



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108723970 A

(43)申请公布日 2018. 11. 02

(21)申请号 201810655980.7

(22)申请日 2018.06.23

(71)申请人 芜湖乾凯材料科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区纬七路
创业孵化园415号

(72)发明人 曾庆明 李千林

(51)Int. Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 19/00(2006.01)

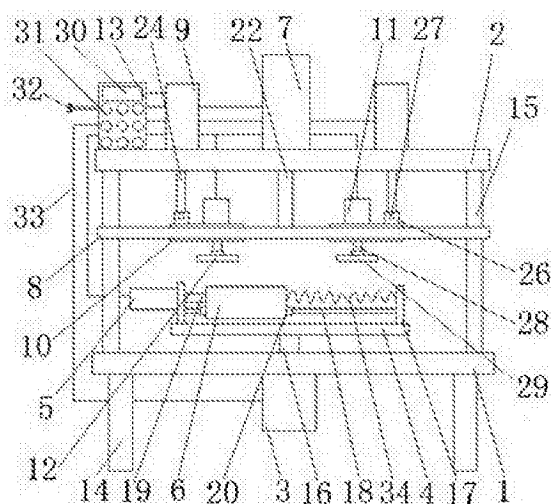
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种多角度异形工件抛光机

(57)摘要

本发明是一种多角度异形工件抛光机,包括操作台、顶板、电机一、承载板、气缸一、承载块、气缸二、连接板、气缸三、调节板、电机二、抛光盘和控制器,其特征是:所述的操作台设置在支架上,所述的顶板设置在立柱上,所述的电机一设置在操作台上,所述的承载板设置在传动轴一上,所述的气缸一设置在定位板上,所述的承载块上设置有滑套、承载槽,所述的气缸二设置在顶板上。本发明将需要抛光的异形工件放置在承载块上的承载槽内,气缸一、活塞杆一推动承载块通过滑套在滑杆上来回移动,能够带动承载槽内需要抛光的异形工件来回移动,便于异形工件的不同位置与抛光盘接触,能够对异形工件不同位置进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量。



1. 一种多角度异形工件抛光机,包括操作台、顶板、电机一、承载板、气缸一、承载块、气缸二、连接板、气缸三、调节板、电机二、抛光盘和控制器,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上垂直设置有立柱,所述的顶板设置在立柱上,所述的电机一设置在操作台上,并在电机一上设置有传动轴一,所述的承载板设置在传动轴一上,在承载板上设置有定位板,并在定位板与定位板之间设置有滑杆,所述的气缸一设置在定位板上,并在气缸一上设置有活塞杆一,所述的承载块上设置有滑套、承载槽,并将滑套设置在滑杆上,所述的气缸二设置在顶板上,并在气缸二上设置有活塞杆二,所述的连接板设置在立柱上,将连接板与活塞杆二连接,并在连接板上设置有固定槽,所述的气缸三设置在顶板上,并在气缸三上设置有活塞杆三,所述的调节板设置在固定槽内,将调节板通过连接轴与连接板连接,所述的电机二设置在调节板上,并在电机二上设置有传动轴二,所述的抛光盘设置在传动轴二上,所述的控制器设置在顶板上,并在控制器上设置有触摸屏、操作按钮、电源线,所述的控制器通过连接线分别与电机一、气缸一、气缸二、气缸三、电机二连接。

2. 根据权利要求1所述的多角度异形工件抛光机,其特征在于:所述的承载块与活塞杆一连接,并将承载块通过滑套设置为可在滑杆上移动的结构。

3. 根据权利要求1所述的多角度异形工件抛光机,其特征在于:所述的抛光盘与传动轴二之间设置有加强块,并将抛光盘设置为可在传动轴二上更换的结构。

4. 根据权利要求1所述的多角度异形工件抛光机,其特征在于:所述的连接板设置为在气缸二、活塞杆二的作用下沿着立柱上升或下降的结构。

5. 根据权利要求1所述的多角度异形工件抛光机,其特征在于:所述的调节板上的固定板通过销轴与活塞杆三连接,并将调节板设置为通过连接轴在固定槽内转动的结构。

6. 根据权利要求1或2所述的多角度异形工件抛光机,其特征在于:所述的承载块与定位板之间设置有弹簧。

一种多角度异形工件抛光机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种抛光机,具体是一种多角度异形工件抛光机。

