



(21) 申请号 202321966089.8

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 苏州市如巨精密模具有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区北桥街
道庄基村友胜路2号希望公司标准厂
房A4(双层)

(72) 发明人 沈卫东 雷雨 陈吉宇 周爱文

(74) 专利代理机构 安徽顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

专利代理师 李照

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/22 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

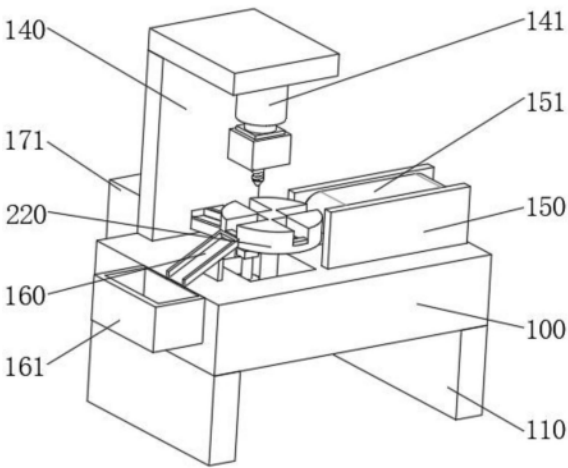
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导向块加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及导向块加工技术领域,且公开了一种导向块加工用定位工装,包括加工台,所述加工台的内腔底部右侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定连接有第一齿轮,所述加工台的内腔顶部左侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的动力输出端固定连接有梯形块,所述加工台的顶部后侧固定连接有支撑架,所述加工台的顶部后侧固定连接有导流板,所述加工台的内腔底部中间处转动连接有转动轴,所述转动轴的外侧壁下侧固定连接有第二齿轮;本新型方案能够便于导向块的出料,提高了导向块的加工效率,便于对导向块打孔所产生的废料进行收集,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种导向块加工用定位工装,包括加工台(100),其特征在于:所述加工台(100)的内腔底部右侧固定连接有伺服电机(120),所述伺服电机(120)的动力输出端固定连接有第一齿轮(121),所述加工台(100)的内腔顶部左侧固定连接有电动推杆(130),所述电动推杆(130)的动力输出端固定连接有梯形块(131),所述加工台(100)的顶部后侧固定连接有支撑架(140),所述加工台(100)的顶部后侧固定连接有导流板(170),所述加工台(100)的内腔底部中间处转动连接有转动轴(200),所述转动轴(200)的外侧壁下侧固定连接有第二齿轮(210),所述第二齿轮(210)与所述第一齿轮(121)啮合连接,所述转动轴(200)的顶部固定连接有位板(220),所述定位板(220)的顶部前后两侧和左右两侧均开有定位槽(230),所述定位槽(230)的内腔底部开有通孔(240),所述定位槽(230)的底部固定连接有限位块(250),所述限位块(250)位于所述通孔(240)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种导向块加工用定位工装,其特征在于:所述加工台(100)的底部左右两侧均固定连接有支撑腿(110),所述梯形块(131)的顶部斜角呈30度。

3. 根据权利要求1所述的一种导向块加工用定位工装,其特征在于:所述支撑架(140)的内腔顶部固定连接有液压缸(141),所述液压缸(141)的动力输出端固定连接有打孔电机(142),所述打孔电机(142)的动力输出端固定连接有钻头。

4. 根据权利要求1所述的一种导向块加工用定位工装,其特征在于:所述加工台(100)的顶部右侧前后两侧均固定连接有运输板(150),所述运输板(150)的内侧壁之间设置有传送带(151)。

5. 根据权利要求1所述的一种导向块加工用定位工装,其特征在于:所述加工台(100)的顶部左侧固定连接有导料板(160),所述加工台(100)的左侧壁固定连接收集箱(161)。

6. 根据权利要求1所述的一种导向块加工用定位工装,其特征在于:所述加工台(100)的后侧壁固定连接储料箱(171),所述导流板(170)贯穿所述支撑架(140)的内腔后侧壁,并插接在所述储料箱(171)的前侧壁。

一种导向块加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于导向块加工技术领域,具体为一种导向块加工用定位工装。

背景技术

[0002] 导向块顾名思义,就是起到导向作用的,导向块的诞生,解决了产品不规整的现象,产品在生产中,很容易在尺寸的大小方面产生跑偏的现象,工装即工艺装备指制造过程中所用的各种工具的总称,在导向块的加工过程中,需要对导向块进行打孔处理,此时需要将导向块定位,放置打孔时发生偏移,再进行打孔处理。

