



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219747232 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320970147.8

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 扬州市恒兆精密机械有限公司
地址 223300 江苏省扬州市仪征市新集镇
八桥工业园区

(72) 发明人 朱景平

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478
专利代理师 印丽颖

(51) Int. Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)

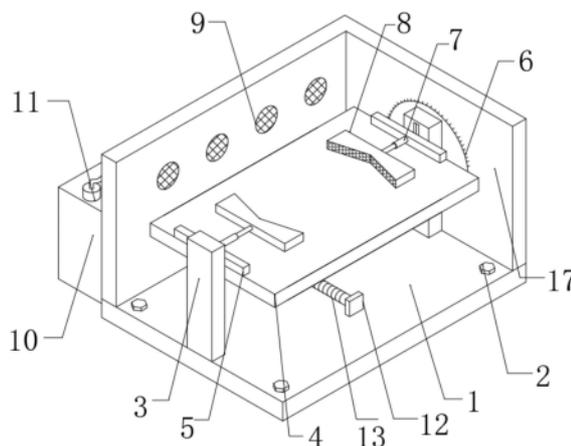
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压力机零件精密加工工装

(57) 摘要

本实用新型提供了一种压力机零件精密加工工装,包括安装板,所述安装板顶端的两侧均固定安装有支撑架,两个所述支撑架的侧壁均固定安装有连接块,两个所述连接块之间转动连接有工作台面,所述工作台面顶端的两侧均固定安装有固定条。本实用新型通过安装的伺服电机带动蜗杆的转动,通过蜗杆的转动带动半圆型蜗轮转动,通过半圆型蜗轮转动带动工作台面转动,能够实现不同角度条件下对压力机零件进行加工,提高了加工的便利性,通过粉尘收集箱顶端安装的吸尘器与L型防护板侧面安装的吸嘴连通,便于对零件加工产生的粉尘进行清理,同时L型防护板,能够降低金属碎屑的飞溅,提高了加工的安全性。



1. 一种压力机零件精密加工工装,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)顶端的两侧均固定安装有支撑架(3),两个所述支撑架(3)的侧壁均固定安装有连接块(16),两个所述连接块(16)之间转动连接有工作台面(4),所述工作台面(4)顶端的两侧均固定安装有固定条(5),两个所述固定条(5)一侧的中心处均固定安装有电动推杆(7),两个所述电动推杆(7)的伸缩端均固定安装有夹持块(8),所述工作台面(4)底端的中心处固定安装有半圆型蜗轮(15),所述安装板(1)顶端的两边侧固定安装有固定座(12),两个所述固定座(12)之间传动连接有蜗杆(13),所述蜗杆(13)与半圆型蜗轮(15)啮合连接,其中一个所述固定座(12)的侧面固定安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出轴通过联轴器与蜗杆(13)的一端固定连接,所述安装板(1)顶端的边侧固定安装有L型防护板(17),所述L型防护板(17)的一侧等距固定安装有多个吸嘴(9),所述L型防护板(17)的另一侧固定安装有粉尘收集箱(10),所述粉尘收集箱(10)顶端的边角处固定安装有吸尘器(11),所述吸尘器(11)的出尘端与粉尘收集箱(10)的内部连通,所述吸尘器(11)的进尘端固定安装有导管,所述导管的一端与多个吸嘴(9)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种压力机零件精密加工工装,其特征在于,所述L型防护板(17)内壁的边侧刻设有均匀分布的角度刻度线(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种压力机零件精密加工工装,其特征在于,所述安装板(1)顶端的四个边角处均螺纹连接有固定螺栓(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种压力机零件精密加工工装,其特征在于,所述粉尘收集箱(10)的一侧开设有多个排气孔,多个所述排气孔的内部均固定安装有防尘棉。

5. 根据权利要求1所述的一种压力机零件精密加工工装,其特征在于,两个所述夹持块(8)的一侧均固定粘接有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种压力机零件精密加工工装,其特征在于,所述L型防护板(17)的另一边侧固定安装有控制面板,电动推杆(7)、吸尘器(11)和伺服电机(14)均通过控制面板与外接电源电连接。

一种压力机零件精密加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于零件加工技术领域,涉及一种压力机零件精密加工工装。

