



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217474539 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202220755115.1

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 杭州恒浦机械设备有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭街
道仙宅长岗农场3幢一层102

(72) 发明人 黄健华

(74) 专利代理机构 杭州兴知捷专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33338

专利代理师 董建军

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 53/20 (2006.01)

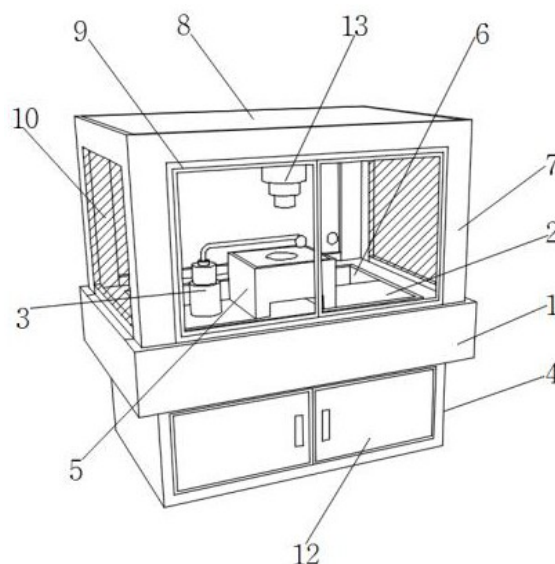
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,涉及冲压装置技术领域,包括工作台,所述工作台的上部固定安装有光滑平面,所述光滑平面的上部设置有冲压组件,远离所述冲压组件的左侧设置有下料组件,所述工作台的表面开设有下列通孔。本实用新型通过冲压组件,启动第二液压杆利用下压块对原料进行上部冲压,再启动第一液压杆带动连接杆向上,进而使得放置板带动冲压模具向上从底部试压,实现了上下两面同时试压,有效地提高了冲压的效率,利用下料推杆将加工后的工件推出,通过下料通孔进入收纳箱中收集,无需人工进行下料,降低了劳动强度,有效地提高了该装置的实用性。



1. 一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上部固定安装有光滑平面(2),所述光滑平面(2)的上部设置有冲压组件(5),远离所述冲压组件(5)的左侧设置有下列组件(3),所述工作台(1)的表面开设有下列通孔(6);

所述下料组件(3)包括下料推杆(38),所述下料推杆(38)的左侧固定连接有固定块(37),所述固定块(37)的底部固定安装有气缸(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述工作台(1)的内部开设有空腔(15),所述空腔(15)的内部固定安装有第一安装套(31),所述第一安装套(31)的内壁固定连接有电机(32),所述电机(32)的上部设置有转动杆(33),所述转动杆(33)的顶部固定安装有承接板(34),所述承接板(34)的顶部固定安装有第二安装套(35),所述第二安装套(35)的内壁设置有气缸(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压组件(5)包括固定座(51),所述固定座(51)固定安装在光滑平面(2)的上部,所述固定座(51)的表面开设有下列槽(52),所述槽(52)的内部活动套接有下列模具(53),所述模具(53)的底部固定连接有放置板(54)。

4. 根据权利要求3所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述放置板(54)的底部固定安装有连接杆(55),所述连接杆(55)的外壁与固定座(51)的内壁活动连接,所述连接杆(55)的底部设置有第一液压杆(11),所述第一液压杆(11)固定安装在空腔(15)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定安装有基座(4),所述基座(4)的正面设置有门体(12),所述基座(4)的内部设置有收纳箱(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述工作台(1)的上部固定安装有支撑竖架(7),所述支撑竖架(7)的上部固定安装有顶板(8),所述顶板(8)的底部设置有第二液压杆(13),所述第二液压杆(13)的底部设置有下列压块(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其特征在于:所述支撑竖架(7)的侧面固定安装有观察窗(10),所述支撑竖架(7)的正面活动安装有透明防护门(9)。

一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,具体涉及一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 1、一般轴承垫圈加工用冲压装置,结构单一,在对工件加工的过程中,仅仅只采用上部冲压的方式,降低了冲压的效率;

[0004] 2、一般轴承垫圈加工用冲压装置在工件加工完成之后往往通过人工进行下料,在一定程度上增加了劳动强度,有待改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,其中一种目的是为了具备上下两面同时试压的功能,解决在对工件加工的过程中,仅仅只采用上部冲压方式,加工效率低,结构单一的问题;其中另一种目的是为了解决一般轴承垫圈加工用冲压装置在工件加工完成之后往往通过人工进行下料,在一定程度上增加了劳动强度的问题,以达到无需人工进行下料,降低了劳动强度的效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,包括工作台,所述工作台的上部固定安装有光滑平面,所述光滑平面的上部设置有冲压组件,远离所述冲压组件的左侧设置有下料组件,所述工作台的表面开设有下列通孔。

