



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221248713 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322534550.9

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 滁州市庚昌机械制造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市南京北路342号

(72) 发明人 张飞

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 俞炜

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

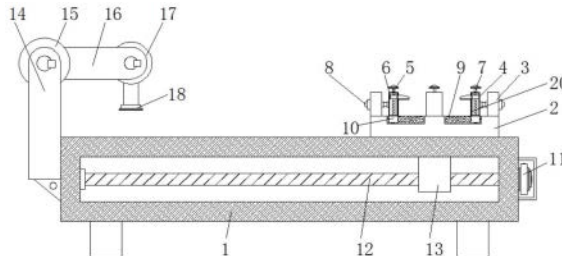
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高强度金属轮垫片装夹装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种高强度金属轮垫片装夹装置,包括加工台、移动座和装夹组件,所述加工台的顶部活动安装有移动座,所述移动座的顶部活动安装有装夹组件,通过将垫片放置在移动座上,驱动装夹组件对放置好的垫片进行稳定装夹固定,适用于各种大小的垫片使用,所述装夹组件包括固定座、推板、旋转柱、下压板、旋转把手和小气缸,所述移动座的顶部固定安装有多组固定座;本实用新型通过装夹组件的设置,将垫板放置在移动座的正上方,驱动推板的左右移动,和推板一侧的下压板上下移动,不管是对一组或者多组垫片都可以进行稳定装夹,适用于各种大小不同的垫片装夹使用,在通过负压吸盘的设置可以对垫片进行吸附便于下料使用。



1. 一种高强度金属轮垫片装夹装置,包括加工台(1)、移动座(2)和装夹组件,其特征在于:所述加工台(1)的顶部活动安装有移动座(2),所述移动座(2)的顶部活动安装有装夹组件,所述装夹组件包括固定座(3)、推板(4)、旋转柱(5)、下压板(6)、旋转把手(7)和小气缸(8),所述移动座(2)的顶部固定安装有多组固定座(3),所述固定座(3)的内侧活动安装有推板(4),所述推板(4)的内部转动安装有旋转柱(5),所述推板(4)的内侧活动安装有以下压板(6),所述旋转柱(5)的顶部固定安装有旋转把手(7),所述下压板(6)的一侧套接在旋转柱(5)的表面,所述旋转柱(5)顶部固定安装有旋转把手(7),所述固定座(3)的一侧固定安装有小气缸(8),所述小气缸(8)的输出端连接着推板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度金属轮垫片装夹装置,其特征在于:所述移动座(2)的底部开设有滑槽(9),所述推板(4)的底部固定安装有滑块(10),所述滑槽(9)与滑块(10)相互适配。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度金属轮垫片装夹装置,其特征在于:所述加工台(1)的移动固定安装有旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出端连接着丝杆(12),所述丝杆(12)转动安装在加工台(1)的内部,所述丝杆(12)的表面固定安装有螺纹套(13),所述螺纹套(13)套接在丝杆(12)上,所述螺纹套(13)的顶部与移动座(2)的底部相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度金属轮垫片装夹装置,其特征在于:所述加工台(1)的一侧固定安装有竖支架(14),所述竖支架(14)的顶部转动安装有第一转轴(15),所述第一转轴(15)的一侧固定安装有横支架(16),所述横支架(16)的内侧固定安装有第二转轴(17),所述第二转轴(17)的下方固定安装有负压吸盘(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种高强度金属轮垫片装夹装置,其特征在于:所述丝杆(12)的一侧固定安装有滑杆(19),所述螺纹套(13)套接在滑杆(19)上。

6. 根据权利要求1所述的一种高强度金属轮垫片装夹装置,其特征在于:所述推板(4)的一侧与下压板(6)的底部固定安装有橡胶垫(20)。

一种高强度金属轮垫片装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹设备技术领域,尤其涉及一种高强度金属轮垫片装夹装置。

背景技术

[0002] 金属垫片就是由高精密密度,高硬度的片状材料精制而成,通常用在精密模具或精密五金的调整以及测量,或者作为垫块,称为精密垫片,有时也叫模具垫片或精密间隙片。在金属垫片产出后,需要对垫片进行装夹以便进行下一步的处理;

