



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207495253 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721450405.0

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 天津瑞实联精密铸造股份有限公司

地址 300350 天津市津南区北闸口镇大芦庄村东三排三号

(72)发明人 冯玉含

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B24B 37/04(2012.01)

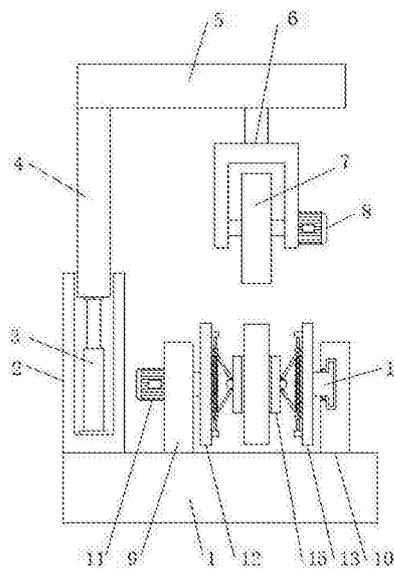
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阀板研磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种阀板研磨机,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有竖直设置的支撑板,所述支撑板为中空结构,支撑板的内部安装有多个竖直设置的气缸,支撑板的顶部设有升降板,升降板的一端延伸至支撑板内,且升降板与多个气缸的活塞杆固定连接,所述升降板靠近底座的顶部一侧焊接有水平设置的顶板,所述顶板的底端固定安装有支撑架,所述支撑架的底部转动连接有研磨盘,支撑架的一侧外壁上安装有第一电机,且第一电机的输出轴与研磨盘连接,所述底座的顶部还设有对立设置的第一固定板和第二固定板。本实用新型设计合理,操作简单,方便对不同尺寸的阀板进行加工处理,且缓解该研磨机在工作时产生的振动力,提高研磨精度。



CN 207495253 U

1. 一种阀板研磨机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部一侧固定安装有竖直设置的支撑板(2),所述支撑板(2)为中空结构,支撑板(2)的内部安装有多个竖直设置的气缸(3),支撑板(2)的顶部设有升降板(4),升降板(4)的一端延伸至支撑板(2)内,且升降板(4)与多个气缸(3)的活塞杆固定连接,所述升降板(4)靠近底座(1)的顶部一侧焊接有水平设置的顶板(5),所述顶板(5)的底端固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的底部转动连接有研磨盘(7),支撑架(6)的一侧外壁上安装有第一电机(8),且第一电机(8)的输出轴与研磨盘(7)连接;

所述底座(1)的顶部还设有对立设置的第一固定板(9)和第二固定板(10),第一固定板(9)远离第二固定板(10)的一侧安装有第二电机(11),第一固定板(9)和第二固定板(10)相靠近的一侧分别对应设置有竖直设置的第一缓冲板(12)和第二缓冲板(13),其中第一缓冲板(12)与第二电机(11)的输出轴连接,第二缓冲板(13)靠近第二固定板(10)的一侧中间位置连接有限位杆(14),且限位杆(14)与第二固定板(10)转动连接,第一缓冲板(12)和第二缓冲板(13)之间设有两个夹板(15),两个夹板(15)相远离的一侧中间位置均设有固定块(16),固定块(16)的顶部和底部均转动连接有压杆(17),第一缓冲板(12)和第二缓冲板(13)相靠近的一侧均设有两个定位块(18),两个定位块(18)之间连接有长杆(19),长杆(19)外滑动安装有两个滑块(20),且滑块(20)与压杆(17)的一端转动连接,两个滑块(20)之间还设有套设于长杆(19)外的弹簧(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀板研磨机,其特征在于,所述第二固定板(10)靠近第一固定板(9)的一侧开设有固定槽,其中固定槽和限位杆(14)均为T字形结构,固定槽的内部安装有轴承,且限位杆(14)通过轴承与第二固定板(10)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种阀板研磨机,其特征在于,所述支撑架(6)为竖杆和倒U形架构成,其中竖杆的一端焊接于顶板(5)的底部,竖杆的另一端焊接于倒U形架的顶部中间位置,研磨盘(7)竖直连接于倒U形架的两侧内壁之间。