背景技术

[0002] 压力机的零件,大部分为非标的金属零部件,在加工的过程中,需要根据实际需求进行不同角度的孔开设和加工。

[0003] 经检索,根据专利号为“CN110900223B”一种机械压力机零件精密加工工装,包括:卡具体,所述卡具体包括底板,底板上设有竖直间隔设置的两支撑板和一侧板,两块支撑板上部设有支撑轴,所述支撑板上端面及前端面之间呈 90° 夹角且通过圆角过渡内齿轮副,所述内齿轮副包括安装在工作台面下表面的扇形内齿轮。具有结构稳定、刚度高、提高加工效率、装夹定位精度高、回转重复定位精度高、制动牢固可靠等优点,提升了零件加工质量及效率。

[0004] 上述压力机零件加工工装,具有结构稳定、刚度高、提高加工效率、装夹定位精度高、回转重复定位精度高、制动牢固可靠等优点,但是上述加工工装在使用过程中我们发现,在加工的过程中,没有防护结构,金属碎屑容易飞溅,影响加工安全性,同时在加工过程中没有对产生的粉尘进行处理,影响加工周围环境。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种压力机零件精密加工工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:包括安装板,所述安装板顶端的两侧均固定安装有支撑架,两个所述支撑架的侧壁均固定安装有连接块,两个所述连接块之间转动连接有工作台面,所述工作台面顶端的两侧均固定安装有固定条,两个所述固定条一侧的中心处均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的伸缩端均固定安装有夹持块,所述工作台面底端的中心处固定安装有半圆型蜗轮,所述安装板顶端的两边侧固定安装有固定座,两个所述固定座之间传动连接有蜗杆,所述蜗杆与半圆型蜗轮啮合连接,其中一个所述固定座的侧面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与蜗杆的一端固定连接,所述安装板顶端的边侧固定安装有L型防护板,所述L型防护板的一侧等距固定安装有多个吸嘴,所述L型防护板的另一侧固定安装有粉尘收集箱,所述粉尘收集箱顶端的边角处固定安装有吸尘器,所述吸尘器的出尘端与粉尘收集箱的内部连通,所述吸尘器的进尘端固定安装有导管,所述导管的一端与多个吸嘴连通。

[0007] 在上述的一种压力机零件精密加工工装中,所述L型防护板内壁的边侧刻设有均匀分布的角度刻度线。

[0008] 在上述的一种压力机零件精密加工工装中,所述安装板顶端的四个边角处均螺纹连接有固定螺栓。

[0009] 在上述的一种压力机零件精密加工工装中,所述粉尘收集箱的一侧开设有多个排

气孔,多个所述排气孔的内部均固定安装有防尘棉。

[0010] 在上述的一种压力机零件精密加工工装中,两个所述夹持块的一侧均固定粘接有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

[0011] 在上述的一种压力机零件精密加工工装中,所述L型防护板的另一边侧固定安装有控制面板,电动推杆、吸尘器和伺服电机均通过控制面板与外接电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型一种压力机零件精密加工工装的优点为:

[0013] 1、通过安装的伺服电机带动蜗杆的转动,通过蜗杆的转动带动半圆型蜗轮转动,通过半圆型蜗轮转动带动工作台面转动,能够实现不同角度条件下对压力机零件进行加工,提高了加工的便利性。

[0014] 2、通过粉尘收集箱顶端安装的吸尘器与L型防护板侧面安装的吸嘴连通,便于对零件加工产生的粉尘进行清理,同时L型防护板,能够降低金属碎屑的飞溅,提高了加工的安全性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种压力机零件精密加工工装的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型一种压力机零件精密加工工装的剖面结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型一种压力机零件精密加工工装的工作台面俯视结构示意图。