[0003] 现有的金属件加工用快速装夹装置在使用的时候,因为装夹装置本身不具备金属件防护功能,所以一旦金属件长时间与装夹装置发生接触,就会导致金属件的损坏,进而影响产品的使用且一般的装夹装置无法对不同大小的垫片进行装夹,因此,本实用新型提出一种高强度金属轮垫片装夹装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种高强度金属轮垫片装夹装置,该高强度金属轮垫片装夹装置通过装夹组件的设置,将垫板放置在移动座的正上方,驱动推板的左右移动,和推板一侧的下压板上下移动,不管是对一组或者多组垫片都可以进行稳定装夹,适用于各种大小不同的垫片装夹使用,在通过负压吸盘的设置可以对垫片进行吸附便于下料使用。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种高强度金属轮垫片装夹装置,包括加工台、移动座和装夹组件,所述加工台的顶部活动安装有移动座,所述移动座的顶部活动安装有装夹组件,通过将垫片放置在移动座上,驱动装夹组件对放置好的垫片进行稳定装夹固定,适用于各种大小的垫片使用,所述装夹组件包括固定座、推板、旋转柱、下压板、旋转把手和小气缸,所述移动座的顶部固定安装有多组固定座,所述固定座的内侧活动安装有推板,所述推板的内部转动安装有旋转柱,所述推板的内侧活动安装有下压板,所述旋转柱的顶部固定安装有旋转把手,所述下压板的一侧套接在旋转柱的表面,所述旋转柱顶部固定安装有旋转把手,所述固定座的一侧固定安装有小气缸,所述小气缸的输出端连接着推板。

[0006] 进一步改进在于:所述移动座的底部开设有滑槽,所述推板的底部固定安装有滑块,所述滑槽与滑块相互适配。

[0007] 进一步改进在于:所述加工台的移动固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接着丝杆,所述丝杆转动安装在加工台的内部,所述丝杆的表面固定安装有螺纹套,所述螺纹套套接在丝杆上,所述螺纹套的顶部与移动座的底部相互连接。

[0008] 进一步改进在于:所述加工台的一侧固定安装有竖支架,所述竖支架的顶部转动安装有第一转轴,所述第一转轴的一侧固定安装有横支架,所述横支架的内侧固定安装有第二转轴,所述第二转轴的下方固定安装有负压吸盘。

[0009] 进一步改进在于:所述丝杆的一侧固定安装有滑杆,所述螺纹套套接在滑杆上。

[0010] 进一步改进在于:所述推板的一侧与下压板的底部固定安装有橡胶垫。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过装夹组件的设置,将垫板放置在移动座的正上方,驱动推板的左右移动,和推板一侧的下压板上下移动,不管是对一组或者多组垫片都可以进行稳定装夹,适用于各种大小不同的垫片装夹使用,在通过负压吸盘的设置可以对垫片进行吸附便于下料使用,利用橡胶垫减小金属件与装夹装置本体之间的摩擦力,从而减少成本的增加,避免了因为装夹装置本身不具备金属件防护功能,所以一旦金属件长时间与装夹装置发生接触,就会导致金属件的损坏,进而影响产品使用的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的侧面剖视图;

[0014] 图2为本实用新型的固定座示意图;

[0015] 图3为本实用新型的螺纹套示意图。

[0016] 其中:1、加工台;2、移动座;3、固定座;4、推板;5、旋转柱;6、下压板;7、旋转把手;8、小气缸;9、滑槽;10、滑块;11、旋转电机;12、丝杆;13、螺纹套;14、竖支架;15、第一转轴;16、横支架;17、第二转轴;18、负压吸盘;19、滑杆;20、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用保护的范围。

[0018] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语安装、相连和连接应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 根据图1、图2、图3所示,本实施例提供了一种高强度金属轮垫片装夹装置,包括加工台1、移动座2和装夹组件,加工台1的顶部活动安装有移动座2,移动座2的顶部活动安装有装夹组件,通过将垫片放置在移动座2上,驱动装夹组件对放置好的垫片进行稳定装夹固定,适用于各种大小的垫片使用,装夹组件包括固定座3、推板4、旋转柱5、下压板6、旋转把手7和小气缸8,移动座2的顶部固定安装有多组固定座3,用于固定垫片使用,固定座3的内侧活动安装有推板4,推板4的移动来调节不同大小的垫片的装夹距离,推板4的内部转动安装有旋转柱5,推板4的内侧活动安装下压板6,旋转柱5的顶部固定安装有旋转把手7,转动旋转把手7带动旋转柱5带动下压板6进行升降移动,下压板6的一侧套接在旋转柱5的表面,旋转柱5顶部固定安装有旋转把手7,固定座3的一侧固定安装有小气缸8,小气缸8的输

