



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211708676 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922398235.1

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 南京瑞升机械制造有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街
道百家湖科技产业园清水亭路2号

(72)发明人 唐占权

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 陈建

(51)Int.Cl.

B23Q 3/04(2006.01)

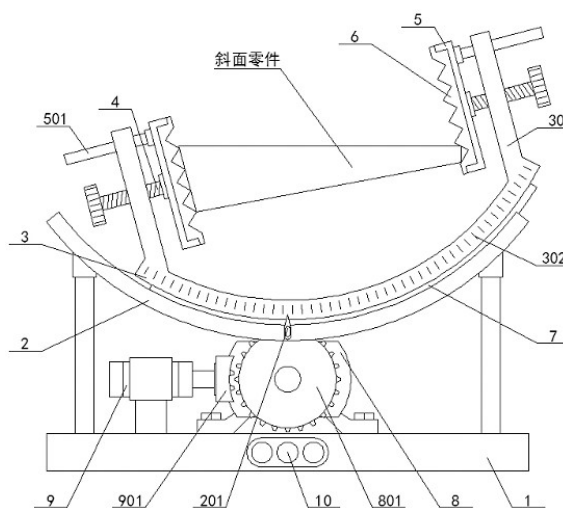
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种斜面零件加工辅助工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种斜面零件加工辅助工装,包括基座、调节螺柱和夹块,所述基座的顶部固定连接弧形滑轨,所述弧形滑轨的顶部滑接有滑块,所述滑块的顶部两侧对称固定连接有两组固定架,且两组固定架的内部均旋合连接有调节螺柱,所述调节螺柱的内端转动连接有夹块,所述基座的上端面中部安装有驱动电机,所述驱动电机的前端传动连接有齿轮盘。本实用新型中,首先,内部设置有角度调节结构,可将装夹后的斜面零件进行角度的调节处理,既降低了操作人员装夹的工作量,同时也便于斜面零件的装夹及加工使用,其次,内部设置有制动结构,便于角度调节后的固定处理,既提升了制动处理的效率,同时也提升了制动处理的稳定性。



1. 一种斜面零件加工辅助工装,包括基座(1)、调节螺柱(4)和夹块(5),其特征在于,所述基座(1)的顶部固定连接有弧形滑轨(2),所述弧形滑轨(2)的顶部滑接有滑块(3),所述滑块(3)的顶部两侧对称固定连接有两组固定架(301),且两组固定架(301)的内部均旋合连接有调节螺柱(4),所述调节螺柱(4)的内端转动连接有夹块(5),所述基座(1)的上端面中部安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的前端传动连接有齿轮盘(801),所述滑块(3)的底部位于齿轮盘(801)上方固定连接有齿条(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜面零件加工辅助工装,其特征在于,所述基座(1)的顶部左侧安装有电动伸缩杆(9),且电动伸缩杆(9)的伸缩端靠近齿轮盘(801)的一侧传动连接有制动齿块(901)。

3. 根据权利要求2所述的一种斜面零件加工辅助工装,其特征在于,所述基座(1)的前端面中部安装有电控开关(10),且电控开关(10)的输出端分别与驱动电机(8)和电动伸缩杆(9)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种斜面零件加工辅助工装,其特征在于,所述弧形滑轨(2)的前端面中部固定连接有指针(201),所述滑块(3)的前端面刻设有弧度条(302)。

5. 根据权利要求1所述的一种斜面零件加工辅助工装,其特征在于,所述夹块(5)的外部固定连接有贯穿固定架(301)的限位滑柱(501)。

6. 根据权利要求4所述的一种斜面零件加工辅助工装,其特征在于,所述夹块(5)的竖直截面呈C型结构,且夹块(5)的内侧安装有橡胶垫块(6),并且橡胶垫块(6)的外部开设有锯齿槽(601)。

