(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221848538 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420019664.1
(22)申请日 2024.01.04
(73)专利权人 蒙阴恒瑞重型机械配件有限公司
地址 276200 山东省临沂市蒙阴县高都镇郑家庄村
(72)发明人 田坤征 秦承照 张成兰
(74)专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所(普通合伙) 16060
专利代理师 王礼利
(51)Int.Cl.
B21J 5/02(2006.01)
B21J 13/00(2006.01)
B21K 27/00(2006.01)
B21J 13/12(2006.01)
B21J 9/06(2006.01)
B21J 13/06(2006.01)

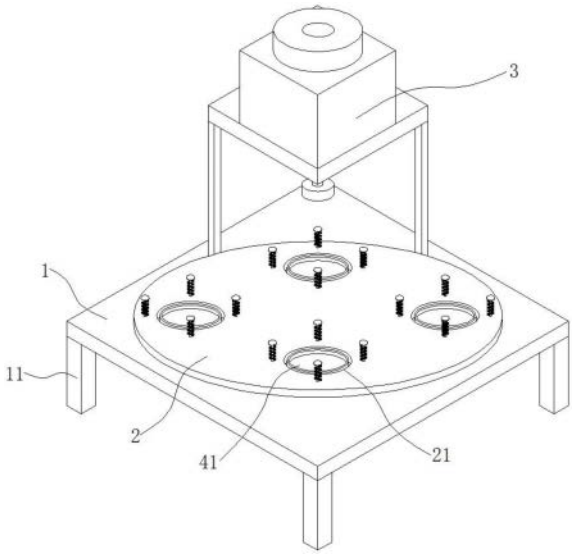
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械配件精锻成型装置

(57)摘要

本实用新型涉及配件加工技术领域,公开了一种机械配件精锻成型装置,包括工作台和转盘,转盘横向可转动的安装在工作台的表面,转盘的表面开设有穿口,穿口的下方均横向设置有支板,支板的表面四角均竖向固定有连杆,连杆可滑动贯穿至转盘的上方,连杆的顶部焊接固定有限位板,限位板与转盘之间的连杆外圈套置有弹簧,支板的表面固定有置于穿口中的支槽。本实用新型技术方案通过将模具支撑置于支槽中,随着转盘一起转动,带动锻件运动至锻压机下方而被锻压加工,然后再被向前端传输,可连续的实现将锻件送至锻压机下方的目的,并连续的将锻压后的锻件向前端传输,模具交替使用可以减少发热量而保证精度,并方便放置和取下原料而提高加工精度。



CN 221848538 U

1.一种机械配件精锻成型装置,包括工作台(1)和转盘(2),其特征在于:所述工作台(1)的表面偏后位置安装有锻压机(3),转盘(2)横向可转动的安装在工作台(1)的表面,转盘(2)的后端置于锻压机(3)的正下方,工作台(1)底部中间位置安装有与转盘(2)传动连接的步进电机(12);

所述转盘(2)的表面均匀的开设有四个穿口(21),每个穿口(21)的下方均横向设置有支板(4),支板(4)的表面四角均竖向固定有连杆(42),连杆(42)可滑动贯穿至转盘(2)的上方,连杆(42)的顶部焊接固定有限位板(421),限位板(421)与转盘(2)之间的连杆(42)外圈套置有弹簧(422),支板(4)的表面固定有置于穿口(21)中的支槽(41)。

2.根据权利要求1所述的一种机械配件精锻成型装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部四角均竖向支撑有支脚(11),支脚(11)设置有多个。

3.根据权利要求1所述的一种机械配件精锻成型装置,其特征在于:所述穿口(21)内侧的工作台(1)外圈表面均匀的安装有支轮(13),支轮(13)支撑抵触在转盘(2)的底部表面。

4.根据权利要求1所述的一种机械配件精锻成型装置,其特征在于:所述支槽(41)的内径小于穿口(21)内径,支槽(41)上表面与转盘(2)上表面齐平。

5.根据权利要求1所述的一种机械配件精锻成型装置,其特征在于:所述连杆(42)处的转盘(2)表面设置有贯通的杆孔,连杆(42)通过杆孔贯穿转盘(2)。

一种机械配件精锻成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配件加工技术领域,具体为一种机械配件精锻成型装置。