背景技术

[0003] 现有的异形工件由于外观形状的不规则,对其抛光加工通常需多次装夹加工或者人工手动完成,导致效率低下、质量不稳定、加工成本高,如申请号为201520359419.6的专利公布了一种多工位异形工件研磨抛光机,其解决了工件与磨盘受力不均匀的问题,但其存在着异形工件抛光质量不佳、适用范围小、工作效率低、不能对异形工件进行多角度抛光的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有异形工件抛光机存在的异形工件抛光质量不佳、适用范围小、工作效率低、不能对异形工件进行多角度抛光的问题,提供一种结构设计合理、异形工件研磨质量好、适用范围广、工作效率高、能对异形工件进行多角度抛光的多角度异形工件抛光机。

[0005] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种多角度异形工件抛光机,包括操作台、顶板、电机一、承载板、气缸一、承载块、气缸二、连接板、气缸三、调节板、电机二、抛光盘和控制器,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上垂直设置有立柱,所述的顶板设置在立柱上,所述的电机一设置在操作台上,并在电机一上设置有传动轴一,所述的承载板设置在传动轴一上,在承载板上设置有定位板,并在定位板与定位板之间设置有滑杆,所述的气缸一设置在定位板上,并在气缸一上设置有活塞杆一,所述的承载块上设置有滑套、承载槽,并将滑套设置在滑杆上,将需要抛光处理的异形工件放置在承载槽内,电机一、传动轴带动承载板旋转,气缸一、活塞杆一推动承载块在滑杆上来回移动,从而使承载槽内的异形工件不同位置能够移动到抛光盘下方,使抛光盘对异形工件进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量,所述的气缸二设置在顶板上,并在气缸二上设置有活塞杆二,所述的连接板设置在立柱上,将连接板与活塞杆二连接,并在连接板上设置有固定槽,所述的气缸三设置在顶板上,并在气缸三上设置有活塞杆三,所述的调节板设置在固定槽内,将调节板通过连接轴与连接板连接,所述的电机二设置在调节板上,并在电机二上设置有传动轴二,所述的抛光盘设置在传动轴二上,所述的控制器设置在顶板上,并在控制器上设置有触摸屏、操作按钮、电源线,气缸三、活塞杆三向下推动或向上拉升调节板的一端,调节板以连接轴为圆心在固定槽内转动,从而带动电机二、传动轴二及传动轴二上的抛光盘旋转,使抛光盘能够对异形工件进行不同角度的抛光,满足了异形工件不同的抛光要求,扩大了抛光机的适用范围,也能增强异形工件的抛光质量。

[0006] 优选的,所述的承载块与活塞杆一连接,并将承载块通过滑套设置为可在滑杆上移动的结构,将需要抛光的异形工件放置在承载块上的承载槽内,气缸一、活塞杆一推动承载块通过滑套在滑杆上来回移动,能够带动承载槽内需要抛光的异形工件来回移动,便于异形工件的不同位置与抛光盘接触,能够对异形工件不同位置进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量。

[0007] 优选的,所述的连接板设置为在气缸二、活塞杆二的作用下沿着立柱上升或下降的结构,连接板在气缸二、活塞杆二的作用下沿着立柱上升或下降,带动调节板及调节板上的电机二上升或下降,进而带动传动轴二及传动轴二上的抛光盘上升或下降,对承载槽内的异形工件进行抛光,提高了异形工件的抛光效率。

[0008] 优选的,所述的调节板上的固定板通过销轴与活塞杆三连接,并将调节板设置为通过连接轴在固定槽内转动的结构,气缸三、活塞杆向下推动或向上拉升调节板的一端,调节板以连接轴为圆心在固定槽内转动,从而带动电机二、传动轴二及传动轴二上的抛光盘旋转,使抛光盘能够对异形工件进行不同角度的抛光,满足了异形工件不同的抛光要求,扩大了抛光机的适用范围,也能增强异形工件的抛光质量。

[0009] 优选的,所述的抛光盘与传动轴二之间设置有加强块,并将抛光盘设置为可在传动轴二上更换的结构,通过加强块提高了抛光盘与传动轴二之间的连接强度,增强传动轴二带动抛光盘对异形工件抛光过程中的稳定性,增强异形工件的抛光质量。

[0010] 优选的,所述的控制器通过连接线分别与电机一、气缸一、气缸二、气缸三、电机二连接,将控制器上的电源线与外部电源连接,能够为电机一、气缸一、气缸二、电机二的工作提供电能,通过触摸屏或操作按钮,便于工作人员的操作,丰富了工作人员的操作方式,提高了异形工件的抛光效率,降低了操作人员的劳动强度。