[0003] 现有的定位工装在使用时,会使用到定位模具板,将导向块安装在定位板内,再进行打孔,但目前的导向块加工用定位工装在打孔完成后,需要手动将导向块从定位板上取出,不便于导向块的出料,降低了导向块的加工效率,并且导向块打孔使所产生的废料不便于收集,增加了工作人员的劳动强度,为此,我们提出一种导向块加工用定位工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种导向块加工用定位工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本申请具体是这样的:一种导向块加工用定位工装,包括加工台,所述加工台的内腔底部右侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定连接有第一齿轮,所述加工台的内腔顶部左侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的动力输出端固定连接有梯形块,所述加工台的顶部后侧固定连接有支撑架,所述加工台的顶部后侧固定连接有导流板,所述加工台的内腔底部中间处转动连接有转动轴,所述转动轴的外侧壁下侧固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接,所述转动轴的顶部固定连接有定位板,所述定位板的顶部前后两侧和左右两侧均开有定位槽,所述定位槽的内腔底部开有通孔,所述定位槽的底部固定连接有限位块,所述限位块位于所述通孔的外侧。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,

[0008] 所述加工台的底部左右两侧均固定连接有限位腿,所述梯形块的顶部斜角呈度。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,

[0010] 所述支撑架的内腔顶部固定连接有限位缸,所述限位缸的动力输出端固定连接有限位电机,所述限位电机的动力输出端固定连接有限位钻头。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,

[0012] 所述加工台的顶部右侧前后两侧均固定连接有限位板,所述限位板的内侧壁之间设置有传送带。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,

[0014] 所述加工台的顶部左侧固定连接有限料板,所述加工台的左侧壁固定连接有限料箱。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,

[0016] 所述加工台的后侧壁固定连接有储料箱,所述导流板贯穿所述支撑架的内腔后侧壁,并插接在所述储料箱的前侧壁。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 1、通过运输板和传送带将导向块运输至定位板上的定位槽内,并通过限位块对导向块进行限位,通过伺服电机带动第一齿轮旋转,通过第一齿轮带动第二齿轮和转动轴旋转,通过转动轴带动定位板旋转,定位板通过定位槽带动导向块旋转至打孔处,通过液压缸带动打孔电机纵向移动,通过打孔电机对导向块进行打孔,再通过伺服电机带动转动轴和定位板旋转,使导向块移动至电动推杆上方,通过电动推杆带动梯形块纵向移动,梯形块穿过通孔,并推动导向块向上移动,由于梯形块的顶部呈斜坡形,使得导向块通过梯形块滑动到导料板上,并通过导料板运输至收集箱内,从而便于导向块的出料,提高了导向块的加工效率。

[0020] 2、通过液压缸带动打孔电机向下移动,并对导向块进行打孔时,产生的废料能够通过通孔落入到导流板,并通过导流板将废料运输至储料箱内,实现对废料的收集,便于对导向块打孔使所产生的废料进行收集,降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1为本申请提供的导向块加工用定位工装的立体图;

[0024] 图2为本申请提供的导向块加工用定位工装的部分立体图;

[0025] 图3为本申请提供的导向块加工用定位工装的转动轴立体放大图;

[0026] 图4为本申请提供的导向块加工用定位工装的定位板立体放大图。

[0027] 图中:100、加工台;110、支撑腿;120、伺服电机;121、第一齿轮;130、电动推杆;131、梯形块;140、支撑架;141、液压缸;142、打孔电机;150、运输板;151、传送带;160、导料板;161、收集箱;170、导流板;171、储料箱;200、转动轴;210、第二齿轮;220、定位板;230、定位槽;240、通孔;250、限位块。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4,一种导向块加工用定位工装,包括加工台100,其特征在于:加工台100的内腔底部右侧固定连接有伺服电机120,伺服电机120用于带动第一齿轮121旋转,伺服电机120的动力输出端固定连接有第一齿轮121,第一齿轮121用于带动第二齿轮210旋转,加工台100的内腔顶部左侧固定连接有电动推杆130,电动推杆130用于带动梯形块131

纵向移动,电动推杆130的动力输出端固定连接有梯形块131,梯形块131用于推动导向块,并使导向块落入至导料板160上,加工台100的顶部后侧固定连接有支撑架140,支撑架140用于支撑液压缸141,加工台100的顶部后侧固定连接有导流板170,导流板170用于将废料导流至储料箱171内,加工台100的内腔底部中间处转动连接有转动轴200,转动轴200用于带动定位板220旋转,转动轴200的外侧壁下侧固定连接有第二齿轮210,第二齿轮210用于带动转动轴200旋转,第二齿轮210与第一齿轮121啮合连接,转动轴200的顶部固定连接有定位板220,定位板220用于支撑导向块,定位板220的顶部前后两侧和左右两侧均开有定位槽230,定位槽230用于支撑导向块,定位槽230的内腔底部开有通孔240,通孔240便于梯形块131的移动,定位槽230的底部固定连接有限位块250,限位块250用于限位导向块,限位块250位于通孔240的外侧。