4. 根据权利要求1所述的一种阀板研磨机,其特征在于,所述长杆(19)和两个压杆(17)构成等腰三角形结构,且长杆(19)的长度大于两个压杆(17)的总长度。

5. 根据权利要求1所述的一种阀板研磨机,其特征在于,所述夹板(15)位于研磨盘(7)的下方,夹板(15)的长度为5-10cm,且两个夹板(15)相靠近的一侧均粘接有缓冲垫。

一种阀板研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域,尤其涉及一种阀板研磨机。

背景技术

[0002] 研磨是超精密加工中一种重要加工方法,其优点是加工精度高,加工材料范围广。但传统研磨存在加工效率低、加工成本高、加工精度和加工质量不稳定等缺点,这使得传统研磨应用受到了一定限制。

[0003] 因此已有的申请号为201310683186.0提出的一种阀板研磨机,主要是利用撒研磨砂对旋转的阀板进行研磨处理,虽然操作方式简单,但是成本较高,研磨效率和精度低,在实际研磨过程中,阀板被研磨掉的废料和研磨砂混杂在一起,导致研磨砂难以回收,影响二次使用,同时也不方便对不同规格的阀板进行研磨处理,使用上存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种阀板研磨机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种阀板研磨机,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有竖直设置的支撑板,所述支撑板为中空结构,支撑板的内部安装有多个竖直设置的气缸,支撑板的顶部设有升降板,升降板的一端延伸至支撑板内,且升降板与多个气缸的活塞杆固定连接,所述升降板靠近底座的顶部一侧焊接有水平设置的顶板,所述顶板的底端固定安装有支撑架,所述支撑架的底部转动连接有研磨盘,支撑架的一侧外壁上安装有第一电机,且第一电机的输出轴与研磨盘连接;

[0007] 所述底座的顶部还设有对立设置的第一固定板和第二固定板,第一固定板远离第二固定板的一侧安装有第二电机,第一固定板和第二固定板相靠近的一侧分别对应设置有竖直设置的第一缓冲板和第二缓冲板,其中第一缓冲板与第二电机的输出轴连接,第二缓冲板靠近第二固定板的一侧中间位置连接有限位杆,且限位杆与第二固定板转动连接,第一缓冲板和第二缓冲板之间设有两个夹板,两个夹板相远离的一侧中间位置均设有固定块,固定块的顶部和底部均转动连接有压杆,第一缓冲板和第二缓冲板相靠近的一侧均设有两个定位块,两个定位块之间连接有长杆,长杆外滑动安装有两个滑块,且滑块与压杆的一端转动连接,两个滑块之间还设有套设于长杆外的弹簧。

[0008] 优选的,所述第二固定板靠近第一固定板的一侧开设有固定槽,其中固定槽和限位杆均为T字形结构,固定槽的内部安装有轴承,且限位杆通过轴承与第二固定板转动连接。

[0009] 优选的,所述支撑架为竖杆和倒U形架构成,其中竖杆的一端焊接于顶板的底部,竖杆的另一端焊接于倒U形架的顶部中间位置,研磨盘竖直连接于倒U形架的两侧内壁之间。

[0010] 优选的,所述长杆和两个压杆构成等腰三角形结构,且长杆的长度大于两个压杆的总长度。

[0011] 优选的,所述夹板位于研磨盘的下方,夹板的长度为5-10cm,且两个夹板相靠近的一侧均粘接有缓冲垫。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过气缸带动升降板上下移动,方便调节研磨盘和阀板之间的间隔,能够适应不同尺寸的阀板进行加工处理;

[0014] 2、通过两个压杆在弹性的作用下推动两个夹板相互靠近或远离,方便对不同尺寸的阀板进行夹紧固定,灵活性强,同时可以缓解该研磨机在工作时产生的振动力,提高研磨精度。