[0011] 有益效果:本发明将连接板在气缸二、活塞杆二的作用下沿着立柱上升或下降,带动调节板及调节板上的电机二上升或下降,进而带动传动轴二及传动轴二上的抛光盘上升或下降,对承载槽内的异形工件进行抛光,提高了异形工件的抛光效率,将承载块与活塞杆一连接,并将承载块通过滑套设置为可在滑杆上移动的结构,将需要抛光的异形工件放置在承载块上的承载槽内,气缸一、活塞杆一推动承载块通过滑套在滑杆上来回移动,能够带动承载槽内需要抛光的异形工件来回移动,便于异形工件的不同位置与抛光盘接触,能够对异形工件不同位置进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是本发明的部分结构示意图,示意气缸一与承载块的连接结构。

[0014] 图3是本发明的部分结构示意图,示意连接板与调节板的连接结构。

[0015] 图4是本发明的另一种实施结构示意图。

[0016] 图中:1.操作台、2.顶板、3.电机一、4.承载板、5.气缸一、6.承载块、7.气缸二、8.连接板、9.气缸三、10.调节板、11.电机二、12.抛光盘、13.控制器、14.支架、15.立柱、16.传动轴一、17.定位板、18.滑杆、19.活塞杆一、20.滑套、21.承载槽、22.活塞杆二、23.固定槽、24.活塞杆三、25.连接轴、26.固定板、27.销轴、28.传动轴二、29.加强块、30.触摸屏、31.操作按钮、32.电源线、33.连接线、34.弹簧。

具体实施方式

[0017] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0018] 实施例一：

如附图1-3所示，一种多角度异形工件抛光机，包括操作台1、顶板2、电机一3、承载板4、气缸一5、承载块6、气缸二7、连接板8、气缸三9、调节板10、电机二11、抛光盘12和控制器13，其特征在于：所述的操作台1设置在支架14上，并在操作台1上垂直设置有立柱15，所述的顶板2设置在立柱15上，所述的电机一3设置在操作台1上，并在电机一3上设置有传动轴一16，所述的承载板4设置在传动轴一16上，在承载板4上设置有定位板17，并在定位板17与定位板17之间设置有滑杆18，所述的气缸一5设置在定位板17上，并在气缸一5上设置有活塞杆一19，所述的承载块6上设置有滑套20、承载槽21，并将滑套20设置在滑杆18上，将需要抛光处理的异形工件放置在承载槽21内，电机一3、传动轴带动承载板4旋转，气缸一5、活塞杆一19推动承载块6在滑杆18上来回移动，从而使承载槽21内的异形工件不同位置能够移动到抛光盘12下方，使抛光盘12对异形工件进行抛光，提高了异形工件的抛光效率及抛光质量，所述的气缸二7设置在顶板2上，并在气缸二7上设置有活塞杆二22，所述的连接板8设置在立柱15上，将连接板8与活塞杆二22连接，并在连接板8上设置有固定槽23，所述的气缸三9设置在顶板2上，并在气缸三9上设置有活塞杆三24，所述的调节板10设置在固定槽23内，将调节板10通过连接轴25与连接板8连接，所述的电机二11设置在调节板10上，并在电机二11上设置有传动轴二28，所述的抛光盘12设置在传动轴二28上，所述的控制器13设置在顶板2上，并在控制器13上设置有触摸屏30、操作按钮31、电源线32，气缸三9、活塞杆向下推动或向上拉升调节板10的一端，调节板10以连接轴25为圆心在固定槽23内转动，从而带动电机二11、传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12旋转，使抛光盘12能够对异形工件进行不同角度的抛光，满足了异形工件不同的抛光要求，扩大了抛光机的适用范围，也能增强异形工件的抛光质量。

[0019] 优选的，所述的承载块6与活塞杆一19连接，并将承载块6通过滑套20设置为可在滑杆18上移动的结构，将需要抛光的异形工件放置在承载块6上的承载槽21内，气缸一5、活塞杆一19推动承载块6通过滑套20在滑杆18上来回移动，能够带动承载槽21内需要抛光的异形工件来回移动，便于异形工件的不同位置与抛光盘12接触，能够对异形工件不同位置进行抛光，提高了异形工件的抛光效率及抛光质量。

[0020] 优选的，所述的连接板8设置为在气缸二7、活塞杆二22的作用下沿着立柱15上升或下降的结构，连接板8在气缸二7、活塞杆二22的作用下沿着立柱15上升或下降，带动调节板10及调节板10上的电机二11上升或下降，进而带动传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12上升或下降，对承载槽21内的异形工件进行抛光，提高了异形工件的抛光效率。

