



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220312850 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321681931.3

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 广东乐奇婴童用品科技有限公司
地址 515141 广东省汕头市潮南区两英镇
华英西路禾皋工业区

(72) 发明人 陈景雄 陈奕文 陈少辉 李道淑

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 徐秋韵

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

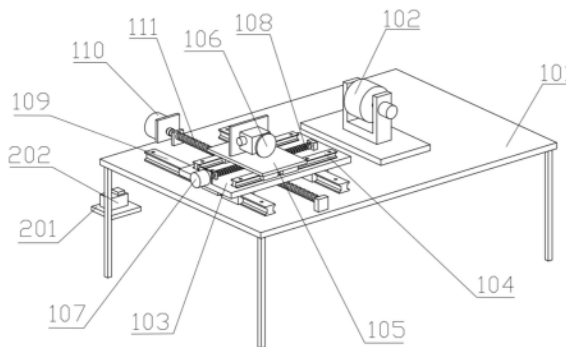
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品生产用磨边设备

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体涉及一种塑料制品生产用磨边设备;包括工作台、打磨机和辅助机构,辅助机构包括滑座、第一导轨、安装座、数控转台、进刀装置和驱动装置,加工时,先将汤勺前部固定在夹具上,然后,可控制驱动装置动作,进行位置调节,然后,进刀装置带动安装座移动,实现数控转台和工件移动,使得工件靠近打磨机,进行磨边打磨,一侧打磨完成后,进刀装置进行退刀避让,然后数控转台动作,带动夹具旋转,实现工件旋转定位,定位后,进刀装置进行进刀,使得工件靠近打磨机,进行另一侧磨边打磨,进而实现在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工。



1. 一种塑料制品生产用磨边设备,包括工作台和打磨机,所述打磨机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧,其特征在于,

还包括辅助机构;

所述辅助机构包括滑座、第一导轨、安装座、数控转台、进刀装置和驱动装置,所述滑座位于所述工作台一侧,所述第一导轨与所述滑座固定连接,并位于所述滑座上,所述安装座与所述第一导轨固定连接,并位于所述第一导轨上,所述数控转台与所述安装座固定连接,并位于所述安装座一侧,所述进刀装置设置在所述安装座一侧,所述驱动装置设置在所述滑座一侧。

2. 如权利要求1所述的塑料制品生产用磨边设备,其特征在于,

所述进刀装置包括进刀电机和第一丝杆,所述进刀电机与所述滑座固定连接,并位于所述滑座一侧;所述第一丝杆与所述滑座转动连接,所述第一丝杆与所述安装座拆卸连接,并与所述进刀电机的输出轴固定连接,且位于所述滑座一侧。

3. 如权利要求1所述的塑料制品生产用磨边设备,其特征在于,

所述驱动装置包括第二导轨和动力组件,所述第二导轨与所述工作台固定连接,并与所述滑座固定连接,且位于所述工作台上;所述动力组件设置在所述滑座一侧。

4. 如权利要求3所述的塑料制品生产用磨边设备,其特征在于,

所述动力组件包括驱动电机和第二丝杆,所述驱动电机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧;所述第二丝杆与所述工作台转动连接,所述第二丝杆与所述滑座拆卸连接,并与所述驱动电机的输出轴固定连接,且位于所述滑座一侧。

5. 如权利要求1所述的塑料制品生产用磨边设备,其特征在于,

所述辅助机构还包括安装板和自动润滑泵,所述安装板与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧;所述自动润滑泵与所述安装板固定连接,并位于所述安装板上。

一种塑料制品生产用磨边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体涉及一种塑料制品生产用磨边设备。

背景技术

[0002] 儿童塑料汤勺,是进行儿童食物喂养的常见用具,在加工时,为了保证握取的舒适度,将进行汤勺尾部握把的边缘磨边打磨,传统的通过人工进行打磨,精度低,效率差。

[0003] 现在通过自动化打磨设备进行打磨,可有效提高打磨精度,并提升打磨效率。

[0004] 但目前的自动化打磨设备进行打磨时,汤勺大多采用单面固定夹具,从而在对握把进行磨边打磨时,将一侧打磨后,需要将汤勺再次取下,然后,在进行汤勺翻转定位后,再进行另一侧打磨,不利于大批量产品的快速生产加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:旨在提供一种塑料制品生产用磨边设备,在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:本实用新型提供了一种塑料制品生产用磨边设备,包括工作台和打磨机,所述打磨机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧,还包括辅助机构;