[0018] 图中,1、安装板;2、固定螺栓;3、支撑架;4、工作台面;5、固定条;6、角度刻度线;7、电动推杆;8、夹持块;9、吸嘴;10、粉尘收集箱;11、吸尘器;12、固定座;13、蜗杆;14、伺服电机;15、半圆型蜗轮;16、连接块;17、L型防护板。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一种压力机零件精密加工工装,包括安装板1,安装板1顶端的两侧均固定安装有支撑架3,两个支撑架3的侧壁均固定安装有连接块16,两个连接块16之间转动连接有工作台面4,工作台面4顶端的两侧均固定安装有固定条5,两个固定条5一侧的中心处均固定安装有电动推杆7,两个电动推杆7的伸缩端均固定安装有夹持块8,工作台面4底端的中心处固定安装有半圆型蜗轮15,安装板1顶端的两边侧固定安装有固定座12,两个固定座12之间传动连接有蜗杆13,蜗杆13与半圆型蜗轮15啮合连接,其中一个固定座12的侧面固定安装有伺服电机14,伺服电机14的输出轴通过联轴器与蜗杆13的一端固定连接,通过伺服电机14带动蜗杆13的转动,蜗杆13与半圆型蜗轮15啮合,从而带动工作台面4的转动,能够实现不同角度条件下压力机零件加工;

[0021] 安装板1顶端的边侧固定安装有L型防护板17,L型防护板17的一侧等距固定安装有多个吸嘴9,L型防护板17的另一侧固定安装有粉尘收集箱10,粉尘收集箱10顶端的边角处固定安装有吸尘器11,吸尘器11的出尘端与粉尘收集箱10的内部连通,吸尘器11的进尘端固定安装有导管,导管的一端与多个吸嘴9连通,通过安装的吸尘器11和吸嘴9的配合,便于对加工产生的粉尘进行处理。

[0022] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一种压力机零件精密加工工装,L型防护板17内

壁的边侧刻设有均匀分布的角度刻度线6,通过角度刻度线6的刻设,在工作台面4转动过程中,对工作台面4转动的角度进行观测,能够实现不同角度的观察。

[0023] 安装板1顶端的四个边角处均螺纹连接有固定螺栓2,通过固定螺栓2,便于安装板1的安装。

[0024] 粉尘收集箱10的一侧开设有多个排气孔,多个排气孔的内部均固定安装有防尘棉,通过开设的排气孔和防尘棉的设置,便于将吸入至粉尘收集箱10内部的气体进行过滤排出。

[0025] 两个夹持块8的一侧均固定粘接有橡胶垫,橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹,通过橡胶垫的设置,在夹持的过程中,有效的对压力机零件进行保护。

[0026] L型防护板17的另一边侧固定安装有控制面板,电动推杆7、吸尘器11和伺服电机14均通过控制面板与外接电源电连接。

[0027] 本实用新型一种压力机零件精密加工工装,在使用该压力机精密加工工装时,首先通过固定螺栓2将安装板1与加工铣床、机床连接,接着将需要加工的压力机零件放置在两个夹持块8之间,之后打开电动推杆7,通过电动推杆7推动夹持块8的移动,通过夹持块8的移动,便于对加工零件进行夹持,接着根据加工需求对工作台面4的角度进行调节,打开伺服电机14,通过伺服电机14带动蜗杆13转动,通过蜗杆13转动带动半圆型蜗轮15转动,通过半圆型蜗轮15转动带动工作台面4的转动,并观察角度刻度线6,确定转动的角度,然后进行加工,加工过程中打开吸尘器11,通过吸尘器11将加工产生的粉尘吸入至粉尘收集箱10的内部,降低加工过程中粉尘污染。