[0021] 优选的，所述的调节板10上的固定板26通过销轴27与活塞杆三24连接，并将调节板10设置为通过连接轴25在固定槽23内转动的结构，气缸三9、活塞杆向下推动或向上拉升调节板10的一端，调节板10以连接轴25为圆心在固定槽23内转动，从而带动电机二11、传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12旋转，使抛光盘12能够对异形工件进行不同角度的抛光，满足了异形工件不同的抛光要求，扩大了抛光机的适用范围，也能增强异形工件的抛光质量。

[0022] 优选的,所述的抛光盘12与传动轴二28之间设置有加强块29,并将抛光盘12设置为可在传动轴二28上更换的结构,通过加强块29提高了抛光盘12与传动轴二28之间的连接强度,增强传动轴二28带动抛光盘12对异形工件抛光过程中的稳定性,增强异形工件的抛光质量。

[0023] 优选的,所述的控制器13通过连接线33分别与电机一3、气缸一5、气缸二7、气缸三9、电机二11连接,将控制器13上的电源线32与外部电源连接,能够为电机一3、气缸一5、气缸二7、电机二11的工作提供电能,通过触摸屏30或操作按钮31,便于工作人员的操作,丰富了工作人员的操作方式,提高了异形工件的抛光效率,降低了操作人员的劳动强度。

[0024] 实施例二:

如附图4所示:一种多角度异形工件抛光机,包括操作台1、顶板2、电机一3、承载板4、气缸一5、承载块6、气缸二7、连接板8、气缸三9、调节板10、电机二11、抛光盘12和控制器13,其特征在于:所述的操作台1设置在支架14上,并在操作台1上垂直设置有立柱15,所述的顶板2设置在立柱15上,所述的电机一3设置在操作台1上,并在电机一3上设置有传动轴一16,所述的承载板4设置在传动轴一16上,在承载板4上设置有定位板17,并在定位板17与定位板17之间设置有滑杆18,所述的气缸一5设置在定位板17上,并在气缸一5上设置有活塞杆一19,所述的承载块6上设置有滑套20、承载槽21,并将滑套20设置在滑杆18上,将需要抛光处理的异形工件放置在承载槽21内,电机一3、传动轴带动承载板4旋转,气缸一5、活塞杆一19推动承载块6在滑杆18上来回移动,从而使承载槽21内的异形工件不同位置能够移动到抛光盘12下方,使抛光盘12对异形工件进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量,所述的气缸二7设置在顶板2上,并在气缸二7上设置有活塞杆二22,所述的连接板8设置在立柱15上,将连接板8与活塞杆二22连接,并在连接板8上设置有固定槽23,所述的气缸三9设置在顶板2上,并在气缸三9上设置有活塞杆三24,所述的调节板10设置在固定槽23内,将调节板10通过连接轴25与连接板8连接,所述的电机二11设置在调节板10上,并在电机二11上设置有传动轴二28,所述的抛光盘12设置在传动轴二28上,所述的控制器13设置在顶板2上,并在控制器13上设置有触摸屏30、操作按钮31、电源线32,气缸三9、活塞杆向下推动或向上拉升调节板10的一端,调节板10以连接轴25为圆心在固定槽23内转动,从而带动电机二11、传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12旋转,使抛光盘12能够对异形工件进行不同角度的抛光,满足了异形工件不同的抛光要求,扩大了抛光机的适用范围,也能增强异形工件的抛光质量。

[0025] 优选的,所述的承载块6与活塞杆一19连接,并将承载块6通过滑套20设置为可在滑杆18上移动的结构,将需要抛光的异形工件放置在承载块6上的承载槽21内,气缸一5、活塞杆一19推动承载块6通过滑套20在滑杆18上来回移动,能够带动承载槽21内需要抛光的异形工件来回移动,便于异形工件的不同位置与抛光盘12接触,能够对异形工件不同位置进行抛光,提高了异形工件的抛光效率及抛光质量。

[0026] 优选的,所述的连接板8设置为在气缸二7、活塞杆二22的作用下沿着立柱15上升或下降的结构,连接板8在气缸二7、活塞杆二22的作用下沿着立柱15上升或下降,带动调节板10及调节板10上的电机二11上升或下降,进而带动传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12上升或下降,对承载槽21内的异形工件进行抛光,提高了异形工件的抛光效率。

[0027] 优选的,所述的调节板10上的固定板26通过销轴27与活塞杆三24连接,并将调节

板10设置为通过连接轴25在固定槽23内转动的结构,气缸三9、活塞杆向下推动或向上拉升调节板10的一端,调节板10以连接轴25为圆心在固定槽23内转动,从而带动电机二11、传动轴二28及传动轴二28上的抛光盘12旋转,使抛光盘12能够对异形工件进行不同角度的抛光,满足了异形工件不同的抛光要求,扩大了抛光机的适用范围,也能增强异形工件的抛光质量。