背景技术

[0002] 机械配件是指企业的施工机械、生产设备、运输设备等替换、维修用的各种零件和配件,如曲轴、活塞、轴承,加工时常使用精锻技术,精锻指在压力机上,采用模锻工艺锻造,得到外形、尺寸公差、表面质量等指标超过普通锻造,且后续机械加工余量和道次可以得到减少的制造过程,按金属成形时的变形温度不同,精锻可分为冷精锻、温精锻、热精锻和等温精锻工艺。

[0003] 现有技术在精锻时通过人工或机械手夹持拿取工件,锻件长时间置于同一组模具中进行加工,长期的工作会使模具发热严重而受损,影响加工精度,且每次精锻时需要先取下锻压后的再放上新的原料,效率也比较低。因此,我们提出一种机械配件精锻成型装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械配件精锻成型装置,通过将模具支撑置于支槽中,随着转盘一起转动,带动锻件运动至锻压机下方而被锻压加工,然后再被向前端传输,可连续的实现将锻件送至锻压机下方的目的,并连续的将锻压后的锻件向前端传输,模具交替使用可以减少发热量而保证精度,并方便放置和取下原料而提高加工精度,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械配件精锻成型装置,包括工作台和转盘,所述工作台的表面偏后位置安装有锻压机,转盘横向可转动的安装在工作台的表面,转盘的后端置于锻压机的正下方,工作台底部中间位置安装有与转盘传动连接的步进电机;所述转盘的表面均匀的开设有四个穿口,每个穿口的下方均横向设置有支板,支板的表面四角均竖向固定有连杆,连杆可滑动贯穿至转盘的上方,连杆的顶部焊接固定有限位板,限位板与转盘之间的连杆外圈套置有弹簧,支板的表面固定有置于穿口中的支槽。

[0006] 通过采用上述技术方案,可使模具被支撑在不同的支槽中,将待加工锻件放置于模具中,然后被送至锻压机下方被锻压加工,之后再被向前端传输,然后可以取下加工后的锻件并放置新的待加工锻件,可以实现连续送料并利用不同模具交替锻压加工的目的,减少所有模具的发热量并保证加工效率。

[0007] 可选的,所述工作台的底部四角均竖向支撑有支脚,支脚设置有多个。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过工作台底部四角的支脚,实现对工作台的稳定支撑。

[0009] 可选的,所述穿口内侧的工作台外圈表面均匀的安装有支轮,支轮支撑抵触在转盘的底部表面。

[0010] 通过采用上述技术方案,支轮支撑在转盘的底部表面,对转盘的转动具有稳定支撑作用。

[0011] 可选的,所述支槽的内径小于穿口内径,支槽上表面与转盘上表面齐平。

[0012] 通过采用上述技术方案,使支板带动支槽及模具升起高度时,会使模具置于转盘上方,方便夹持取走锻件。

[0013] 可选的,所述连杆处的转盘表面设置有贯通的杆孔,连杆通过杆孔贯穿转盘。

[0014] 通过采用上述技术方案,连杆通过杆孔可滑动的贯穿转盘。

[0015] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0016] 1.本申请技术方案通过在工作台的表面安装可以被驱动周期性转动的转盘,其表面的穿口中均安装可升降的支板及支槽,可将模具支撑置于支槽中,随着转盘一起转动,带动锻件运动至锻压机下方而被锻压加工,然后再被向前端传输,可连续的实现将锻件送至锻压机下方的目的,并连续的将锻压后的锻件向前端传输,模具交替使用可以减少发热量而保证精度,并方便放置和取下原料而提高加工精度。