[0008] 所述下料组件包括下料推杆,所述下料推杆的左侧固定连接固定块,所述固定块的底部固定安装有气缸。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述工作台的内部开设有空腔,所述空腔的内部固定安装有第一安装套,所述第一安装套的内壁固定连接有电机,所述电机的上部设置有转动杆,所述转动杆的顶部固定安装有承接板,所述承接板的顶部固定安装有第二安装套,所述第二安装套的内壁设置有气缸。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冲压组件包括固定座,所述固定座固定安装在光滑平面的上部,所述固定座的表面开设有下列槽,所述槽的内部活动套接有冲压模具,所述冲压模具的底部固定连接有放置板。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述放置板的底部固定安装有连接杆,所述连接杆的外壁与固定座的内壁活动连接,所述连接杆的底部设置有第一液压杆,所述第一液压杆固定安装在空腔的底部。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述工作台的底部固定安装有基座,所述基座的正面设置有门体,所述基座的内部设置有收纳箱。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述工作台的上部固定安装有支撑竖架,所述支撑竖架的上部固定安装有顶板,所述顶板的底部设置有第二液压杆,所述第二液压杆的底部设置有下压块。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑竖架的侧面固定安装有观察窗,所述支撑竖架的正面活动安装有透明防护门。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,通过设置冲压组件,启动第二液压杆利用下压块对原料进行上部冲压,再启动第一液压杆带动连接杆向上,进而使得放置板带动冲压模具向上从底部试压,实现了上下两面同时试压,解决了在对工件加工的过程中,仅仅只采用上部冲压方式,加工效率低,结构单一的问题,有效地提高了冲压的效率,且通过设置支撑竖架、透明防护门和观察窗相配合在不影响观看冲压的同时起到防护的效果,提高工作环境的安全性。

[0017] 2、本实用新型提供一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,通过设置下料组件,利用第一液压杆带动连接杆向上,进而使得放置板带动冲压模具向上使得冲压模具移出冲压槽,启动气缸带动固定块以及下料推杆向上运动,调节至合适的高度,启动电机带动转动杆转动,进而带动承接板以及最上部的固定块转动,利用下料推杆将加工后的工件推出,通过下料通孔进入收纳箱中收集,无需人工进行下料,降低了劳动强度,提高了该装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的外部结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的下料组件结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的内部冲压组件A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、光滑平面;3、下料组件;4、基座;5、冲压组件;6、下料通孔;7、支撑竖架;8、顶板;9、透明防护门;10、观察窗;11、第一液压杆;12、门体;13、第二液压杆;14、下压块;15、空腔;16、收纳箱;31、第一安装套;32、电机;33、转动杆;34、承接板;35、第二安装套;36、气缸;37、固定块;38、下料推杆;51、固定座;52、冲压槽;53、冲压模具;54、放置板;55、连接杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置,包括

工作台1,工作台1的上部固定安装有光滑平面2,光滑平面2的上部设置有冲压组件5,远离冲压组件5的左侧设置有下列组件3,工作台1 的表面开设有下列通孔6,下料组件3包括下料推杆38,下料推杆38的左侧固定连接有固定块37,固定块37的底部固定安装有气缸36,启动气缸36带动固定块37以及下料推杆38向上运动,可以调节下料推杆38至合适的高度,从而方便将工件推出,工作台1的内部开设有空腔15,空腔15的内部固定安装有第一安装套31,第一安装套31的内壁固定连接有电机32,电机32的上部设置有转动杆33,转动杆33的顶部固定安装有承接板34,承接板34的顶部固定安装有第二安装套35,第二安装套35的内壁设置有气缸36,利用第一液压杆11带动连接杆55向上,进而使得放置板54带动冲压模具53向上使得冲压模具53移出冲压槽52,启动气缸36带动固定块37以及下料推杆 38向上运动,调节至合适的高度,启动电机32带动转动杆33转动,进而带动承接板34以及最上部的固定块37转动,利用下料推杆38将加工后的工件推出,通过下料通孔6进入收纳箱16中收集,无需人工进行下料,降低了劳动强度,提高了该装置的实用性。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,冲压组件5包括固定座51,固定座51固定安装在光滑平面2的上部,固定座51的表面开设有冲压槽52,冲压槽52的内部活动套接有冲压模具53,冲压模具53的底部固定连接有放置板54,放置板54的底部固定安装有连接杆55,连接杆55的外壁与固定座51的内壁活动连接,连接杆55的底部设置有第一液压杆11,第一液压杆11固定安装在空腔15的底部,工作台1的底部固定安装有基座4,基座4的正面设置有门体12,基座4的内部设置有收纳箱16,工作台1的上部固定安装有支撑竖架7,支撑竖架7的上部固定安装有顶板8,顶板8的底部设置有第二液压杆13,第二液压杆13的底部设置有下压块14,通过设置冲压组件5,启动第二液压杆13利用下压块14对原料进行上部冲压,再启动第一液压杆11带动连接杆55向上,进而使得放置板54带动冲压模具53向上从底部试压,实现了上下两面同时试压,有效地提高了冲压的效率,支撑竖架7的侧面固定安装有观察窗10,支撑竖架7的正面活动安装有透明防护门9,通过设置支撑竖架7、透明防护门9和观察窗 10相配合在不影响观看冲压的同时起到防护的效果,提高工作环境的安全性。