一种斜面零件加工辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,尤其涉及一种斜面零件加工辅助工装。

背景技术

[0002] 工装,即工艺装备:指制造过程中所用的各种工具的总称。包括刀具/夹具/模具/量具/检具/辅具/钳工工具/工位器具等。工装为其通用简称。

[0003] 现今对斜面零件的斜面加工时,需要通过辅助工装将斜面零件的斜面装夹至水平状态,然而现有的斜面零件加工用辅助工装仍存在不足之处:虽然可将斜面零件进行装夹处理,但是装夹后难以对斜面零件的角度进行调节处理,装夹起来费时费力,不便于斜面零件的日常加工使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的斜面零件加工用辅助工装,难以进行斜面零件装夹后角度的调节的问题,而提出的一种斜面零件加工辅助工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种斜面零件加工辅助工装,包括基座、调节螺柱和夹块,所述基座的顶部固定连接有弧形滑轨,所述弧形滑轨的顶部滑接有滑块,所述滑块的顶部两侧对称固定连接有两组固定架,且两组固定架的内部均旋合连接有调节螺柱,所述调节螺柱的内端转动连接有夹块,所述基座的上端面中部安装有驱动电机,所述驱动电机的前端传动连接有齿轮盘,所述滑块的底部位于齿轮盘上方固定连接有齿条。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述基座的顶部左侧安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的伸缩端靠近齿轮盘的一侧传动连接有制动齿块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述基座的前端面中部安装有电控开关,且电控开关的输出端分别与驱动电机和电动伸缩杆的输入端电性连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述弧形滑轨的前端面中部固定连接有指针,所述滑块的前端面刻设有弧度条。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述夹块的外部固定连接有贯穿固定架的限位滑柱。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述夹块的竖直截面呈C型结构,且夹块的内侧安装有橡胶垫块,并且橡胶垫块的外部开设有锯齿槽。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,内部设置有角度调节结构,在滑块上设置有齿条和弧度条,在弧形滑轨上设置有指针,同时在基座上设置有驱动电机和齿轮盘,当驱动电机带动齿轮盘顺

时针转动时,在齿轮盘和齿条之间传动的作用下,滑块便会在弧形滑轨内向右滑动,装夹在两组夹块之间的斜面零件便会逐渐左倾,当驱动电机带动齿轮盘逆时针转动时,在齿轮盘和齿条之间传动的作用下,滑块便会在弧形滑轨内向左滑动,斜面零件便会逐渐右倾,这种结构可将装夹后的斜面零件进行角度的调节处理,既降低了操作人员装夹的工作量,同时也便于斜面零件的装夹及加工使用。

[0019] 2、本实用新型中,内部设置有制动结构,在基座的顶部左侧设置有电动伸缩杆和制动齿块,当电动伸缩杆带动制动齿块远离齿轮盘时,便解除了齿轮盘的转动锁定,齿轮盘便可在驱动电机的传动下发生转动,当电动伸缩杆带动制动齿块靠近齿轮盘时,制动齿块便会与齿轮盘咬合,从而限制齿轮盘自转现象的产生,这种结构便于角度调节后的固定处理,既提升了制动处理的效率,同时也提升了制动处理的稳定性。

附图说明

[0020] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的正视图;

[0021] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的固定架和夹块的连接结构示意图;

[0022] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的弧形滑轨的内部结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、基座;2、弧形滑轨;201、指针;3、滑块;301、固定架;302、弧度条;4、调节螺柱;5、夹块;501、限位滑柱;6、橡胶垫块;601、锯齿槽;7、齿条;8、驱动电机;801、齿轮盘;9、电动伸缩杆;901、制动齿块;10、电控开关。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种斜面零件加工辅助工装,包括基座1、调节螺柱4和夹块5,基座1的顶部固定连接弧形滑轨2,弧形滑轨2的顶部滑接有滑块3,滑块3的顶部两侧对称固定连接有两组固定架301,且两组固定架301的内部均旋合连接有调节螺柱4,调节螺柱4的内端转动连接有夹块5,基座1的上端面中部安装有驱动电机8,驱动电机8的前端传动连接有齿轮盘801,滑块3的底部位于齿轮盘801上方固定连接齿条7。

[0027] 具体的,如图1和图3所示,基座1的顶部左侧安装有电动伸缩杆9,且电动伸缩杆9的伸缩端靠近齿轮盘801的一侧传动连接有制动齿块901,基座1的前端面中部安装有电控开关10,且电控开关10的输出端分别与驱动电机8和电动伸缩杆9的输入端电性连接,制动齿块901的设置,便于齿轮盘801的自转限位处理,电控开关10的设置,便于驱动电机8和电动伸缩杆9的通电控制处理。

[0028] 具体的,如图1所示,弧形滑轨2的前端面中部固定连接指针201,滑块3的前端面刻设有弧度条302,指针201和弧度条302的设置,便于调节角度的计算和观察处理。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,夹块5的外部固定连接贯穿固定架301的限位滑柱