[0017] 2.本申请技术方案通过在穿口内圈的工作台表面安装有支轮,支轮支撑抵触在转盘的底部表面,可以实现对转盘转动时的稳定支撑,保证其转动的稳定性。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0019] 图1为本实用新型机械配件精锻成型装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型机械配件精锻成型装置的工作台和转盘截面结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;11、支脚;12、步进电机;13、支轮;2、转盘;21、穿口;3、锻压机;4、支板;41、支槽;42、连杆;421、限位板;422、弹簧。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种机械配件精锻成型装置,包括工作台1和转盘2,工作台1的底部四角均竖向支撑有支脚11,支脚11设置有多个,多个长度相同的支脚11,可以实现对工作台1的横向稳定支撑,工作台1的表面安装有锻压机3,锻压机3置于工作台1表面的偏后位置。

[0023] 转盘2横向可转动的安装在工作台1的表面,且转盘2的后端置于锻压机3的正下方,工作台1底部中间位置安装有步进电机12,步进电机12与转盘2传动连接,能够通过步进电机12带动转盘2周期性的转动,工作台1的外圈表面均匀的安装有多个支轮13,支轮13支撑抵触在转盘2的底部表面,可以实现对转盘2转动时的稳定导向。

[0024] 转盘2的表面均匀的开设有四个穿口21,每个穿口21的下方均横向设置有支板4,支板4的表面四角均竖向固定有连杆42,连杆42处的转盘2表面设置有贯通的杆孔,连杆42通过杆孔贯穿至转盘2上方,连杆42的顶部焊接固定有限位板421,限位板421与转盘2之间的连杆42外圈套置有弹簧422,在弹簧422的支撑作用下,会使支板4贴近于转盘2的底部表面,而支板4的表面固定有支槽41,支槽41的内径小于穿口21内径,使支槽41置于穿口21中并使其上表面与转盘2上表面齐平,支槽41中可以放置模具,能支撑待加工锻件而被转动带动至锻压机3下方而被锻压加工,之后再传送锻压的工件至前端而方便将其取下。

[0025] 使用时,使加工配件需要使用的模具支撑置于不同的支槽41中,使步进电机12和

锻压机3均连接至其控制电脑,将锻件从前端放入至位于最前端支槽41的模具中,并控制步进电机12带动转盘2周期性的顺时针转动,在周期转动过程中,可以在其余支槽41中的模具中放入锻件,当锻件被支槽41和模具带动转动至锻压机3正下方后,锻压机3工作向下方作用至锻件的表面,会先压动模具以及支槽41和支板4降下高度,同时压缩弹簧422,直至支板4支撑抵触在工作台1的表面而无法继续降下高度,此时锻压机3的锻头继续下压作用,配合模具对锻件进行锻压加工,之后锻压机3的锻头升起高度,在弹簧422的复位作用下,支板4、支槽41和模具以及锻件均被带动升起高度,随后被转盘2带动继续周期性的顺时针转动,如此可以对其他的锻件进行加工,而加工后的锻件运动至最前端后,可以将其夹持取下并放置新的待加工锻件,实现持续加工的目的。