[0030] 请参阅图1和图3,加工台100的底部左右两侧均固定连接有支撑腿110,梯形块131的顶部斜角呈30度,通过支撑腿110支撑加工台100,通过梯形块131将导向块推入至导料板160上。

[0031] 请参阅图1和图2,支撑架140的内腔顶部固定连接有液压缸141,液压缸141的动力输出端固定连接有打孔电机142,打孔电机142的动力输出端固定连接有钻头,通过液压缸141带动打孔电机142向下移动,通过打孔电机142带动钻头并对导向块进行打孔作业。

[0032] 请参阅图1和图2,加工台100的顶部右侧前后两侧均固定连接有运输板150,运输板150的内侧壁之间设置有传送带151,通过运输板150支撑传送带151,通过外接电机带动辊轴和传送带151旋转,通过传送带151运输导向块。

[0033] 请参阅图1和图2,加工台100的顶部左侧固定连接有导料板160,加工台100的左侧壁固定连接收集箱161,通过导料板160将导向块运输至收集箱161内,通过收集箱161对导向块进行收集。

[0034] 请参阅图1和图2,加工台100的后侧壁固定连接有储料箱171,导流板170贯穿支撑架140的内腔后侧壁,并插接在储料箱171的前侧壁,通过导流板170将废料导流至储料箱171,通过储料箱171对废料进行收集。

[0035] 具体的,本装置在使用时,先将导向块横向放置在传送带151,通过传送带151运输导向块,并使导向块落入至定位槽230内,并通过限位块250对导向块进行限位,接着通过伺服电机120带动第一齿轮121旋转,第一齿轮121带动第二齿轮210和定位板220旋转,定位板220通过定位槽230带动导向块移动至打孔处,然后液压缸141带动打孔电机142向下移动,通过打孔电机142对导向块进行打孔作业,打孔时所产生的废料通过通孔240落入至导流板170上,通过导流板170将废料运输至储料箱171,通过储料箱171进行收集,接着伺服电机120继续带动第一齿轮121和第二齿轮210旋转,通过转动轴200带动定位板22和导向块移动至出料处,此时启动电动推杆130,电动推杆130带动梯形块131向上移动,通过梯形块131推动导向块,并使导向块落入至导料板160上,通过导料板160将导向块运输至收集箱161内,即完成使用。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