[0007] 所述辅助机构包括滑座、第一导轨、安装座、数控转台、进刀装置和驱动装置,所述滑座位于所述工作台一侧,所述第一导轨与所述滑座固定连接,并位于所述滑座上,所述安装座与所述第一导轨固定连接,并位于所述第一导轨上,所述数控转台与所述安装座固定连接,并位于所述安装座一侧,所述进刀装置设置在所述安装座一侧,所述驱动装置设置在所述滑座一侧。

[0008] 其中,所述进刀装置包括进刀电机和第一丝杆,所述进刀电机与所述滑座固定连接,并位于所述滑座一侧;所述第一丝杆与所述滑座转动连接,所述第一丝杆与所述安装座拆卸连接,并与所述进刀电机的输出轴固定连接,且位于所述滑座一侧。

[0009] 其中,所述驱动装置包括第二导轨和动力组件,所述第二导轨与所述工作台固定连接,并与所述滑座固定连接,且位于所述工作台上;所述动力组件设置在所述滑座一侧。

[0010] 其中,所述动力组件包括驱动电机和第二丝杆,所述驱动电机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧;所述第二丝杆与所述工作台转动连接,所述第二丝杆与所述滑座拆卸连接,并与所述驱动电机的输出轴固定连接,且位于所述滑座一侧。

[0011] 其中,所述辅助机构还包括安装板和自动润滑泵,所述安装板与所述工作台固定连接,并位于所述工作台一侧;所述自动润滑泵与所述安装板固定连接,并位于所述安装板上。

[0012] 本实用新型的一种塑料制品生产用磨边设备,打磨机安装在工作台一侧,滑座位于工作台一侧,第一导轨安装在滑座一侧,并配备直线滑块,直线滑块与安装座连接,数控

转台安装在安装座一侧,夹具设置在数控转台上,进刀装置设置在安装座一侧,用于实现工件靠近打磨机,驱动装置设置在滑座一侧,加工时,先将汤勺前部固定在夹具上,然后,可控制驱动装置动作,进行位置调节,然后,进刀装置带动安装座移动,实现数控转台和工件移动,使得工件靠近打磨机,进行磨边打磨,一侧打磨完成后,进刀装置进行退刀避让,然后数控转台动作,带动夹具旋转,实现工件旋转定位,定位后,进刀装置进行进刀,使得工件靠近打磨机,进行另一侧磨边打磨,进而实现在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工。

附图说明

- [0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。
- [0014] 图1为本实用新型第一实施例的塑料制品生产用磨边设备的整体结构示意图。
- [0015] 图2为本实用新型第一实施例的滑座的结构示意图。
- [0016] 图3为本实用新型第二实施例的塑料制品生产用磨边设备的整体结构示意图。
- [0017] 图中:101-工作台、102-打磨机、103-滑座、104-第一导轨、105-安装座、106-数控转台、107-进刀电机、108-第一丝杆、109-第二导轨、110-驱动电机、111-第二丝杆、201-安装板、202-自动润滑泵。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0019] 实施例一:

[0020] 如图1和图2所示,其中图1是塑料制品生产用磨边设备的整体结构示意图,图2是滑座的结构示意图,本实用新型提供一种塑料制品生产用磨边设备:包括工作台101、打磨机102和辅助机构,所述辅助机构包括滑座103、第一导轨104、安装座105、数控转台106、进刀装置和驱动装置,所述进刀装置包括进刀电机107和第一丝杆108,所述驱动装置包括第二导轨109和动力组件,所述动力组件包括驱动电机110和第二丝杆111,通过前述方案能够实现现在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工,可以理解的是,前述方案可以在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,更利于大批量产品的快速生产加工。

[0021] 在本实施方式中,所述打磨机102与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101一侧,所述打磨机102通过螺栓安装在所述工作台101上,所述打磨机102采用电机带动磨头旋转,实现打磨。

