



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222359953 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202323464735.3

B24B 47/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 王俊芳

地址 518000 广东省深圳市观澜街道石马径社区石三村法尔达工业园厂房C栋

(72) 发明人 王俊芳

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745

专利代理师 潘昱

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

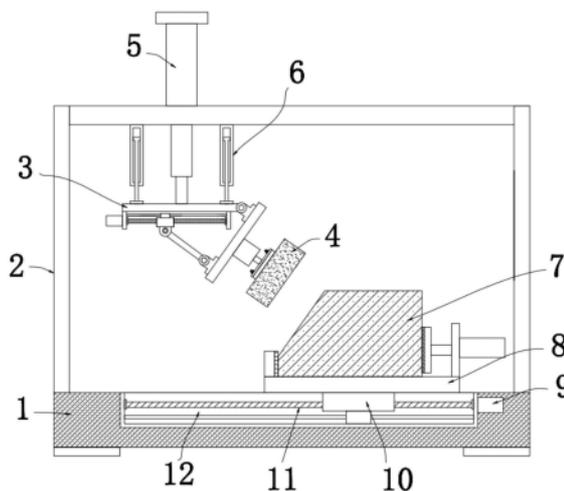
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种斜面工件抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种斜面工件抛光装置,包括:底座,所述底座的顶部设置有限位座,且所述限位座的内部设置有工件主体,所述架体设置于底座的顶部,且所述架体的顶部固定有第一气缸,所述调节机构设置于架体内部的顶端,所述第一气缸的输出端通过伸缩杆与调节机构连接,所述第三伺服电机设置于调节机构靠近工件主体的一侧,且所述第三伺服电机的输出端通过滚轴设置有抛光轮。本实用新型通过安装有底座、架体、调节机构、固定架、第二驱动块、第二丝杆、传动件、第二伺服电机、活动板、抛光轮以及工件主体,可改变抛光轮抛光面的方向,使其可贴合工件主体的斜面处,抛光时不容易产生死角。



1. 一种斜面工件抛光装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的顶部设置有限位座(8),且所述限位座(8)的内部设置有工件主体(7),用于夹紧限位工件主体(7);

架体(2),所述架体(2)设置于底座(1)的顶部,且所述架体(2)的顶部固定有第一气缸(5);

调节机构(3),所述调节机构(3)设置于架体(2)内部的顶端,所述第一气缸(5)的输出端通过伸缩杆与调节机构(3)连接,用于改变抛光方向,不容易产生抛光死角;

第三伺服电机(13),所述第三伺服电机(13)设置于调节机构(3)靠近工件主体(7)的一侧,且所述第三伺服电机(13)的输出端通过滚轴设置有抛光轮(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有凹槽(12),且所述凹槽(12)的内部设置有第一丝杆(11),所述第一丝杆(11)上套设有第一驱动块(10),且所述第一驱动块(10)的顶部与限位座(8)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述架体(2)内部的顶端设置有4组导向套(6),且所述导向套(6)的内部均套设有导向杆(19),所述导向杆(19)的底端均与固定架(301)连接,且所述导向杆(19)顶部的两端均设置有卡块(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定架(301)、第二丝杆(303)、第二驱动块(302)、传动件(304)以及活动板(306),所述活动板(306)一侧的顶端通过转动轴与固定架(301)转动连接,且所述固定架(301)的内部设置有第二丝杆(303),且所述第二丝杆(303)上套设有第二驱动块(302),所述第二驱动块(302)上通过传动件(304)与活动板(306)一侧的另一端转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述调节机构(3)还包括第二伺服电机(305),且所述第二伺服电机(305)设置于固定架(301)的一端,所述第二伺服电机(305)的输出端与第二丝杆(303)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述限位座(8)顶部的一侧设置有第二气缸(15),且所述第二气缸(15)的输出端通过伸缩杆设置有限位块(16),所述限位座(8)顶部的另一侧设置有固定块(14),且所述固定块(14)和限位块(16)靠近工件主体(7)的一侧均设置有缓冲垫(17)。

7. 根据权利要求2所述的一种斜面工件抛光装置,其特征在于:所述凹槽(12)一侧的底座(1)内设置有第一伺服电机(9),且所述第一伺服电机(9)的输出端与第一丝杆(11)连接。

