



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222198668 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420986360.2

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 江苏博和精密科技有限公司

地址 226400 江苏省南通市如东县掘港街
道振兴一路66号

(72) 发明人 武赞虎 李明志

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 周维

(51) Int. Cl.

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

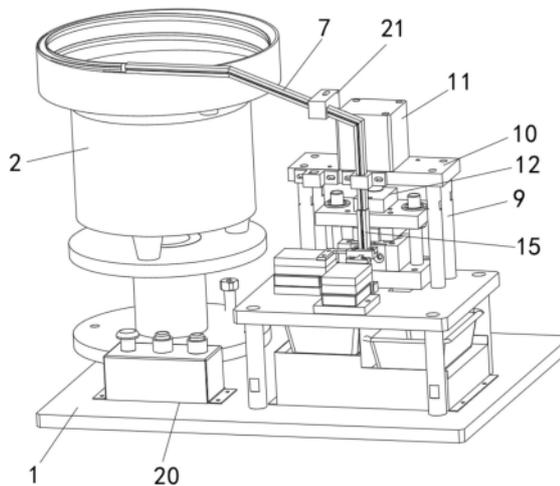
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能冲压治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能冲压治具,包括工作台,所述工作台上设置有震动上料盘与支撑底座,所述支撑底座上设置有底模,所述底模侧面设置有送料气缸和限位气缸,所述震动上料盘与所述底模之间设置有上料通道,所述送料气缸与所述底模之间设置有导料板,所述支撑底座在底模四周设置有立柱,所述立柱上设置有安装板,所述安装板上设置有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端设置有压板,所述压板与所述底模之间设置有导向柱,所述压板下表面设置有上模。本实用新型结构简单,实现自动冲压的同时还可以自动上下料,适用范围广。



1. 一种多功能冲压治具,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有震动上料盘(2)与支撑底座(3),所述支撑底座(3)上设置有底模(4),所述底模(4)侧面设置有送料气缸(5)和限位气缸(6),所述震动上料盘(2)与所述底模(4)之间设置有上料通道(7),所述送料气缸(5)与所述底模(4)之间设置有导料板(8),所述支撑底座(3)在底模(4)四周设置有立柱(9),所述立柱(9)上设置有安装板(10),所述安装板(10)上设置有冲压气缸(11),所述冲压气缸(11)的输出端设置有压板(12),所述压板(12)与所述底模(4)之间设置有导向柱(13),所述压板(12)下表面设置有上模(14)。

2. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述上料通道(7)与所述导料板(8)之间设置有存料通道(15)。

3. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述上模(14)与所述底模(4)之间设置有缓冲伸缩轴(16),所述缓冲伸缩轴(16)外侧套设有弹簧(17)。

4. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述支撑底座(3)上对应所述底模(4)的位置设置有下列孔(18),所述工作台(1)上对应所述下料孔(18)的位置设置有接料盘(19)。

5. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述工作台(1)上设置有控制组件(20)。

6. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述安装板(10)上设置有与所述上料通道(7)适配的定位座(21)。

7. 如权利要求1所述的多功能冲压治具,其特征在于,所述上料通道(7)由一侧带有凹槽(71)的型材组成。

一种多功能冲压治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴套冲压技术领域,具体涉及一种多功能冲压治具。

背景技术

[0002] 电机俗马达,电机主要作为用电器或各种机械的动力源,在电机轴使用工作用,为了便于进行轴体的限位,需要在轴体外部进行轴套的配备。轴套是套在转轴上的筒状机械零件,是滑动轴承的一个组成部分。现有的轴套通常为管状的金属筒,轴穿设于轴套内,从而降低轴与轴套之间的摩擦。