[0028] 下面具体说一下该稳定性高的轴承垫圈加工用冲压装置的工作原理。

[0029] 如图1-4所示,在使用的时候将原料放入冲压模具53中,启动第二液压杆13利用下压块14对原料进行上部冲压,再启动第一液压杆11带动连接杆 55向上,进而使得放置板54带动冲压模具53向上从底部试压,冲压完成之后,利用第一液压杆11带动连接杆55向上,进而使得放置板54带动冲压模具53向上使得冲压模具53移出冲压槽52,启动气缸36带动固定块37以及下料推杆38向上运动,调节至合适的高度,启动电机32带动转动杆33转动,进而带动承接板34以及最上部的固定块37转动,利用下料推杆38将加工后的工件推出,通过下料通孔6进入收纳箱16中收集。

[0030] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

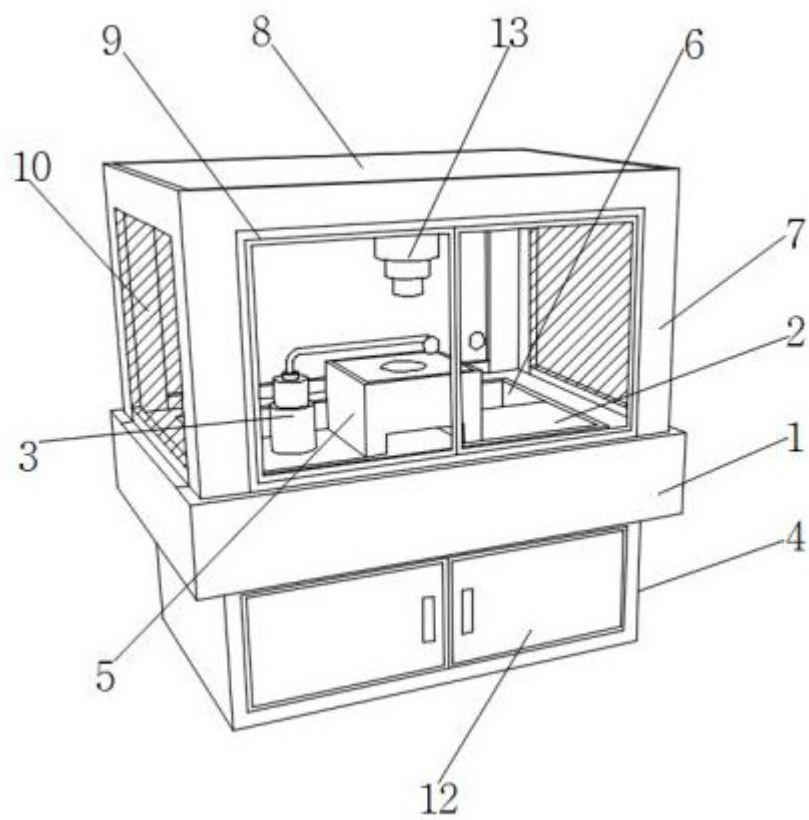


图1

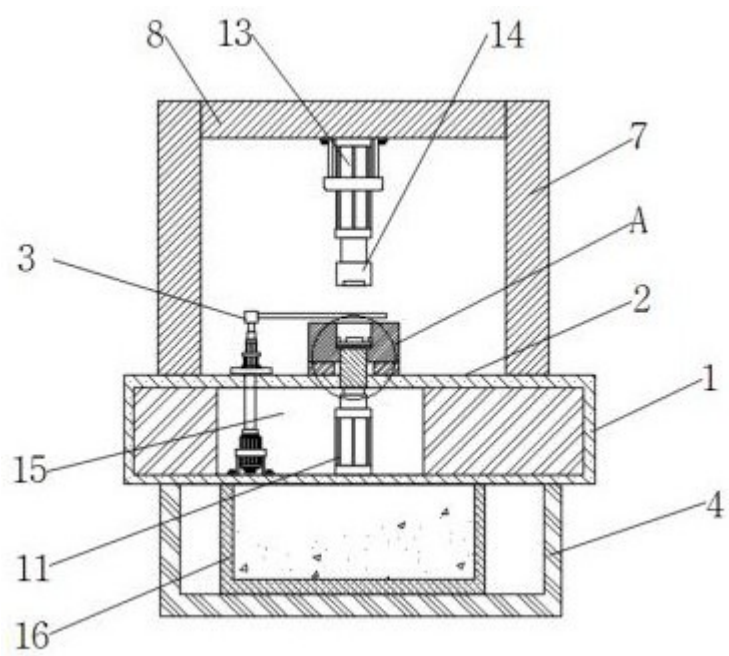


图2

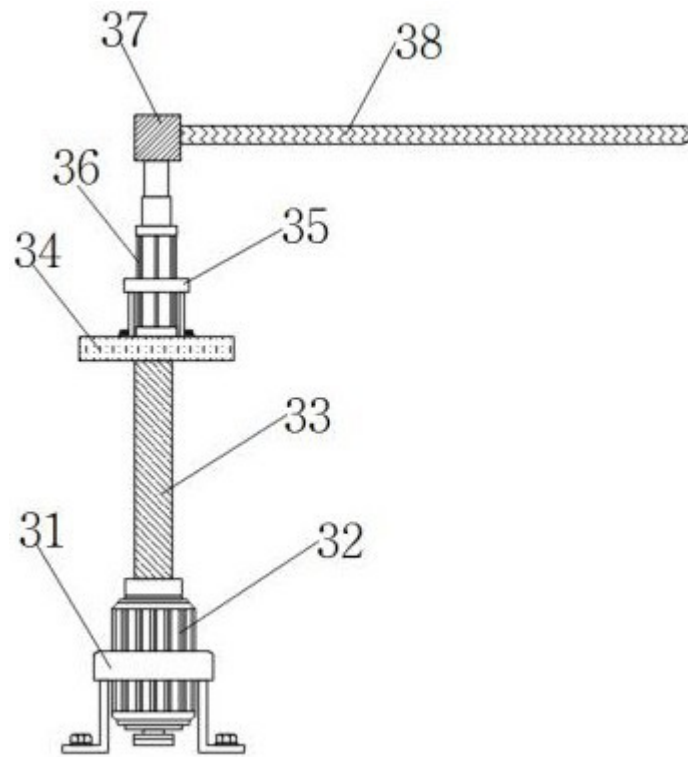


图3

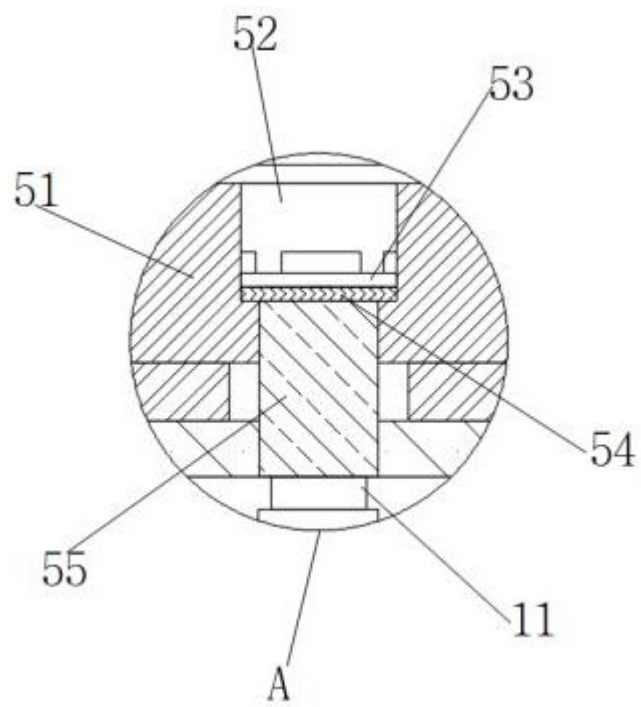


图4