出端连接着推板4,通过将多组垫片放置完成后转动旋转把手7带动下压板6向下移动,向下移动便于对不同厚度的垫片进行装夹固定,通过驱动小气缸8带动推板4移动对垫片的外侧进行固定使用于各种大小不同的垫片进行装夹使用。

[0020] 移动座2的底部开设有滑槽9,推板4的底部固定安装有滑块10,滑槽9与滑块10相互适配,通过滑槽9与滑块10的设置便于推板4的移动使推板4移动更加稳定。

[0021] 加工台1的移动固定安装有旋转电机11,电机型号为Y90S-2,旋转电机11的输出端连接着丝杆12,通过驱动旋转电机11带动丝杆12转动,丝杆12转动安装在加工台1的内部,丝杆12的表面固定安装有螺纹套13,丝杆12带动螺纹套13移动,螺纹套13套接在丝杆12上,螺纹套13的顶部与移动座2的底部相互连接,螺纹套13带动移动座2进行左右移动对装夹好的垫片进行位置移动。

[0022] 加工台1的一侧固定安装有竖支架14,竖支架14的顶部转动安装有第一转轴15,第一转轴15设置有小电机,用小电机的动力带动第一转轴15转动,第一转轴15的一侧固定安装有横支架16,通过第一转轴15带动横支架16移动,横支架16的内侧固定安装有第二转轴17,第二转轴17的一侧设置有小电机,第二转轴17也通过小电机的动力进行转动,横支架16带动第二转轴17移动,第二转轴17的下方固定安装有负压吸盘18,第二转轴17带动负压吸盘18移动,便于对负压吸盘18对垫片进行吸取使用,可以在负压吸盘18紧贴金属垫片后通过负压吸盘18内侧的吸气孔产生负压,使负压吸盘18表面的密封圈紧贴金属垫片,将金属垫片紧密吸取,便于垫片的下料使用。

[0023] 丝杆12的一侧固定安装有滑杆19,螺纹套13套接在滑杆19上,通过滑杆19的设置对螺纹套13进行限位便于螺纹套13的左右移动使用。

[0024] 推板4的一侧与下压板6的底部固定安装有橡胶垫20,通过橡胶垫20的设置在对垫片进行装夹时不会对垫片造成损伤。

[0025] 该高强度金属轮垫片装夹装置使用时,通过将垫片放置在移动座2上,驱动装夹组件对放置好的垫片进行稳定装夹固定,适用于各种大小的垫片使用,通过将多组垫片放置完成后转动旋转把手7带动下压板6向下移动,向下移动便于对不同厚度的垫片进行装夹固定,通过驱动小气缸8带动推板4移动对垫片的外侧进行固定使用于各种大小不同的垫片进行装夹使用,通过滑槽9与滑块10的设置便于推板4的移动使推板4移动更加稳定,通过驱动旋转电机11带动丝杆12转动,丝杆12带动螺纹套13移动,螺纹套13带动移动座2进行左右移动对装夹好的垫片进行位置移动,通过第一转轴15带动横支架16移动,横支架16带动第二转轴17移动,第二转轴17带动负压吸盘18移动,便于对负压吸盘18对垫片进行吸取使用,可以在负压吸盘18紧贴金属垫片后通过负压吸盘18内侧的吸气孔产生负压,使负压吸盘18表面的密封圈紧贴金属垫片,将金属垫片紧密吸取,便于垫片的下料使用,通过滑杆19的设置对螺纹套13进行限位便于螺纹套13的左右移动使用,通过橡胶垫20的设置在对垫片进行装夹时不会对垫片造成损伤。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