[0015] 本实用新型设计合理,操作简单,方便对不同尺寸的阀板进行加工处理,且缓解该研磨机在工作时产生的振动力,提高研磨精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种阀板研磨机的侧视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种阀板研磨机的部分细节结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2支撑板、3气缸、4升降板、5顶板、6支撑架、7研磨盘、8第一电机、9第一固定板、10第二固定板、11第二电机、12第一缓冲板、13第二缓冲板、14限位杆、15夹板、16固定块、17压杆、18定位块、19长杆、20滑块、21弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种阀板研磨机,包括底座1,底座1的顶部一侧固定安装有竖直设置的支撑板2,支撑板2为中空结构,支撑板2的内部安装有多个竖直设置的气缸3,支撑板2的顶部设有升降板4,升降板4的一端延伸至支撑板2内,且升降板4与多个气缸3的活塞杆固定连接,升降板4靠近底座1的顶部一侧焊接有水平设置的顶板5,顶板5的底端固定安装有支撑架6,支撑架6的底部转动连接有研磨盘7,支撑架6的一侧外壁上安装有第一电机8,且第一电机8的输出轴与研磨盘7连接;

[0021] 底座1的顶部还设有对立设置的第一固定板9和第二固定板10,第一固定板9远离第二固定板10的一侧安装有第二电机11,第一固定板9和第二固定板10相靠近的一侧分别对应设置有竖直设置的第一缓冲板12和第二缓冲板13,其中第一缓冲板12与第二电机11的输出轴连接,第二缓冲板13靠近第二固定板10的一侧中间位置连接有限位杆14,且限位杆14与第二固定板10转动连接,第一缓冲板12和第二缓冲板13之间设有两个夹板15,两个夹板15相远离的一侧中间位置均设有固定块16,固定块16的顶部和底部均转动连接有压杆17,第一缓冲板12和第二缓冲板13相靠近的一侧均设有两个定位块18,两个定位块18之间连接有长杆19,长杆19外滑动安装有两个滑块20,且滑块20与压杆17的一端转动连接,两个滑块20之间还设有套设于长杆19外的弹簧21。

[0022] 本实施例中,第二固定板10靠近第一固定板9的一侧开设有固定槽,其中固定槽和限位杆14均为T字形结构,固定槽的内部安装有轴承,且限位杆14通过轴承与第二固定板10转动连接,支撑架6为竖杆和倒U形架构成,其中竖杆的一端焊接于顶板5的底部,竖杆的另一端焊接于倒U形架的顶部中间位置,研磨盘7竖直连接于倒U形架的两侧内壁之间,长杆19和两个压杆17构成等腰三角形结构,且长杆19的长度大于两个压杆17的总长度,夹板15位于研磨盘7的下方,夹板15的长度为5-10cm,且两个夹板15相靠近的一侧均粘接有缓冲垫。

[0023] 本实施例中,工作时,通过气缸3带动升降板4上下移动,方便调节研磨盘7和阀板之间的间隔,能够适应不同尺寸的阀板进行加工处理;将竖直阀板放置于两个夹板15之间,通过两个压杆17在弹簧21的弹性作用下,推动两个滑块20在长杆19外来回滑动,进而带动两个夹板15相互靠近或远离,方便对不同尺寸的阀板进行夹紧固定,灵活性强,同时可以缓解该研磨机在工作时产生的振动力,利用第二电机11带动第一缓冲板12转动,进而带动两个夹板15、第二缓冲板13和限位杆14依次旋转,方便研磨盘7转动过程中对阀板的不同方向进行研磨处理,提高该研磨机的研磨精度和效率。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