[0028] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

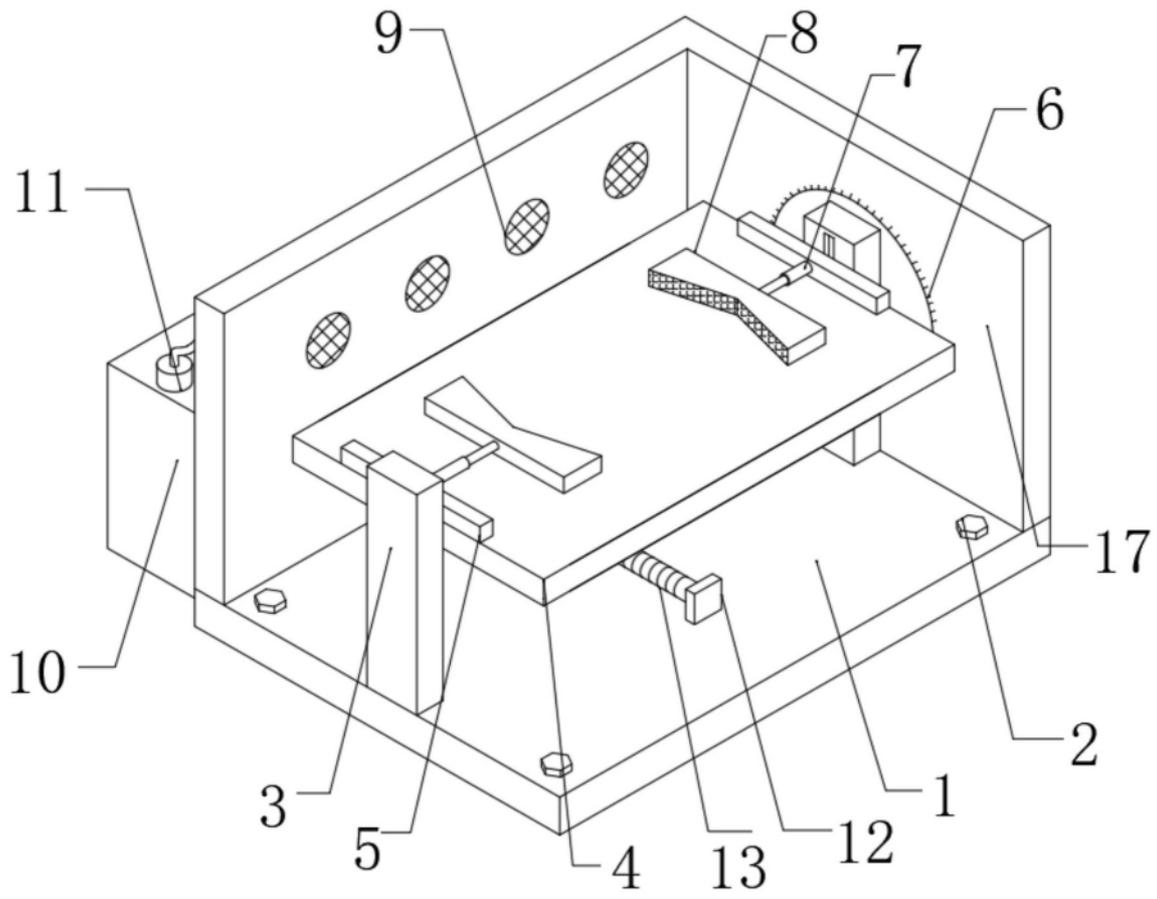


