



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209811920 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920633632.X

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 中铁锚固装备制造有限公司

地址 430223 湖北省武汉市江夏区庙山开发区幸福工业园二楼

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

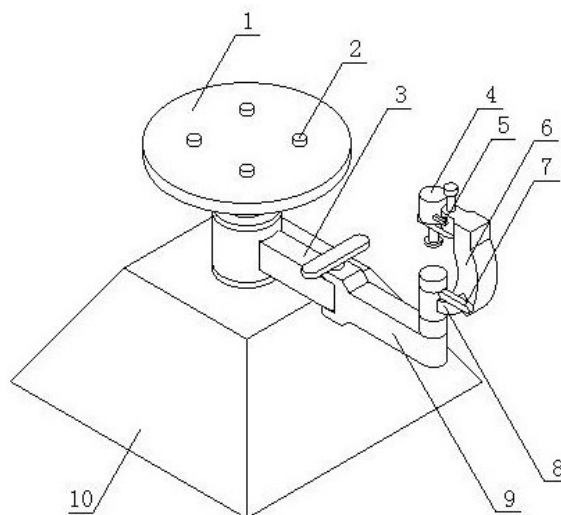
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置

(57)摘要

本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置公开了一种能够进行打磨半径以及打磨角度、打磨高度进行调节,以适应不同圆弧边产品的打磨清除装置。实现对加工产品圆弧边毛刺的快速打磨,提高工作效率,降低人员工作量。其特征在于固定套垂直置于底座顶部中间位置,所述底座内置有电机安装槽,且和固定套相连通,工作台电机置于电机安装槽内,转轴一端和工作台电机的电机轴相连接,另一端依次从电机安装槽和固定套内向上穿出,所述转轴一端和底座之间置有轴承,所述转轴和固定套一端内壁之间置有轴承,所述轴承套置于转轴上,工作台置于转轴另一端上,且位于底座的正上方,所述工作台上置有多个磁片,多个所述磁片呈矩阵排列。



1. 一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,其特征是:由工作台、磁片、主转臂、打磨头电机、一号调节阀、弧形套、二号调节阀、弧形滑杆、副转臂、底座、三号调节阀、高度滑杆、紧固螺钉、连接节、轴承、工作台电机、固定板、打磨头和固定套组成,固定套垂直置于底座顶部中间位置,所述底座内置有电机安装槽,且和固定套相连通,工作台电机置于电机安装槽内,转轴一端和工作台电机的电机轴相连接,另一端依次从电机安装槽和固定套内向上穿出,所述转轴一端和底座之间置有轴承,所述转轴和固定套一端内壁之间置有轴承,所述轴承套置于转轴上,工作台置于转轴另一端上,且位于底座的正上方,所述工作台上置有多个磁片,所述固定套外侧壁上开有环形槽,所述主转臂一端置有连接套,且套置于固定套上,所述连接套位于环形槽内,副转臂一端和主转臂另一端相套接,且通过三号调节阀固定,连接节固定置于副转臂另一端上,所述连接节顶端向上延伸高出副转臂一段距离,所述弧形滑杆一端置有安装套,所述安装套套置于连接节顶端上,且通过紧固螺钉固定,所述弧形滑杆另一端弧形向上延伸,弧形套一端和弧形滑杆另一端相套接,且通过二号调节阀固定,所述弧形套另一端置有连接块,所述连接块上开有滑槽,且贯穿连接块,高度滑杆贯穿滑槽,且通过一号调节阀固定,固定板和高度滑杆底端垂直连接,打磨头电机置于固定板上,且打磨头电机的电机轴向下穿出固定板,所述打磨头电机的电机轴一端上置有打磨头。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,其特征在于所述工作台上置有多个吸盘,且呈等角度环形分布。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,其特征在于多个所述磁片呈矩阵排列。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,其特征在于所述底座为梯形结构,且上窄、下宽。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,其特征在于所述高度滑杆顶端置有限位台。

一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置,涉及一种机械加工时,对产品圆弧边毛刺进行打磨清除的装置,属于机械加工领域。特别涉及一种能够进行打磨半径以及打磨角度、打磨高度进行调节,以适应不同圆弧边产品的打磨清除装置。

背景技术

[0002] 现代制造业飞速发展,而在产品制造过程中由于工艺或者产品材质影响,导致产品边缘带有毛刺,严重影响产品的后续使用,而目前对于一些加工产品圆弧边毛刺的去除,一般是采用人工进行打磨清除,但是人工打磨速度慢,效率低,而且打磨时为了不对产品造成损坏,需要打磨者具有较高的素质要求,而打磨工作劳动量大,强度高,打磨者很难保持良好的工作效率,导致打磨产品容易出现良莠不齐。