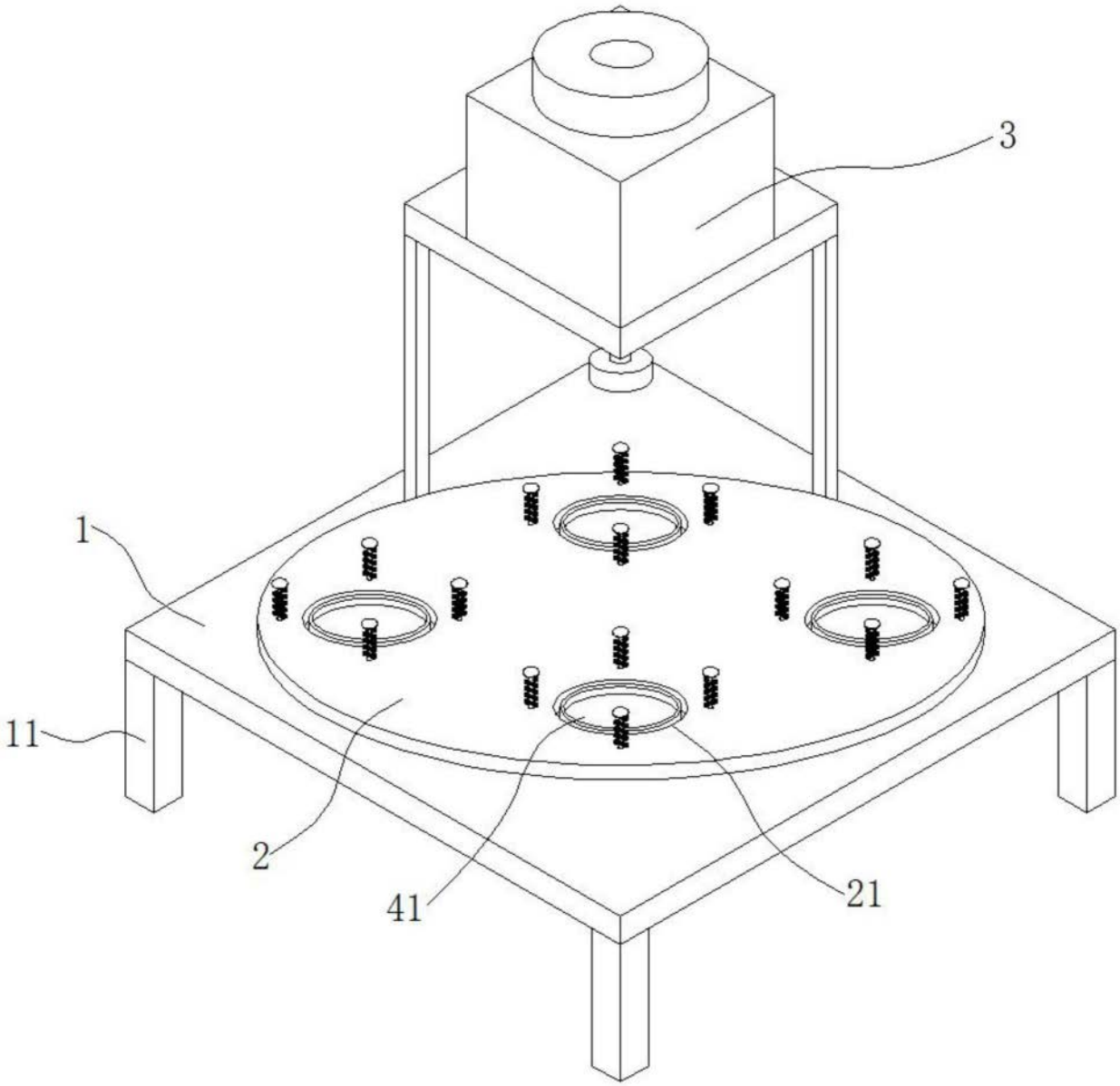


图1

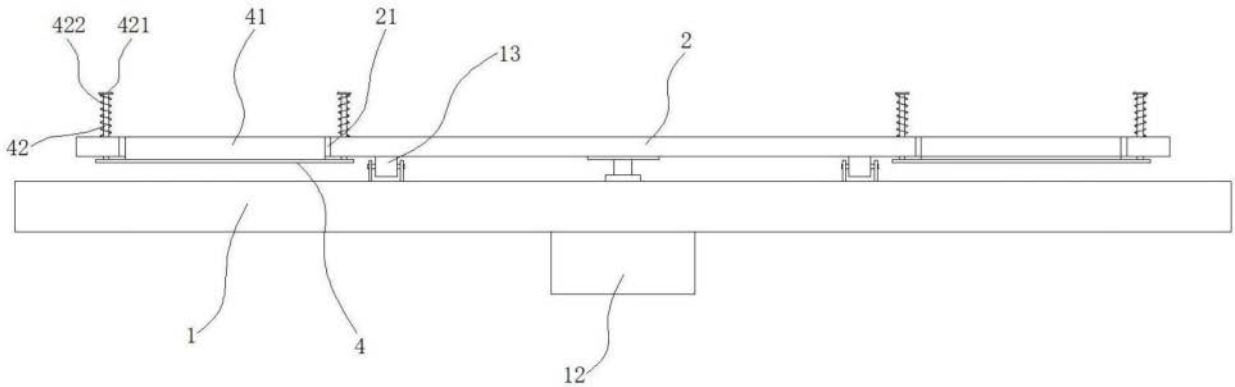


图2