[0003] 轴套在加工过程中需要进行冲压操作以得到基础的模型,一般的冲压机构就是人工将物料放入底模上,冲压结束后取下实现整体的操作,效率低,成品率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种多功能冲压治具,结构简单,实现自动冲压的同时还可以自动上下料,适用范围广。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种多功能冲压治具,包括工作台,所述工作台上设置有震动上料盘与支撑底座,所述支撑底座上设置有底模,所述底模侧面设置有送料气缸和限位气缸,所述震动上料盘与所述底模之间设置有上料通道,所述送料气缸与所述底模之间设置有导料板,所述支撑底座在底模四周设置有立柱,所述立柱上设置有安装板,所述安装板上设置有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端设置有压板,所述压板与所述底模之间设置有导向柱,所述压板下表面设置有上模。

[0006] 进一步地,所述上料通道与所述导料板之间设置有存料通道。

[0007] 进一步地,所述上模与所述底模之间设置有缓冲伸缩轴,所述缓冲伸缩轴外侧套设有弹簧。

[0008] 进一步地,所述支撑底座上对应所述底模的位置设置有下列孔,所述工作台上对应所述下料孔的位置设置有接料盘。

[0009] 进一步地,所述工作台上设置有控制组件。

[0010] 进一步地,所述安装板上设置有与所述上料通道适配的定位座。

[0011] 进一步地,所述上料通道由一侧带有凹槽的型材组成。

[0012] 本实用新型的有益效果:本装置使用时,将需要冲压的零部件放在震动上料盘上,此时启动,震动上料盘将零部件带至上料通道内,由上料通道向前运送,直到到达底部的导料板,启动送料气缸带动导料板向前移动将物料推入底模内,限位气缸一直运行保证物料不会脱离轨道,此时启动冲压气缸,冲压气缸带动压板下压,压板带动上模下压与底模接触实现冲压操作(导向柱的存在因此不会偏移预设位置),实现整体的自动上料与冲压,使用效果好,加工效率高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的底模结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的支撑底座结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的上料通道结构示意图。

[0017] 图中标号说明:1、工作台;2、震动上料盘;3、支撑底座;4、底模;5、送料气缸;6、限位气缸;7、上料通道;71、凹槽;8、导料板;9、立柱;10、安装板;11、冲压气缸;12、压板;13、导向柱;14、上模;15、存料通道;16、缓冲伸缩轴;17、弹簧;18、下料孔;19、接料盘;20、控制组件;21、定位座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0024] 参照图1至图4所示,本实用新型的一种多功能冲压治具的一实施例,包括工作台

1,所述工作台1上设置有震动上料盘2与支撑底座3,所述支撑底座3上设置有底模4,所述底模4侧面设置有送料气缸5和限位气缸6,所述震动上料盘2与所述底模4之间设置有上料通道7,所述送料气缸5与所述底模4之间设置有导料板8,所述支撑底座3在底模4四周设置有立柱9,所述立柱9上设置有安装板10,所述安装板10上设置有冲压气缸11,所述冲压气缸11的输出端设置有压板12,所述压板12与所述底模4之间设置有导向柱13,所述压板12下表面设置有上模14。

[0025] 使用时,将需要冲压的零部件放在震动上料盘2上,此时启动,震动上料盘2将零部件带至上料通道7内,由上料通道7向前运送,直到到达底部的导料板8,启动送料气缸5带动导料板8向前移动将物料推入底模4内,限位气缸6一直运行保证物料不会脱离轨道,此时启动冲压气缸11,冲压气缸11带动压板12下压,压板12带动上模14下压与底模4接触实现冲压操作(导向柱13的存在因此不会偏移预设位置),实现整体的自动上料与冲压。

[0026] 上料通道7与所述导料板8之间设置有存料通道15,在最底部的零件进行冲压时,其余零件进入存料通道15等待加工;上模14与所述底模4之间设置有缓冲伸缩轴16,所述缓冲伸缩轴16外侧套设有弹簧17,上模14与底模4接触时,缓冲伸缩轴16以及弹簧17用于承载部分压力,防止冲压压力过大损坏零部件;支撑底座3上对应所述底模4的位置设置有下料孔18,所述工作台1上对应所述下料孔18的位置设置有接料盘19,冲压完成后导料板8退回,则物料会直接落入底部的下料孔18进入接料盘19内,方便取出。

