电机和传动皮带,所述转动杆一端穿过压板并设置有皮带轮,所述压板侧壁设置有电机,所述电机转动端设置有传动皮带,所述传动皮带与皮带轮相连接。

3. 根据权利要求1所述的翻转式锻造装置,其特征在于,所述调节机构包括连接杆、齿轮、齿条和驱动电机,所述活动板侧壁设置有连接杆,所述连接杆上设置有齿条,所述机架外侧壁设置有横板,两个所述横板之间设置有驱动杆,所述驱动杆上设置有与齿条相啮合的齿轮,所述横板上设置有驱动电机,所述驱动电机转动端与驱动杆相连接。

4. 根据权利要求2所述的翻转式锻造装置,其特征在于,所述支撑框一侧开设有方形槽,所述方形槽内部设置有丝杆,所述活动块通过内部开设的螺纹孔套设在丝杆上。

5. 根据权利要求1所述的翻转式锻造装置,其特征在于,所述活动板上开设有转动槽,所述转动槽内部设置有转动块,所述支撑框底部设置有连接板,所述连接板底端与转动块相连接。

## 一种翻转式锻造装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造设备领域,具体是一种翻转式锻造装置。

### 背景技术

[0002] 锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力,使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法,锻压(锻造与冲压)的两大组成部分之一,通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷,优化微观组织结构,同时由于保存了完整的金属流线,锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件,在进行锻造时,需要使用相对应的锻造装置。

[0003] 现有的锻造装置需要人工对锻件进行翻转,锻件的加工位置调节不便,需要人工使用工具对锻件进行夹持移动,增加了工人的工作量,影响锻件的加工速度,不利于锻造作业的正常进行。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种翻转式锻造装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种翻转式锻造装置,包括机架,还包括:

[0007] 翻转架,所述机架内部设置有支撑板,所述支撑板上滑动设置有活动板,所述活动板上方设置有支撑框,所述支撑框一侧设置有活动块,所述活动块上设置有压板,所述压板与支撑框上均设置有转动杆,两个所述转动杆相靠近的一端均设置有翻转架;

[0008] 垫板,所述支撑框内部设置有支撑块,所述支撑块通过外部设置的螺栓与支撑框固定连接,所述支撑块上方设置有用于支撑锻件的垫板,所述垫板底部设置有与支撑块相配合的压块,所述机架顶部设置有锻造头;

[0009] 驱动机构,安装在所述压板侧壁上,能够带动翻转架和锻件转动;

[0010] 调节机构,与所述活动板相连接,通过带动活动板左右移动的方式对锻件的加工位置进行调节。

[0011] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0012] 在一种可选方案中:所述驱动机构包括电机和传动皮带,所述转动杆一端穿过压板并设置有皮带轮,所述压板侧壁设置有电机,所述电机转动端设置有传动皮带,所述传动皮带与皮带轮相连接。

[0013] 在一种可选方案中:所述调节机构包括连接杆、齿轮、齿条和驱动电机,所述活动板侧壁设置有连接杆,所述连接杆上设置有齿条,所述机架外侧壁设置有横板,两个所述横板之间设置有驱动杆,所述驱动杆上设置有与齿条相啮合的齿轮,所述横板上设置有驱动电机,所述驱动电机转动端与驱动杆相连接。

[0014] 在一种可选方案中:所述支撑框一侧开设有方形槽,所述方形槽内部设置有丝杆,

所述活动块通过内部开设的螺纹孔套设在丝杆上。

[0015] 在一种可选方案中:所述活动板上开设有转动槽,所述转动槽内部设置有转动块,所述支撑框底部设置有连接板,所述连接板底端与转动块相连接。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 翻转式锻造装置通过两个翻转架对锻件进行挤压固定,电机通过传动皮带带动转动杆转动,转动杆带动翻转架转动,实现了锻件的自动翻转,垫板的使用高度可调,方便对不同高度的锻件进行支撑,齿轮带动齿条左右移动,连接杆带动活动板左右移动,能够对锻件的加工位置进行调节,无需人工对锻件进行移动,提高了锻件的加工效率。