一种斜面工件抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件抛光技术领域,具体为一种斜面工件抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 以机械抛光方式为例,在抛光时,通常是以高速旋转的抛光轮(圆周速度在20米/秒以上)压向工件,使磨料对工件表面产生滚压和微量切削,从而获得光亮的加工表面,抛光轮一般是垂直或是水平设置的,在对于部分表面是倾斜状态的工件来说,抛光时往往难以贴合,容易出现抛光死角。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种斜面工件抛光装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种斜面工件抛光装置,包括:底座,所述底座的顶部设置有限位座,且所述限位座的内部设置有工件主体;

[0006] 架体,所述架体设置于底座的顶部,且所述架体的顶部固定有第一气缸;

[0007] 调节机构,所述调节机构设置于架体内部的顶端,所述第一气缸的输出端通过伸缩杆与调节机构连接;

[0008] 第三伺服电机,所述第三伺服电机设置于调节机构靠近工件主体的一侧,且所述第三伺服电机的输出端通过滚轴设置有抛光轮。

[0009] 优选的,所述底座的内部开设有凹槽,且所述凹槽的内部设置有第一丝杆,所述第一丝杆上套设有第一驱动块,且所述第一驱动块的顶部与限位座连接。

[0010] 优选的,所述架体内部的顶端设置有4组导向套,且所述导向套的内部均套设有导向杆,所述导向杆的底端均与固定架连接,且所述导向杆顶部的两端均设置有卡块。

[0011] 优选的,所述调节机构包括固定架、第二丝杆、第二驱动块、传动件以及活动板,所述活动板一侧的顶端通过转动轴与固定架转动连接,且所述固定架的内部设置有第二丝杆,且所述第二丝杆上套设有第二驱动块,所述第二驱动块上通过传动件与活动板一侧的另一端转动连接。

[0012] 优选的,所述调节机构还包括第二伺服电机,且所述第二伺服电机设置于固定架的一端,所述第二伺服电机的输出端与第二丝杆连接。

[0013] 优选的,所述限位座顶部的一侧设置有第二气缸,且所述第二气缸的输出端通过伸缩杆设置有限位块,所述限位座顶部的另一侧设置有固定块,且所述固定块和限位块靠近工件主体的一侧均设置有缓冲垫。

[0014] 优选的,所述凹槽一侧的底座内设置有第一伺服电机,且所述第一伺服电机的输

出端与第一丝杆连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该斜面工件抛光装置通过安装有底座、架体、调节机构、固定架、第二驱动块、第二丝杆、传动件、第二伺服电机、活动板、抛光轮以及工件主体,活动板一侧的一端通过转动轴与固定架转动连接,活动板一侧的另一端通过转动轴与传动件连接,第二伺服电机可带动第二丝杆旋转,使得第二驱动块沿第二丝杆移动,通过传动件拉动活动板进行倾斜角度的调节,从而改变抛光轮抛光面的方向,使其可贴合工件主体的斜面处,抛光时不容易产生死角。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的限位座结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的导向套剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、架体;3、调节机构;301、固定架;302、第二驱动块;303、第二丝杆;304、传动件;305、第二伺服电机;306、活动板;4、抛光轮;5、第一气缸;6、导向套;7、工件主体;8、限位座;9、第一伺服电机;10、第一驱动块;11、第一丝杆;12、凹槽;13、第三伺服电机;14、固定块;15、第二气缸;16、限位块;17、缓冲垫;18、卡块;19、导向杆。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种斜面工件抛光装置,包括:底座1,底座1的顶部设置有限位座8,且限位座8的内部设置有工件主体7;

[0023] 限位座8顶部的一侧设置有第二气缸15,且第二气缸15的输出端通过伸缩杆设置有限位块16,限位座8顶部的另一侧设置有固定块14,且固定块14和限位块16靠近工件主体7的一侧均设置有缓冲垫17;

[0024] 将需要抛光的工件主体7放在限位座8上,工件主体7一侧与固定块14接触,之后通过第二气缸15带动限位块16向工件主体7方向移动,将工件主体7限位夹紧在限位座8上;

[0025] 底座1的内部开设有凹槽12,且凹槽12的内部设置有第一丝杆11,第一丝杆11上套设有第一驱动块10,且第一驱动块10的顶部与限位座8连接;

[0026] 凹槽12一侧的底座1内设置有第一伺服电机9,且第一伺服电机9的输出端与第一丝杆11连接;

[0027] 第一伺服电机9带动第一丝杆11转动,使得第一驱动块10沿第一丝杆11移动,带动工件主体7自动移动至抛光轮4处,提高安全性;

[0028] 架体2,架体2设置于底座1的顶部,且架体2的顶部固定有第一气缸5;

[0029] 调节机构3,调节机构3设置于架体2内部的顶端,第一气缸5的输出端通过伸缩杆与调节机构3连接;