[0028] 优选的,所述的抛光盘12与传动轴二28之间设置有加强块29,并将抛光盘12设置为可在传动轴二28上更换的结构,通过加强块29提高了抛光盘12与传动轴二28之间的连接强度,增强传动轴二28带动抛光盘12对异形工件抛光过程中的稳定性,增强异形工件的抛光质量。

[0029] 优选的,所述的控制器13通过连接线33分别与电机一3、气缸一5、气缸二7、气缸三9、电机二11连接,将控制器13上的电源线32与外部电源连接,能够为电机一3、气缸一5、气缸二7、电机二11的工作提供电能,通过触摸屏30或操作按钮31,便于工作人员的操作,丰富了工作人员的操作方式,提高了异形工件的抛光效率,降低了操作人员的劳动强度。

[0030] 优选的,所述的承载块6与定位板17之间设置有弹簧34,通过弹簧34提高承载块6在滑杆18上移动过程中的稳定性,避免承载块6移动速度过高,进而提高异形工件在移动过程中的稳定性,增强异形工件的抛光质量。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

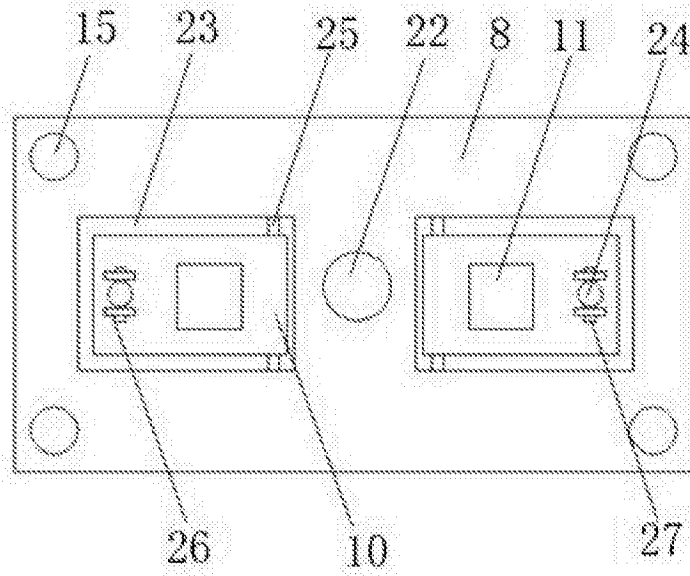


图3

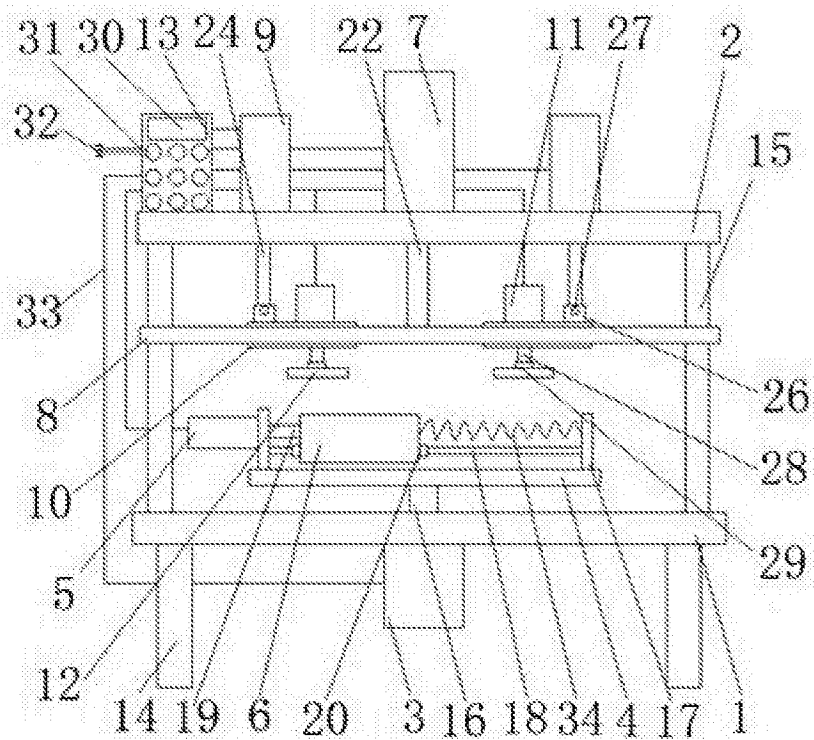


图4