图1

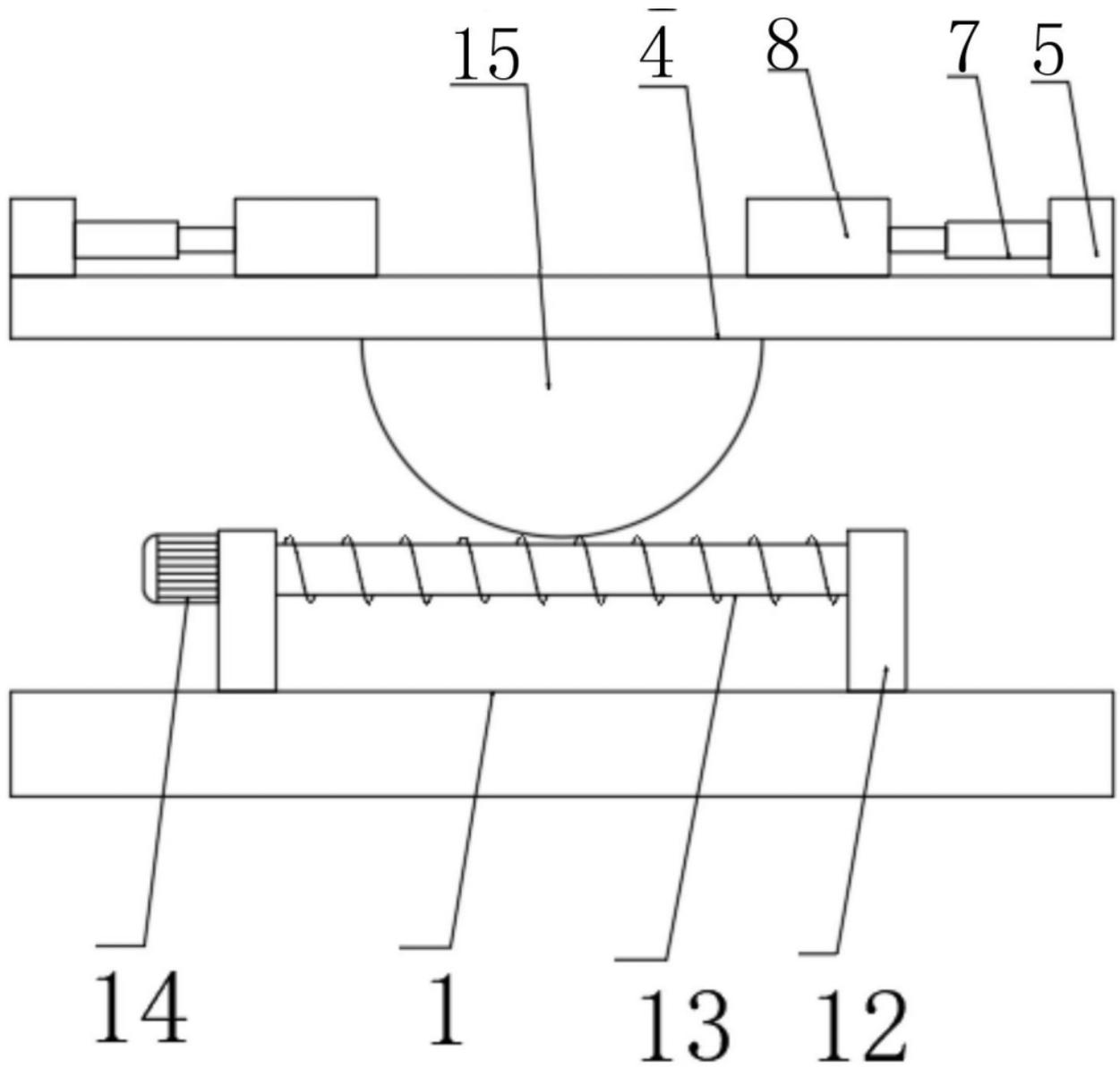


图2

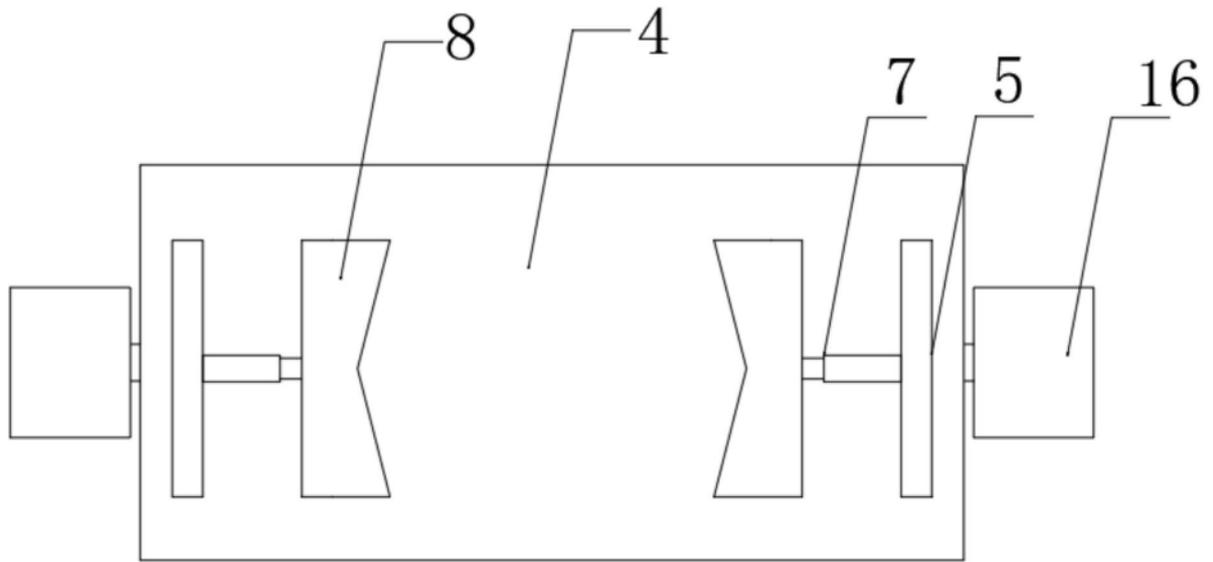


图3