[0030] 第三伺服电机13,第三伺服电机13设置于调节机构3靠近工件主体7的一侧,且第

三伺服电机13的输出端通过滚轴设置有抛光轮4,第三伺服电机13通过滚轴带动抛光轮4旋转,对工件主体7进行抛光打磨;

[0031] 调节机构3包括固定架301、第二丝杆303、第二驱动块302、传动件304以及活动板306,活动板306一侧的顶端通过转动轴与固定架301转动连接,且固定架301的内部设置有第二丝杆303,且第二丝杆303上套设有第二驱动块302,第二驱动块302上通过传动件304与活动板306一侧的另一端转动连接;

[0032] 调节机构3还包括第二伺服电机305,且第二伺服电机305设置于固定架301的一端,第二伺服电机305的输出端与第二丝杆303连接;

[0033] 第二伺服电机305可带动第二丝杆303旋转,使得第二驱动块302沿第二丝杆303移动,通过传动件304拉动活动板306进行倾斜角度的调节,从而改变抛光轮4抛光面的方向,使其可贴合工件主体7的斜面处,抛光时不容易产生死角;

[0034] 同时第一气缸5带动固定架301升降,可调节抛光轮4的高度位置,满足不同的抛光需求;

[0035] 架体2内部的顶端设置有4组导向套6,且导向套6的内部均套设有导向杆19;

[0036] 固定架301升降时,导向杆19在导向套6内滑动,提高固定架301升降时的平稳性,导向杆19顶部的两端均设置有卡块18,导向套6内部设置有与卡块18对应的卡槽,防止导向杆19与导向套6脱节分离;

[0037] 第一伺服电机9、第二伺服电机305、第三伺服电机13、第一气缸5以及第二气缸15的具体型号规格需根据该装置的规格参数等选型计算确定,其选型计算方法为现有技术,故不再详细赘述。

[0038] 工作原理:本申请实施例在使用时,将需要抛光的工件主体7放在限位座8上,工件主体7一侧与固定块14接触,之后通过第二气缸15带动限位块16向工件主体7方向移动,将工件主体7限位夹紧在限位座8上,之后第一伺服电机9带动第一丝杆11转动,使得第一驱动块10沿第一丝杆11移动,带动工件主体7自动移动至抛光轮4处,提高安全性,第三伺服电机13通过滚轴带动抛光轮4旋转,对工件主体7进行抛光打磨,同时第二伺服电机305可带动第二丝杆303旋转,使得第二驱动块302沿第二丝杆303移动,通过传动件304拉动活动板306进行倾斜角度的调节,从而改变抛光轮4抛光面的方向,使其可贴合工件主体7的斜面处,抛光时不容易产生死角,同时第一气缸5带动固定架301升降,可调节抛光轮4的高度位置,满足不同的抛光需求,固定架301升降时,导向杆19在导向套6内滑动,提高固定架301升降时的平稳性,导向杆19顶部的两端均设置有卡块18,导向套6内部设置有与卡块18对应的卡槽,防止导向杆19与导向套6脱节分离。

[0039] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0040] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0041] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第

二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0042] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