501,夹块5的竖直截面呈C型结构,且夹块5的内侧安装有橡胶垫块6,并且橡胶垫块6的外部开设有锯齿槽601,限位滑柱501的设置,提升了夹块5水平方向的稳定性,橡胶垫块6的设置,一方面提升了斜面零件装夹的稳定性,另一方面降低了斜面零件夹伤和夹痕现象的产生,同时锯齿槽601的设置,提升了橡胶垫块6与斜面零件之间的阻力。

[0030] 工作原理:使用时,将辅助工装安装在斜面零件加工装置的工位上后,便可连接电源,需要装夹斜面零件时,转动固定架301上的调节螺柱4,调节螺柱4便会带动夹块5进行水平方向的滑动,便可将斜面零件放置在两组夹块5之间,并转动调节螺柱4,当两组夹块5上的橡胶垫块6均接触到斜面零件的两侧壁时,便完成了斜面零件的调节装夹处理,需要将斜面零件的斜面进行调平时,操作电控开关10,控制电动伸缩杆9向内收缩,电动伸缩杆9便会带动制动齿块901远离齿轮盘801,便解除了齿轮盘801的转动锁定,便可操作驱动电机8工作,驱动电机8便可带动齿轮盘801转动,需要对斜面零件向左调节时,驱动电机8便可带动齿轮盘801顺时针转动,在齿轮盘801和齿条7之间传动的作用下,滑块3便会在弧形滑轨2内向右滑动,斜面零件便会随之左倾,需要对斜面零件向右调节时,驱动电机8便可带动齿轮盘801逆时针转动,在齿轮盘801和齿条7之间传动的作用下,滑块3便会在弧形滑轨2内向左滑动,斜面零件便会逐渐右倾,当斜面零件调平后,按动电控开关10,电动伸缩杆9便会带动制动齿块901靠近齿轮盘801时,制动齿块901便会与齿轮盘801咬合,便完成了斜面零件调平后的固定处理,便可将装夹后的斜面零件进行加工处理。