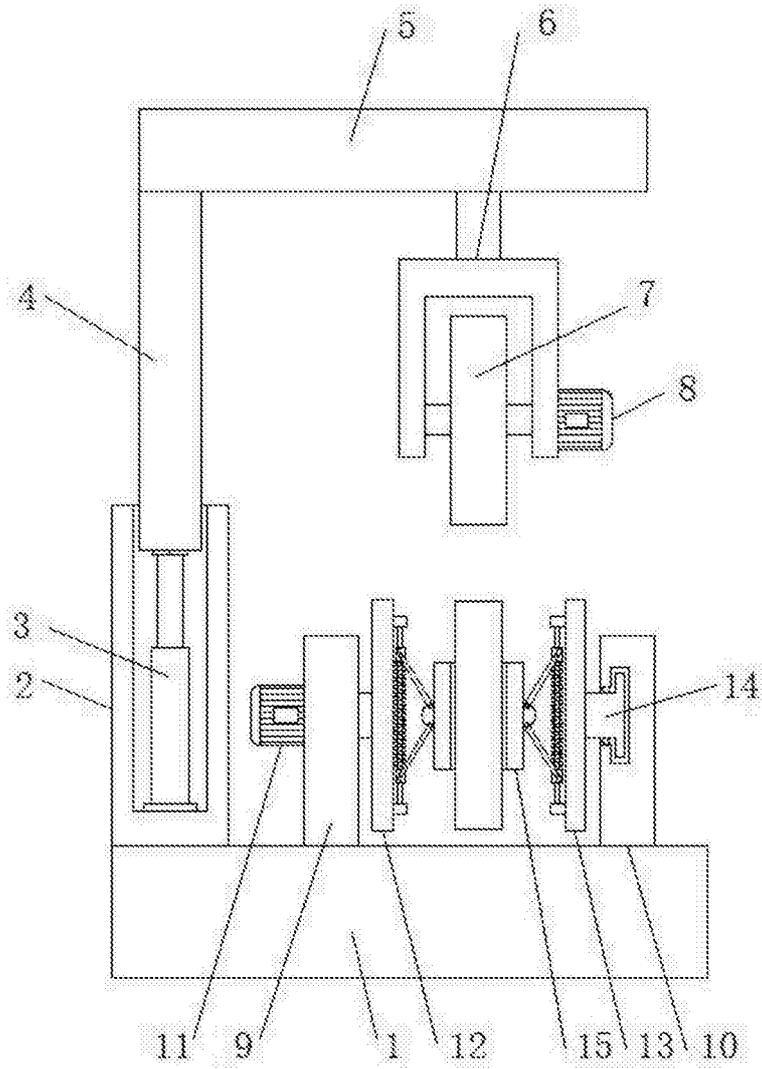


图1

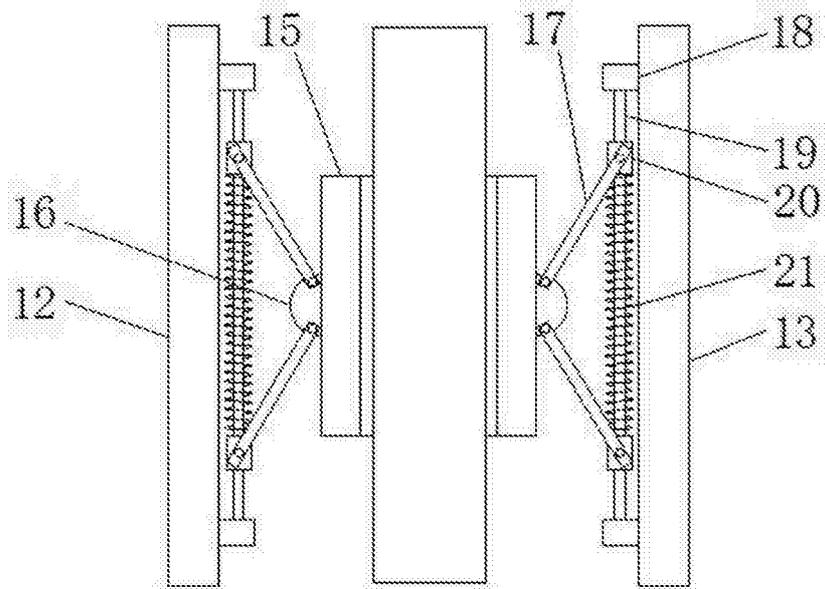


图2