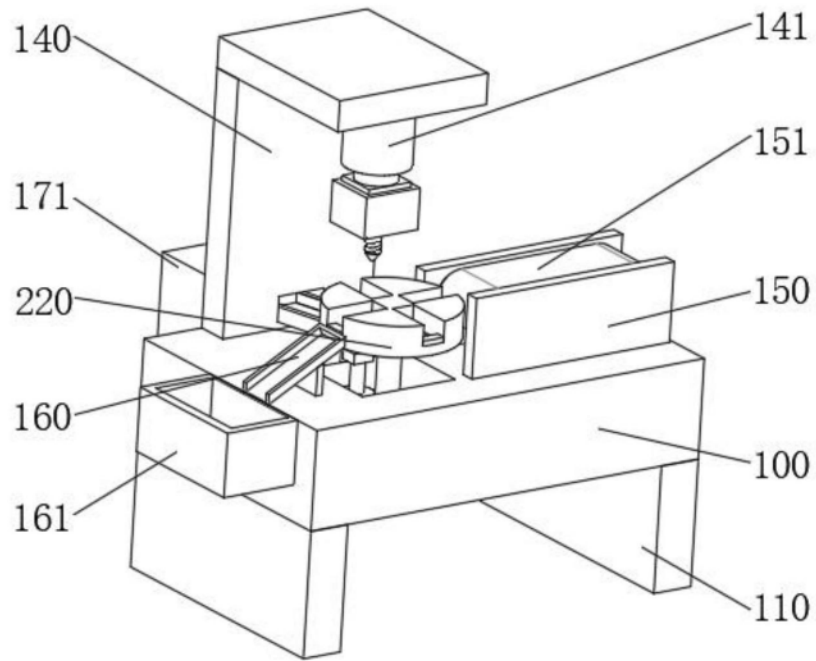


图1

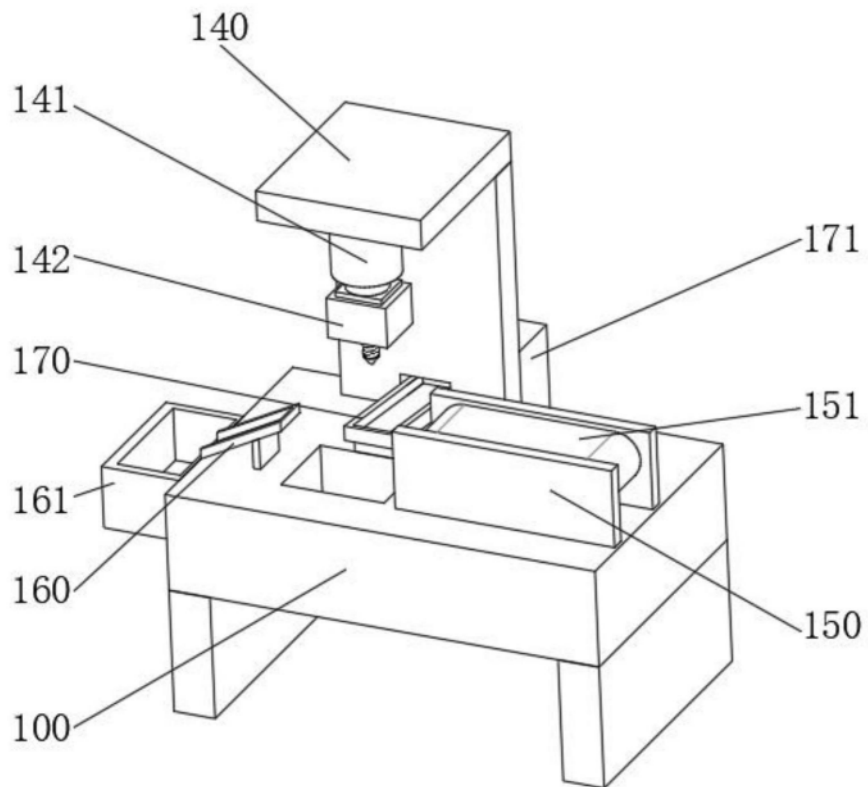


图2

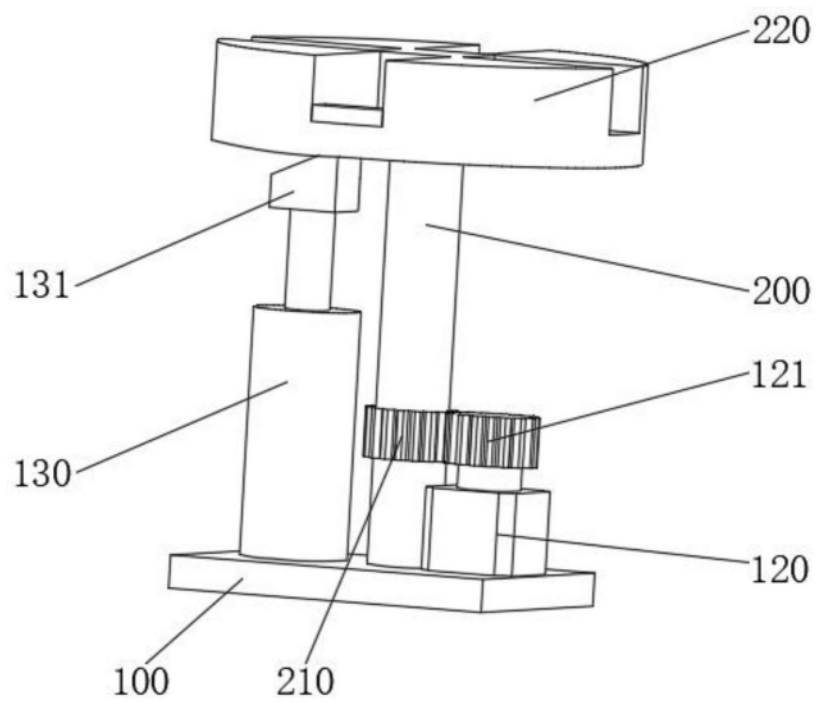


图3

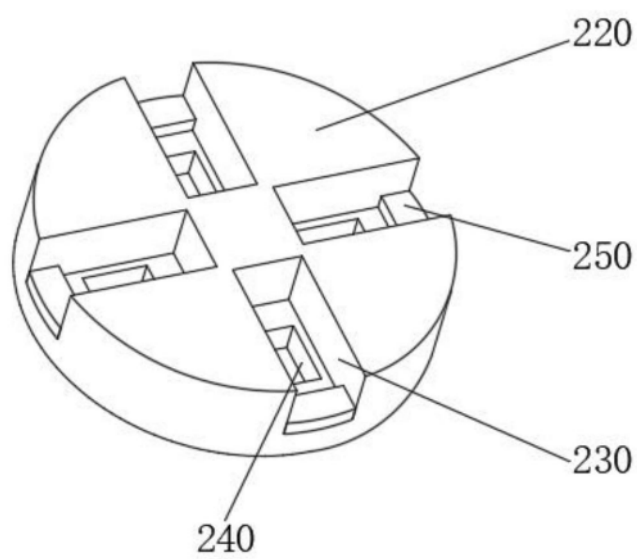


图4