[0031] 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。

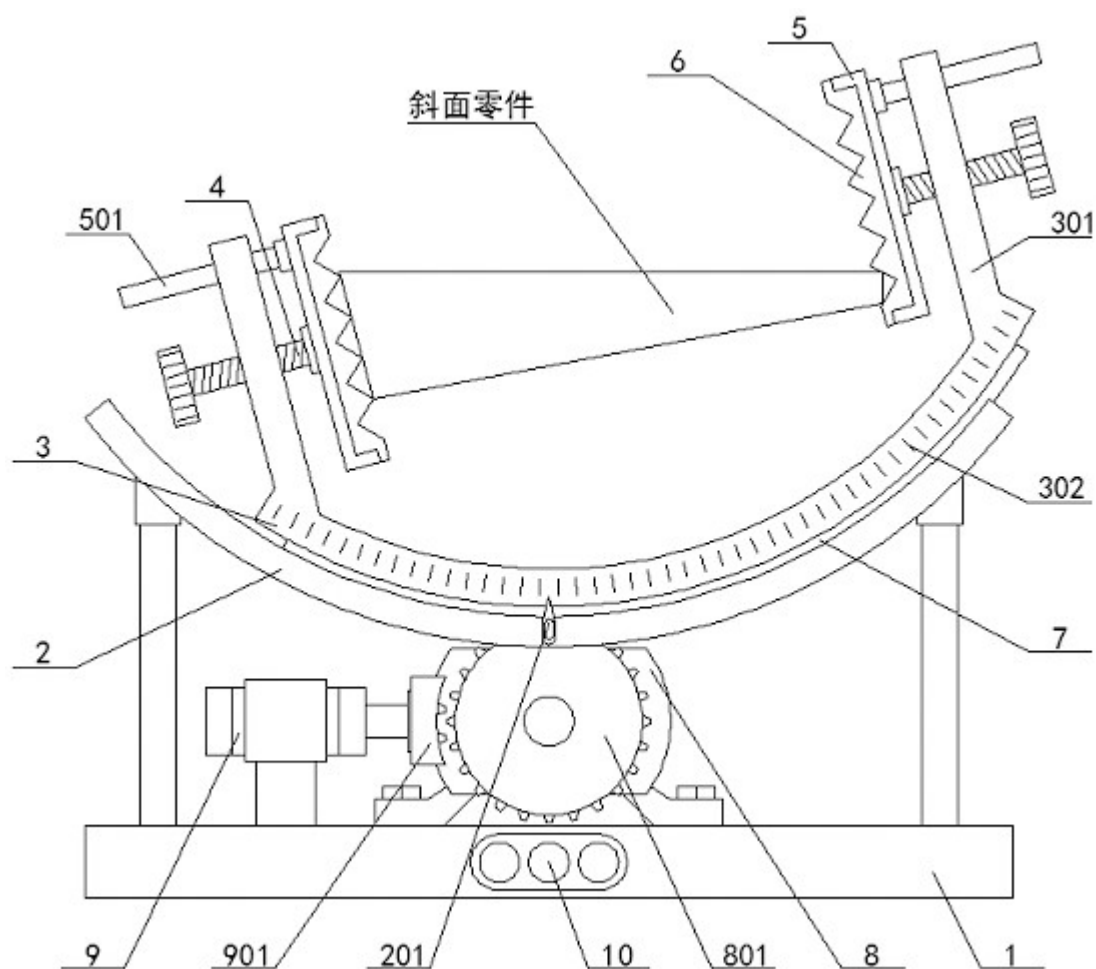


图1

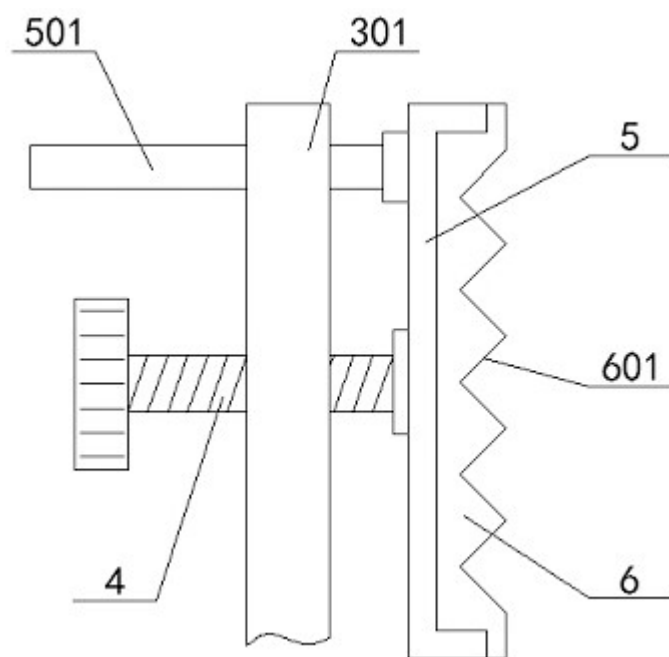


图2

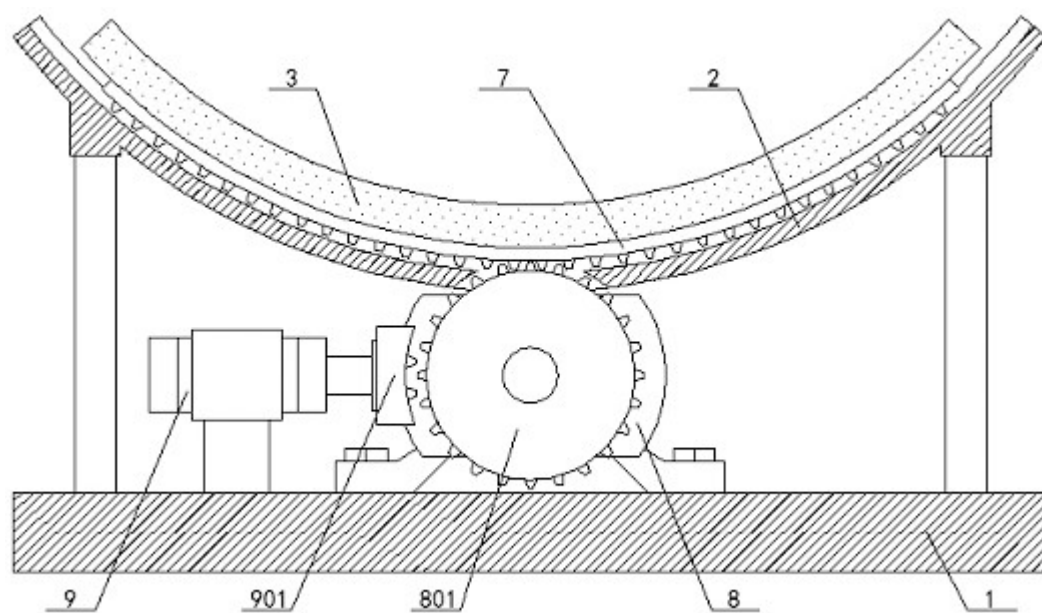


图3