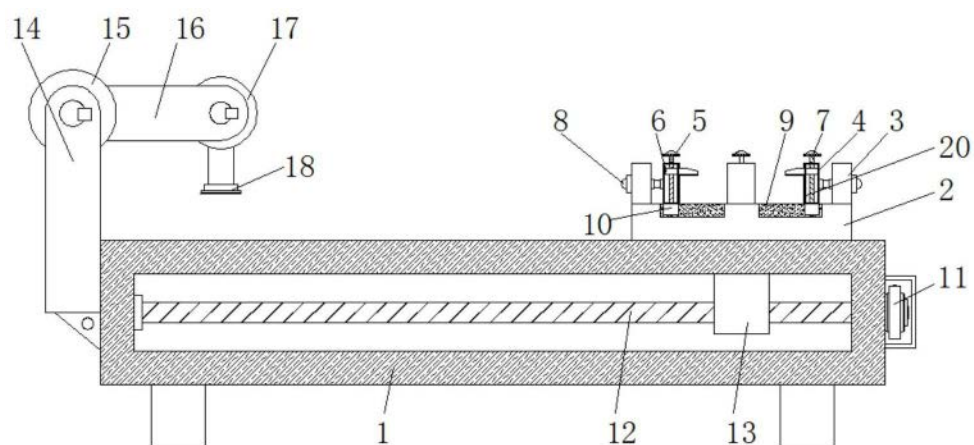


图1

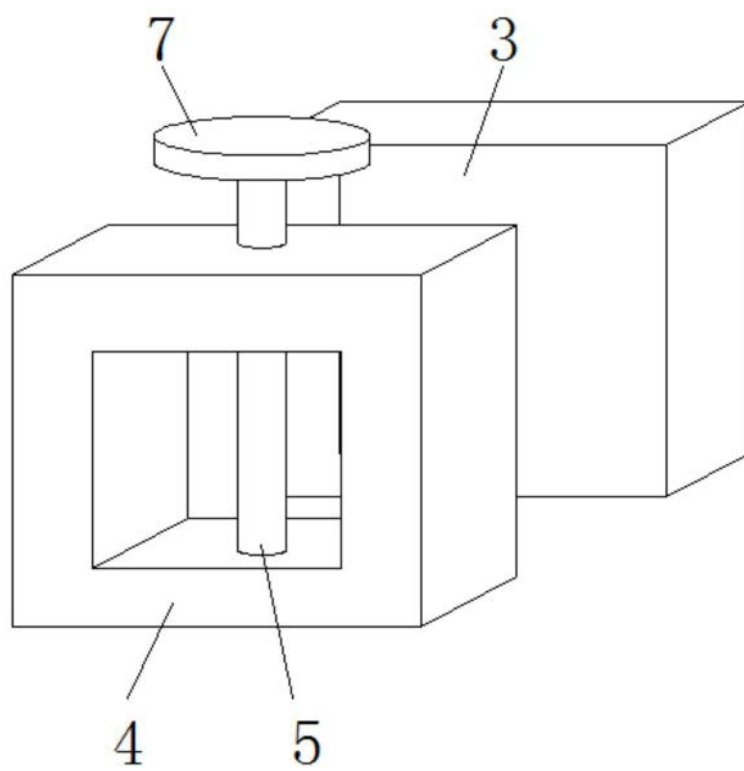


图2

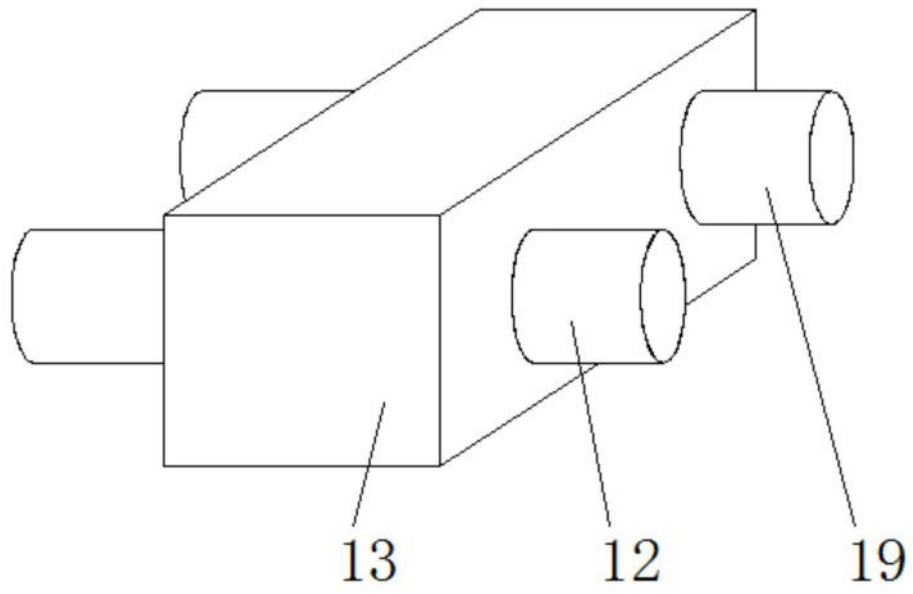


图3