[0027] 工作台1上设置有控制组件20,包括多个控制按钮用于控制气缸以及震动上料盘2;安装板10上设置有与所述上料通道7适配的定位座21,由于震动上料盘2会振动,防止其移位导致无法正常上料;上料通道7由一侧带有凹槽71的型材组成,凹槽71内部就是组成工件的上料通道7。

[0028] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

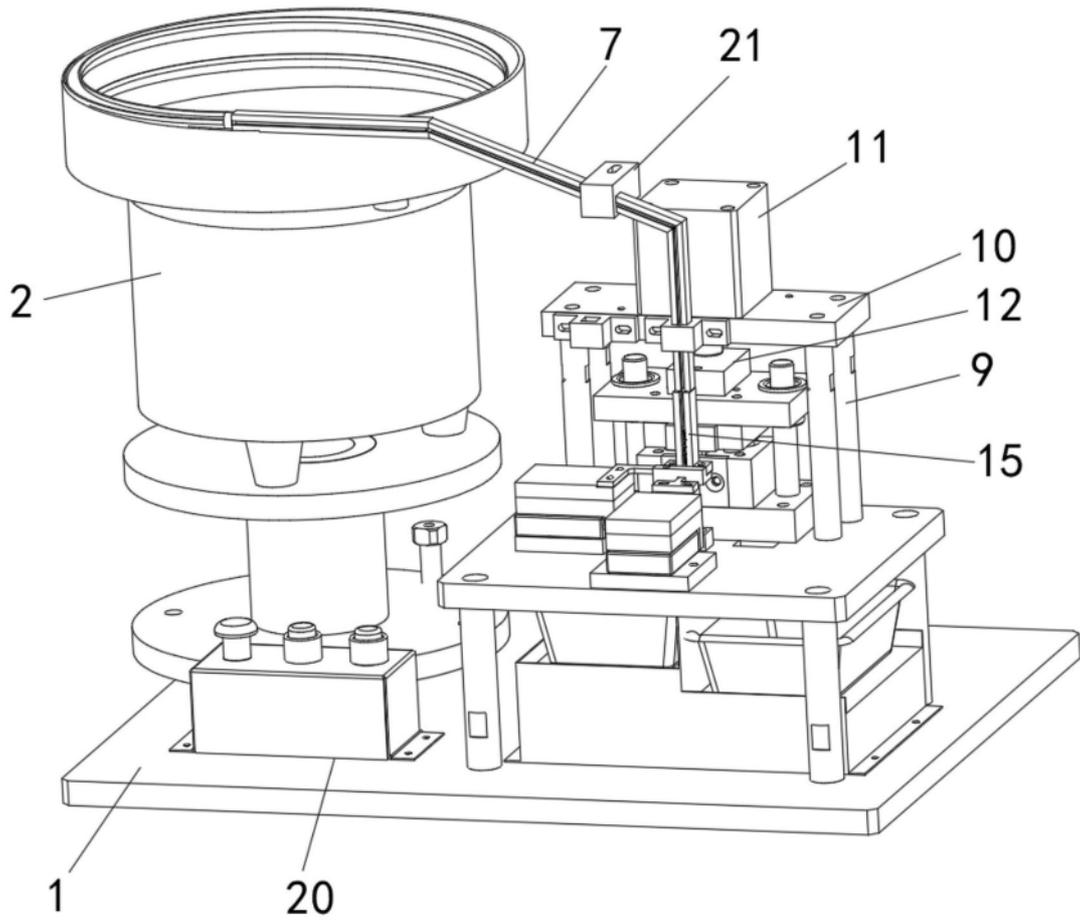


图1