[0003] 公告号CN201960415U公开了一种金属管件毛刺打磨锥,包括安装柄,该打磨锥通过安装柄安装在动力装置上,还包括毛刺打磨体,毛刺打磨体的端头处即为打磨毛刺的工作面,工作面清除金属管件内毛刺的为内锥刀,与内锥刀刀刃对应的位置设计为清除外毛刺的为外尖刃刀,内锥刀与外尖刃刀的刀刃朝向与动力源旋转方向反向,内锥刀与外尖刃刀的接头宽度小于加工管件的管壁厚度,该打磨锥其适应的打磨圆件的范围有限,不能适应不同大小的环状产品毛刺打磨。

[0004] 公告号CN208543283U公开了一种管端去毛刺打磨机,包括外壳、设置于所述外壳内部的去毛刺电机组件和打磨电机组件、连接于所述去毛刺电机组件的动力输出端的第一主动轴、通过第一同步带轮组件与所述第一主动轴同步转动的第一从动轴、分别安装于所述第一主动轴与所述第一从动轴上的内铰刀头以及外铰刀头、连接于所述打磨电机组件的动力输出端的第二主动轴、通过第二同步带轮组件与所述第二主动轴相连的第二从动轴、打磨组件,该打磨机成本较高,且不能对打磨角度进行调节以适应圆弧边的弧形打磨。

发明内容

[0005] 为了改善上述情况,本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置提供了一种能够进行打磨半径以及打磨角度、打磨高度进行调节,以适应不同圆弧边产品的打磨清除装置。实现对加工产品圆弧边毛刺的快速打磨,提高工作效率,降低人员工作量。

[0006] 本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置是这样实现的:本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置由工作台、磁片、主转臂、打磨头电机、一号调节阀、弧形套、二号调节阀、弧形滑杆、副转臂、底座、三号调节阀、高度滑杆、紧固螺钉、连接节、轴承、工作台电机、固定板、打磨头和固定套组成,固定套垂直置于底座顶部中间位置,所述底座内置有电机安装槽,且和固定套相连通,工作台电机置于电机安装槽内,转轴一端和工作台电机的电机轴相连接,另一端依次从电机安装槽和固定套内向上穿出,所述转轴一端和底座之间置有轴承,所述转轴和固定套一端内壁之间置有轴承,所述轴承套置于转轴上,工作台置于转轴另一端上,且位于底座的正上方,所述工作台上置有多个磁片,

多个所述磁片呈矩阵排列,所述固定套外侧壁上开有环形槽,所述主转臂一端置有连接套,且套置于固定套上,所述连接套位于环形槽内,副转臂一端和主转臂另一端相套接,且通过三号调节阀固定,连接节固定置于副转臂另一端上,所述连接节顶端向上延伸高出副转臂一段距离,所述弧形滑杆一端置有安装套,所述安装套套置于连接节顶端上,且通过紧固螺钉固定,所述弧形滑杆另一端弧形向上延伸,弧形套一端和弧形滑杆另一端相套接,且通过二号调节阀固定,所述弧形套另一端置有连接块,所述连接块上开有滑槽,且贯穿连接块,高度滑杆贯穿滑槽,且通过一号调节阀固定,固定板和高度滑杆底端垂直连接,打磨头电机置于固定板上,且打磨头电机的电机轴向下穿出固定板,所述打磨头电机的电机轴一端上置有打磨头,所述底座为梯形结构,且上窄、下宽,所述高度滑杆顶端置有限位台;

[0007] 进一步的,所述工作台上置有多个吸盘,且呈等角度环形分布。

[0008] 有益效果。

[0009] 一、实现对加工产品圆弧边毛刺的快速打磨,提高工作效率,降低人员工作量。

[0010] 二、可调节打磨头的打磨半径,能够适应不同直径大小的产品。

[0011] 三、可对打磨头打磨角度进行调节,实现多角度的弧形打磨。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置的立体结构图;

[0013] 图2为本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置打磨头处的立体结构图;

[0015] 图4为本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置使用时的立体结构图;

[0016] 图5为本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置实施例2的立体结构图;

[0017] 附图中

[0018] 其中为:工作台(1),磁片(2),主转臂(3),打磨头电机(4),一号调节阀(5),弧形套(6),二号调节阀(7),弧形滑杆(8),副转臂(9),底座(10),三号调节阀(11),高度滑杆(12),紧固螺钉(13),连接节(14),轴承(15),工作台电机(16),固定板(17),打磨头(18),吸盘(19),固定套(20)。