## 附图说明

[0018] 图1为翻转式锻造装置的结构示意图。

[0019] 图2为翻转式锻造装置的剖视图。

[0020] 图3为翻转式锻造装置中活动板的剖视图。

[0021] 附图标记注释:1-机架、2-支撑板、3-活动板、301-转动槽、4-支撑框、401-方形槽、5-转动块、6-滚珠、7-连接板、8-转动杆、9-翻转架、10-丝杆、11-活动块、12-摇杆、13-电机、14-传动皮带、15-磁铁块、16-活动杆、17-压板、18-弹性件、19-垫板、20-压块、21-支撑块、22-螺栓、23-连接杆、24-齿条、25-齿轮、26-驱动杆、27-横板、28-驱动电机、29-锻造头、30-夹持块。

## 实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明;在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0023] 在一个实施例中,如图1-3所示,一种翻转式锻造装置,包括机架1,还包括:

[0024] 翻转架9,所述机架1内部设置有支撑板2,所述支撑板2上滑动设置有活动板3,所述活动板3上方设置有支撑框4,所述支撑框4一侧滑动设置有活动块11,所述活动块11上竖直设置有压板17,所述压板17与支撑框4上均转动设置有转动杆8,两个所述转动杆8相靠近的一端均设置有翻转架9,翻转架9为一端开口的圆柱形结构,翻转架9内部设置有磁铁块15,能够对锻件进行吸引和定位,翻转架9上滑动设置有多个活动杆16,活动杆16两端均设置有夹持块30,活动杆16外部套设有弹性件18,夹持块30能够对锻件进行挤压固定;

[0025] 垫板19,所述支撑框4内部设置有支撑块21,所述支撑块21通过外部设置的螺栓22与支撑框4固定连接,所述支撑块21上方设置有用于支撑锻件的垫板19,所述垫板19底部设置有与支撑块21相配合的压块20,支撑块21与压块20相接触的位置均开设有斜槽,通过左右移动支撑块21的方式,能够对压块20的高度进行调节,垫板19能够对不同高度的锻件进行支撑,防止锻件加工时,支撑框4受力并发生损坏,所述机架1顶部设置有锻造头29;

[0026] 驱动机构,安装在所述压板17侧壁上,能够带动翻转架9和锻件转动;

[0027] 调节机构,与所述活动板3相连接,通过带动活动板3左右移动的方式对锻件的加

工位置进行调节。

[0028] 翻转式锻造装置通过驱动机构带动翻转架9转动,实现了锻件的自动翻转,锻件位于两个翻转架9之间,夹持块30能够对锻件进行挤压固定,垫板19对不同高度的锻件进行支撑,调节机构带动活动板3左右移动,活动板3带动支撑框4和翻转架9左右移动,能够对锻件的加工位置进行调节,无需人工对锻件进行移动,作为一个实施例,附图中给出的各个部件的左右上下位置只是一种排布方式,具体的位置根据具体需要设定。

[0029] 在一个实施例中,如图2所示,所述驱动机构包括电机13和传动皮带14,所述转动杆8一端穿过压板17并设置有皮带轮,所述压板17侧壁设置有电机13,所述电机13转动端设置有传动皮带14,所述传动皮带14与皮带轮相连接,电机13通过传动皮带14带动转动杆8转动,转动杆8带动翻转架9转动,实现了锻件的翻转。

[0030] 在一个实施例中,如图2所示,所述调节机构包括连接杆23、齿轮25、齿条24和驱动电机28,所述机架1外侧壁滑动设置有连接杆23,所述连接杆23移动与活动板3固定连接,所述连接杆23上设置有齿条24,所述机架1外侧壁设置有横板27,两个所述横板27之间转动设置有驱动杆26,所述驱动杆26上设置有与齿条24相啮合的齿轮25,所述横板27上设置有驱动电机28,所述驱动电机28转动端与驱动杆26相连接,驱动电机28带动驱动杆26和齿轮25转动,齿轮25带动齿条24左右移动,连接杆23带动活动板3左右移动,能够对锻件的加工位置进行调节。