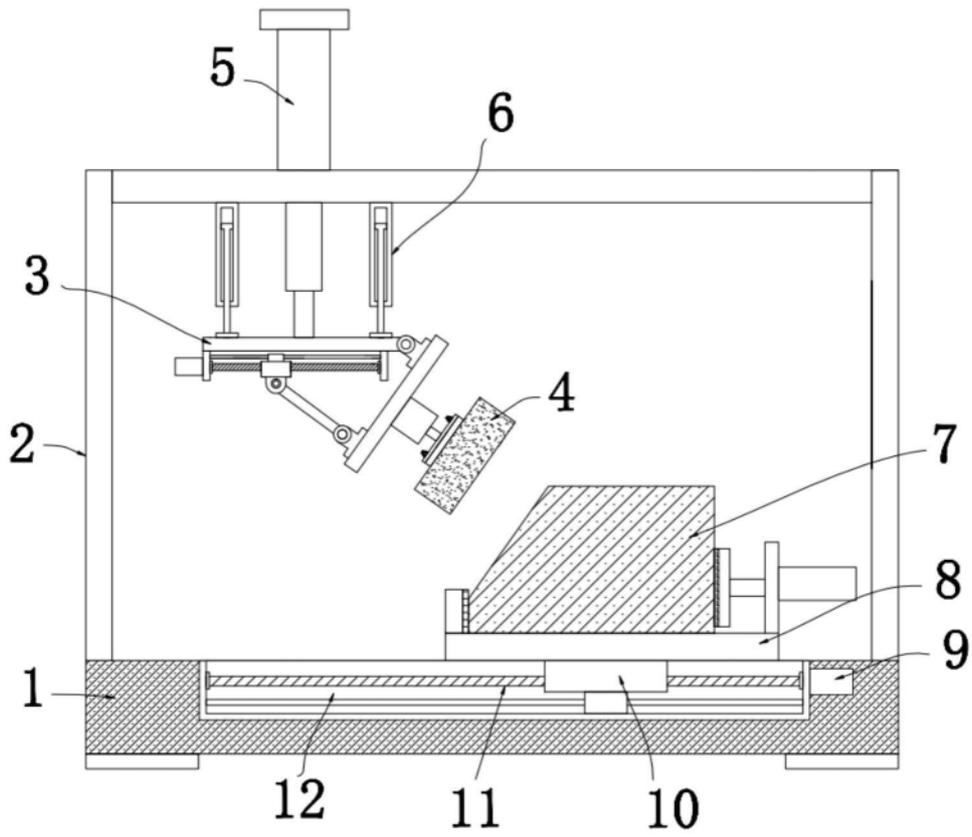


图1

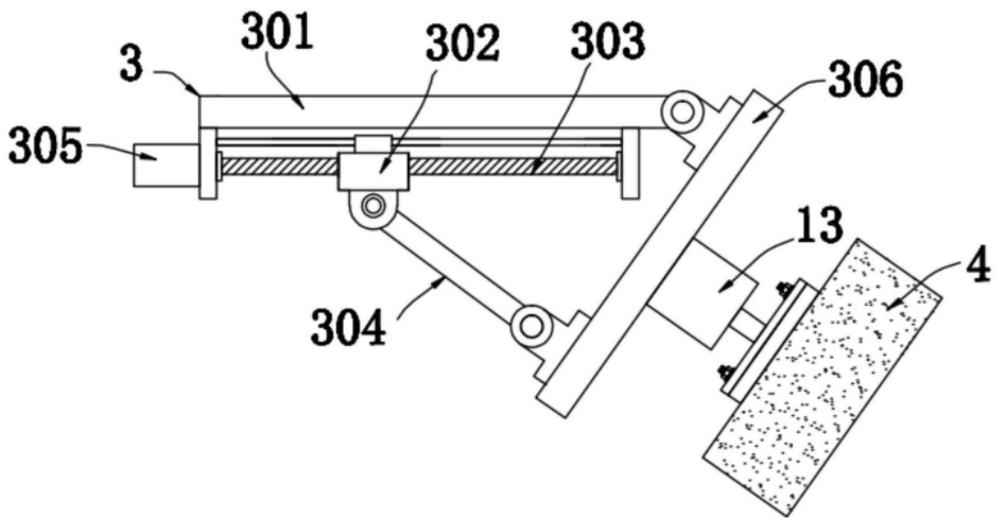


图2

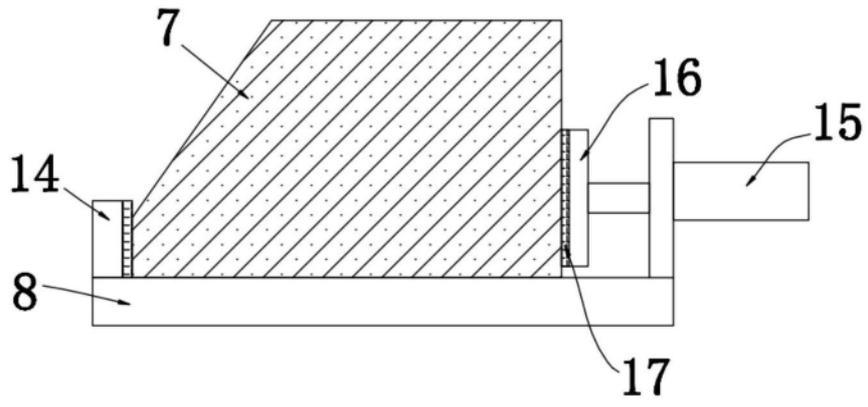


图3

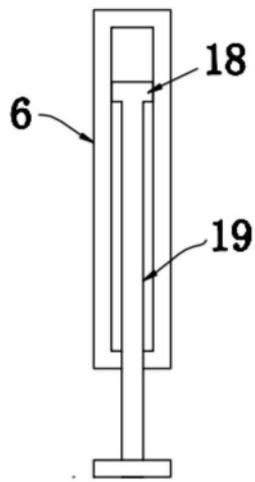


图4