[0019] 具体实施方式:

[0020] 实施例1:

[0021] 本实用新型一种机械加工产品圆弧边毛刺打磨清除装置是这样实现的,由工作台(1)、磁片(2)、主转臂(3)、打磨头电机(4)、一号调节阀(5)、弧形套(6)、二号调节阀(7)、弧形滑杆(8)、副转臂(9)、底座(10)、三号调节阀(11)、高度滑杆(12)、紧固螺钉(13)、连接节(14)、轴承(15)、工作台电机(16)、固定板(17)、打磨头(18)和固定套(20)组成,固定套(20)垂直置于底座(10)顶部中间位置,所述底座(10)内置有电机安装槽,且和固定套(20)相连通,工作台电机(16)置于电机安装槽内,转轴一端和工作台电机(16)的电机轴相连接,另一端依次从电机安装槽和固定套(20)内向上穿出,所述转轴一端和底座(10)之间置有轴承(15),所述转轴和固定套(20)一端内壁之间置有轴承(15),所述轴承(15)套置于

转轴上,工作台(1)置于转轴另一端上,且位于底座(10)的正上方,所述工作台(1)上置有多个磁片(2),多个所述磁片(2)呈矩阵排列,所述固定套(20)外侧壁上开有环形槽,所述主转臂(3)一端置有连接套,且套置于固定套(20)上,所述连接套位于环形槽内,副转臂(9)一端和主转臂(3)另一端相套接,且通过三号调节阀(11)固定,连接节(14)固定置于副转臂(9)另一端上,所述连接节(14)顶端向上延伸高出副转臂(9)一段距离,所述弧形滑杆(8)一端置有安装套,所述安装套套置于连接节顶端上,且通过紧固螺钉(13)固定,所述弧形滑杆(8)另一端弧形向上延伸,弧形套(6)一端和弧形滑杆(8)另一端相套接,且通过二号调节阀(7)固定,所述弧形套(6)另一端置有连接块,所述连接块上开有滑槽,且贯穿连接块,高度滑杆(12)贯穿滑槽,且通过一号调节阀(5)固定,固定板(17)和高度滑杆(12)底端垂直连接,打磨头(18)电机(4)置于固定板(17)上,且打磨头(18)电机(4)的电机轴向下穿出固定板(17),所述打磨头(18)电机(4)的电机轴一端上置有打磨头(18),所述底座(10)为梯形结构,且上窄、下宽,所述高度滑杆(12)顶端置有限位台;

[0022] 使用时,当对加工产品圆弧边毛刺进行打磨时,首先将产品置于工作台(1)上,产品通过磁片(2)吸附固定,然后松动三号调节阀(11)和紧固螺钉(13),通过旋转副转臂(9)和弧形滑杆(8)来调节打磨头(18)的打磨半径,以适应产品的大小,调节好后,将三号调节阀(11)和紧固螺钉(13)拧紧进行固定,然后松动一号调节阀(5),上下滑动高度滑杆(12)以调节打磨头(18)的打磨高度,调节到适当高度后,将一号调节阀(5)拧紧固定,然后松动二号调节阀(7),使得弧形套(6)沿着弧形滑杆(8)滑动,以此调节打磨头(18)的打磨角度,适应不同的圆弧需求,进而使打磨头(18)和产品圆弧边相贴合;

[0023] 打磨时,工作台电机(16)旋转带动工作台(1)和其上的产品旋转,同时打磨头(18)电机(4)启动,带动打磨头(18)旋转,打磨头(18)和产品圆弧边贴合,进而对产品圆弧边毛刺进行打磨清除;

[0024] 实施例2:

[0025] 本实施例和实施例1的区别为:所述工作台(1)上置有多个吸盘(19),且呈等角度环形分布;使用时,磁片(2)式只能对于带有磁性的产品固定,吸盘(19)辅助固定吸附产品,方便对不同的产品进行固定打磨;

[0026] 所述底座(10)为梯形结构,且上窄、下宽的设计,对工作台(1)的支撑更加稳定,进而提高打磨稳定性;

[0027] 所述高度滑杆(12)顶端置有限位台的设计,对高度滑杆(12)进行限位,避免从滑槽内不小心滑出;

[0028] 达到能够进行打磨半径以及打磨角度、打磨高度进行调节,以适应不同圆弧边产品的目的。

[0029] 上述实施例为本实用新型的较佳实施例,并非用以限定本实用新型实施的范围。任何本领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的发明范围内,当可作些许的改进,即凡是依照本实用新型所做的同等改进,应为本实用新型的范围所涵盖。