[0031] 在一个实施例中,如图2所示,所述支撑框4一侧开设有方形槽401,所述方形槽401内部转动设置有丝杆10,丝杆10一端设置有摇杆12,所述活动块11通过内部开设的螺纹孔套设在丝杆10上,通过摇杆12带动丝杆10转动,丝杆10带动活动块11左右移动,活动块11带动压板17向支撑框4靠近,两个翻转架9能够对锻件进行挤压固定。

[0032] 在一个实施例中,如图2-3所示,所述活动板3上开设有转动槽301,转动槽301为圆环槽,所述转动槽301内部设置有转动块5,转动块5为贴合在转动槽301内部的弧形块,所述支撑框4底部设置有连接板7,所述连接板7底端与转动块5相连接,转动块5底部设置有多个滚珠6,支撑框4能够带动连接板7和转动块5转动,方便对锻件的加工位置进行调节。

[0033] 本实用新型上述实施例中提供了翻转式锻造装置,将锻件置于两个翻转架9之间,摇杆12带动丝杆10转动,活动块11带动压板17向支撑框4靠近,两个翻转架9能够对锻件进行挤压固定,电机13通过传动皮带14带动转动杆8转动,转动杆8带动翻转架9转动,实现了锻件的自动翻转,垫板19的使用高度可调,方便对不同高度的锻件进行支撑,驱动电机28带动驱动杆26和齿轮25转动,齿轮25带动齿条24左右移动,连接杆23带动活动板3左右移动,能够对锻件的加工位置进行调节,无需人工对锻件进行移动。