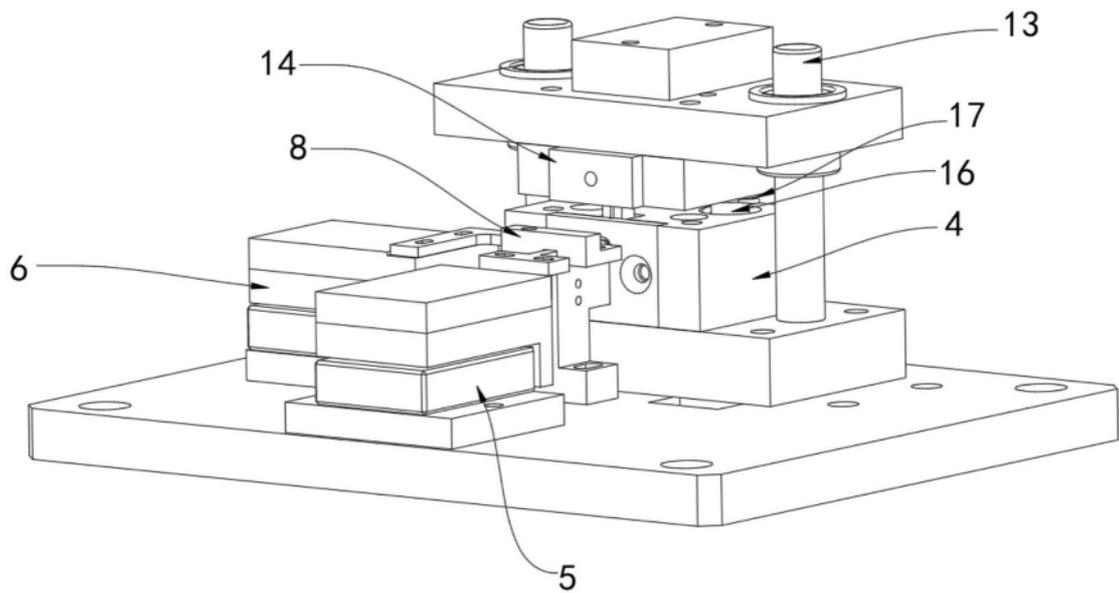


图2

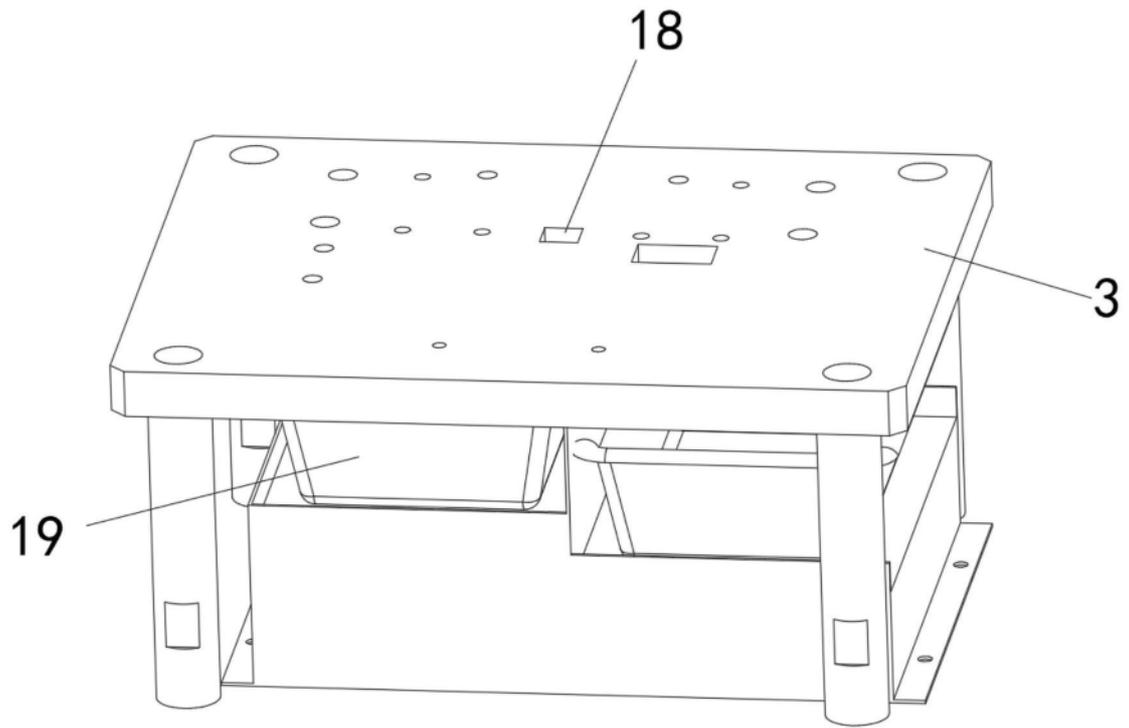


图3

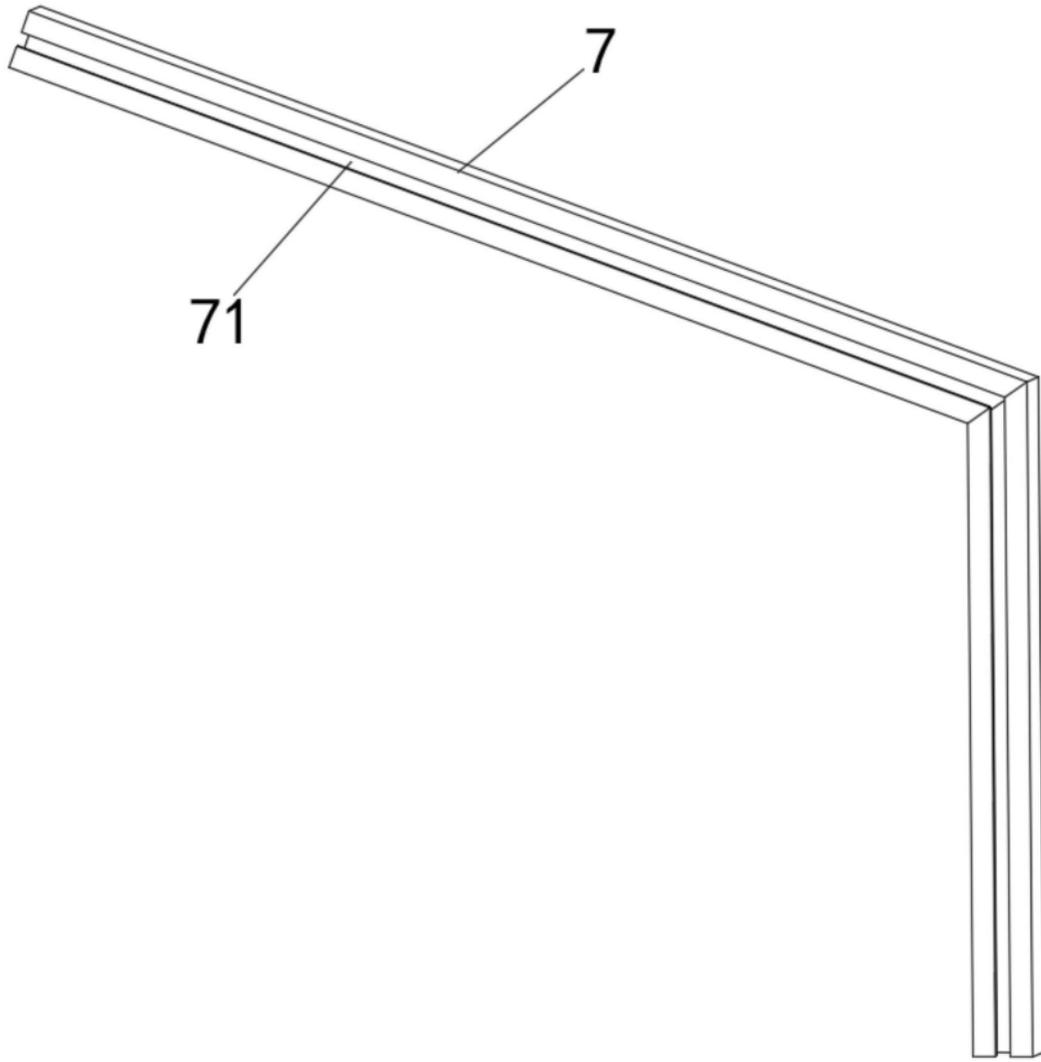


图4