[0030] 还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“置于”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是折边连接、铆钉连接、销钉连接、粘结连接和焊接连接等固定连接方式,也可以是螺纹连接、卡扣连接和铰链连接等可拆卸连接方式,或者一体连接,也可以是电连接,或直接相连,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实用新型中的具体含义。

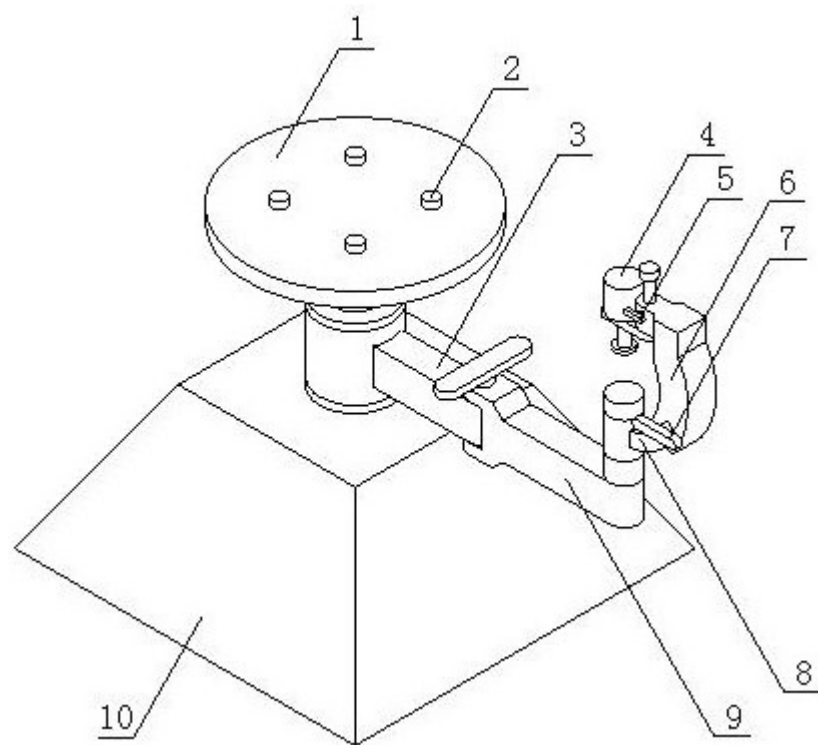


图1

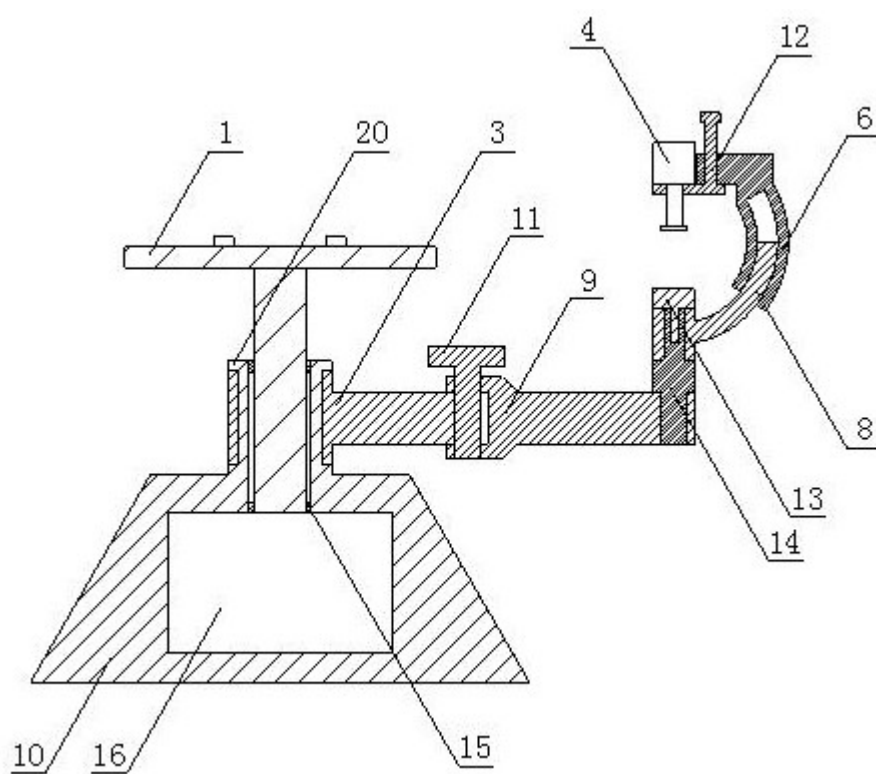


图2

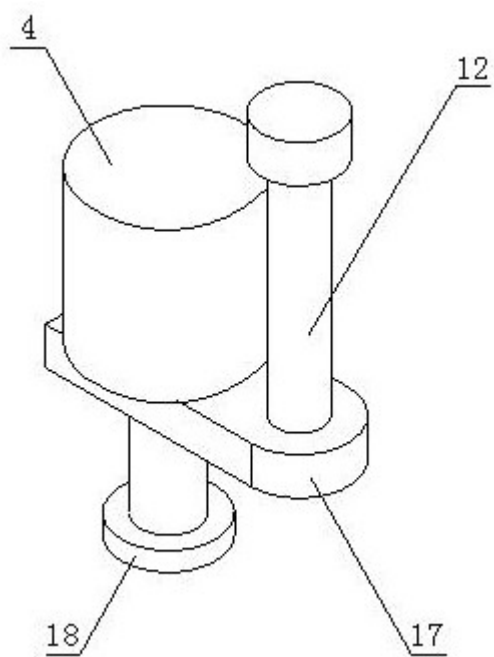


图3

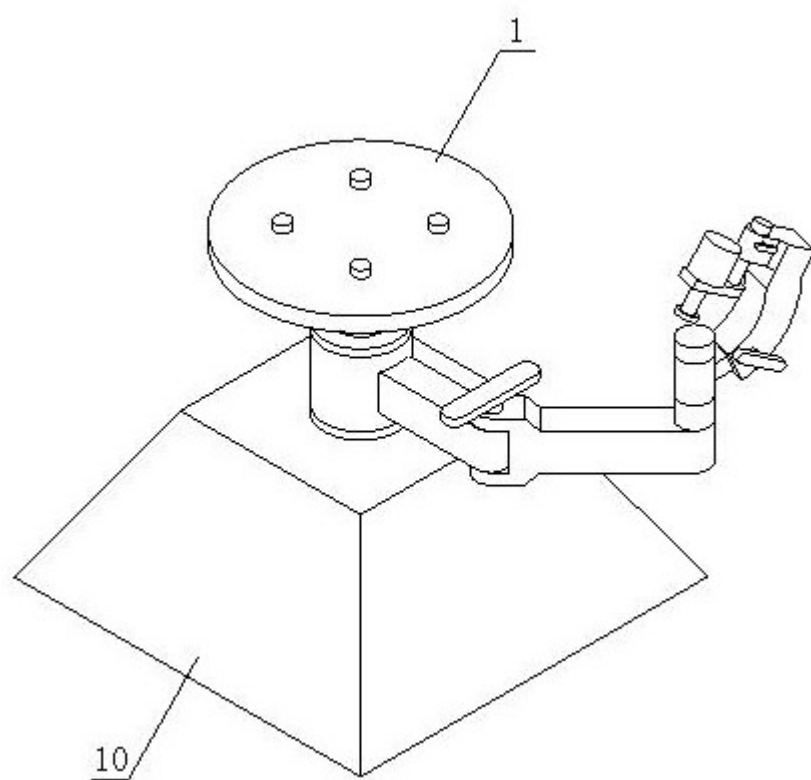


图4

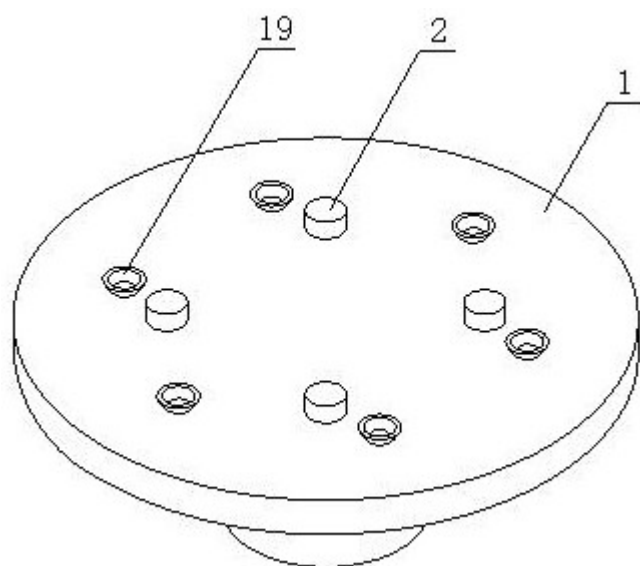


图5