[0034] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

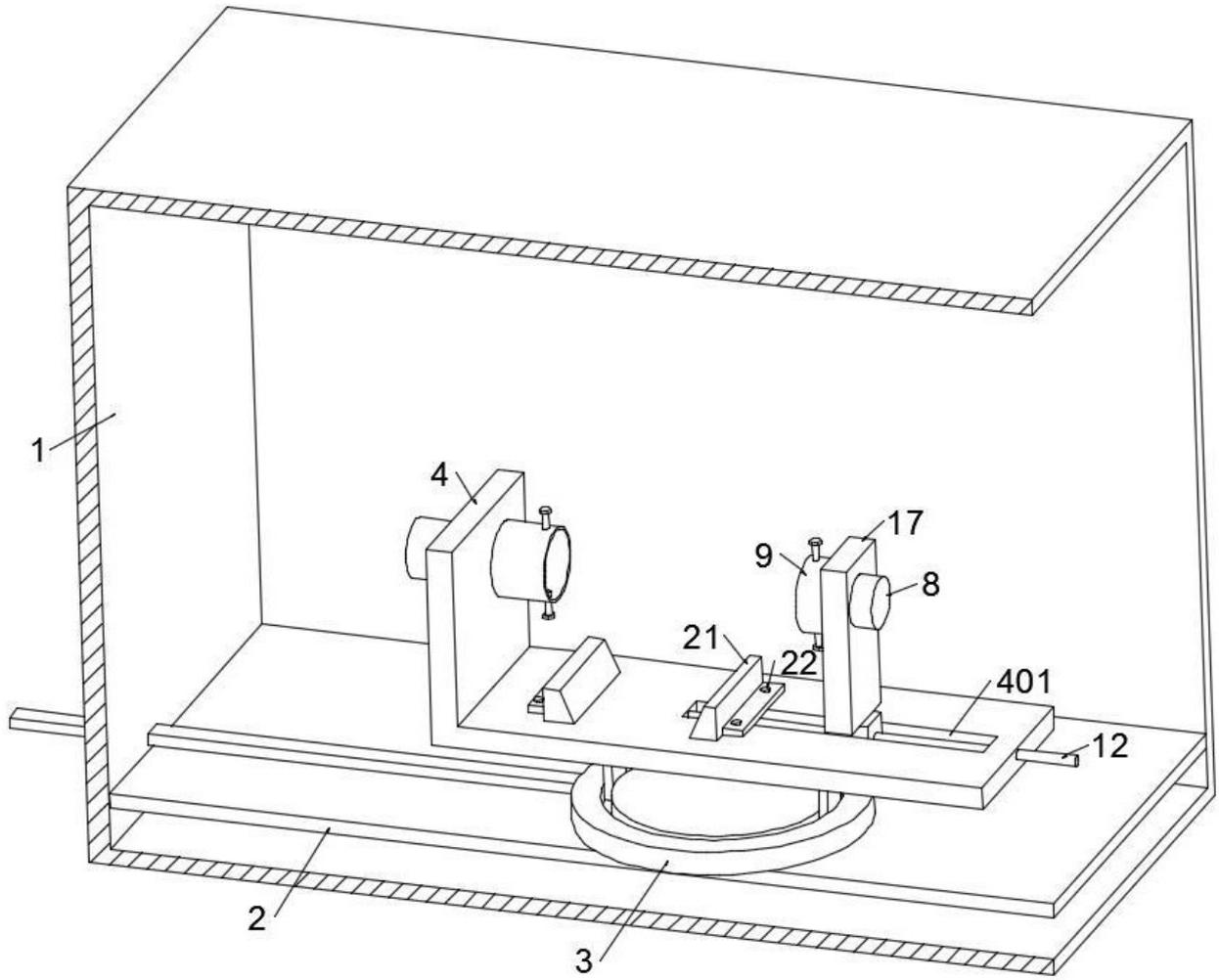


图 1



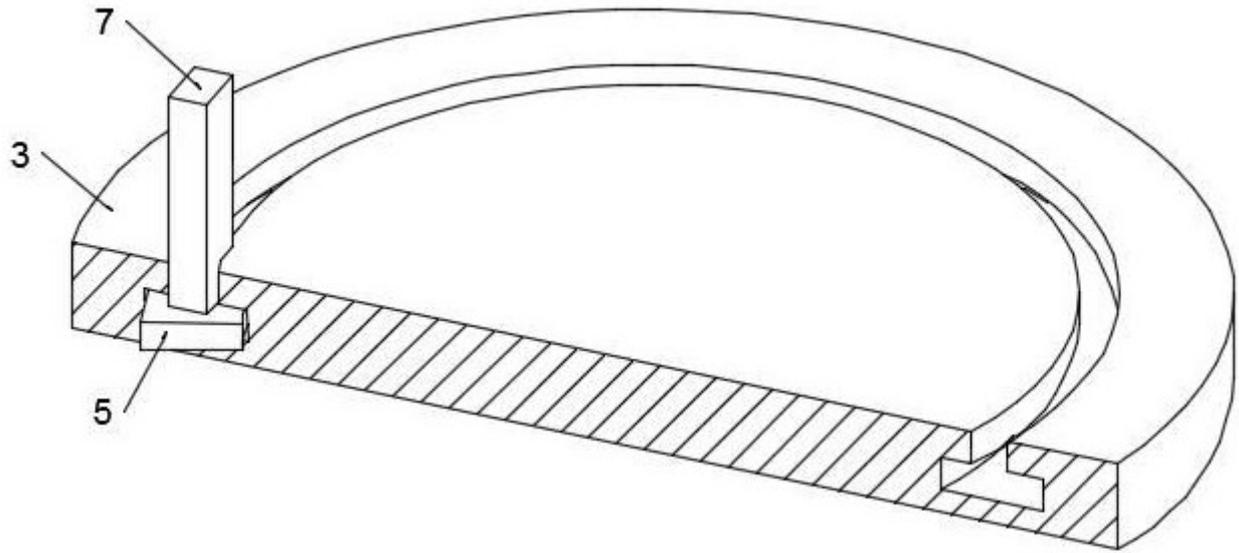


图 3