[0022] 其中,所述滑座103位于所述工作台101一侧,所述第一导轨104与所述滑座103固定连接,并位于所述滑座103上,所述安装座105与所述第一导轨104固定连接,并位于所述第一导轨104上,所述数控转台106与所述安装座105固定连接,并位于所述安装座105一侧,所述进刀装置设置在所述安装座105一侧,所述驱动装置设置在所述滑座103一侧,所述第一导轨104通过螺栓安装在所述滑座103上,并对称安装,且配备有直线滑块,直线滑块通过螺栓与所述安装座105连接,所述数控转台106通过螺栓安装在所述安装座105上,所述数控转台106设置安装工件定位夹具,夹具将工件定位后,工件定位后与所述打磨机102的磨头

平行,使得工件磨边平面在竖向位置上与所述打磨机102的磨头平行,所述进刀装置设置在所述安装座105一侧,用于打磨进刀,所述驱动装置设置在所述滑座103一侧,用于位置控制。

[0023] 其次,所述进刀电机107与所述滑座103固定连接,并位于所述滑座103一侧,所述第一丝杆108与所述滑座103转动连接,所述第一丝杆108与所述安装座105拆卸连接,并与所述进刀电机107的输出轴固定连接,且位于所述滑座103一侧,所述进刀电机107采用带编码器的伺服电机,通过螺栓安装在所述滑座103上,所述第一丝杆108的两侧安装轴端分别通过转动轴承安装在所述滑座103上,所述第一丝杆108的配合螺母安装在所述安装座105底部安装凸起上,所述第一丝杆108靠近所述进刀电机107的轴端,通过刚性联轴器与所述进刀电机107的输出轴连接。

[0024] 然后,所述第二导轨109与所述工作台101固定连接,并与所述滑座103固定连接,且位于所述工作台101上,所述动力组件设置在所述滑座103一侧,所述第二导轨109通过螺栓安装在所述工作台101上,其配备的直线滑块通过螺栓与所述滑座103连接,所述动力组件设置在所述滑座103一侧。

[0025] 最后,所述驱动电机110与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101一侧,所述第二丝杆111与所述工作台101转动连接,所述第二丝杆111与所述滑座103拆卸连接,并与所述驱动电机110的输出轴固定连接,且位于所述滑座103一侧,所述驱动电机110采用带编码器的伺服电机,通过螺栓安装在所述工作台101上,所述第二丝杆111的两侧安装轴端分别通过转动轴承安装在所述工作台101上,所述第二丝杆111的配合螺母安装在所述滑座103底部安装凸起上,所述第二丝杆111靠近所述驱动电机110的轴端,通过刚性联轴器与所述驱动电机110的输出轴连接。

[0026] 在通过本实用新型实现在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工时,加工时,先将汤勺前部固定在夹具上,然后,可控制所述驱动电机110动作,带动所述第二丝杆111动作,从而实现所述滑座103的移动,进行位置调节,然后,控制所述进刀电机107动作,带动所述第一丝杆108动作,带动所述安装座105移动,实现所述数控转台106和工件移动,使得工件可靠近所述打磨机102,进行磨边打磨,一侧打磨完成后,所述进刀装置动作,带动所述安装座105退至退刀点,进行退刀避让,然后所述数控转台106动作,带动夹具旋转,实现工件旋转定位,定位后,所述进刀装置动作,带动所述安装座105移动并靠近所述打磨机102,进行进刀,使得工件靠近所述打磨机102,进行另一侧磨边打磨,进而实现在进行儿童塑料汤勺尾部握把的边缘磨边打磨时,可减少汤勺再次装夹时间,利于大批量产品的快速生产加工。

[0027] 实施例二:

[0028] 如图3所示,其中图3是塑料制品生产用磨边设备的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种塑料制品生产用磨边设备,所述辅助机构还包括安装板201和自动润滑泵202。

[0029] 所述安装板201与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101一侧,所述自动润滑泵202与所述安装板201固定连接,并位于所述安装板201上,所述安装板201通过螺栓安装在所述工作台101的支撑柱上,所述自动润滑泵202通过螺栓安装在所述安装板201上,所述第一丝杆108和所述第二丝杆111配合螺母外侧设置油嘴,油嘴通过活动油管与所述自

动润滑泵202的出油口连通。

[0030] 在本实施方式中,所述第一丝杆108和所述第二丝杆111在动作时,可通过所述自动润滑泵202进行润滑油抽取,通过油管输送至所述第一丝杆108和所述第二丝杆111的配合螺母内,对内部循环滚珠进行冷却润滑,利于延长所述第一丝杆108和所述第二丝杆111的使用寿命。

[0031] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

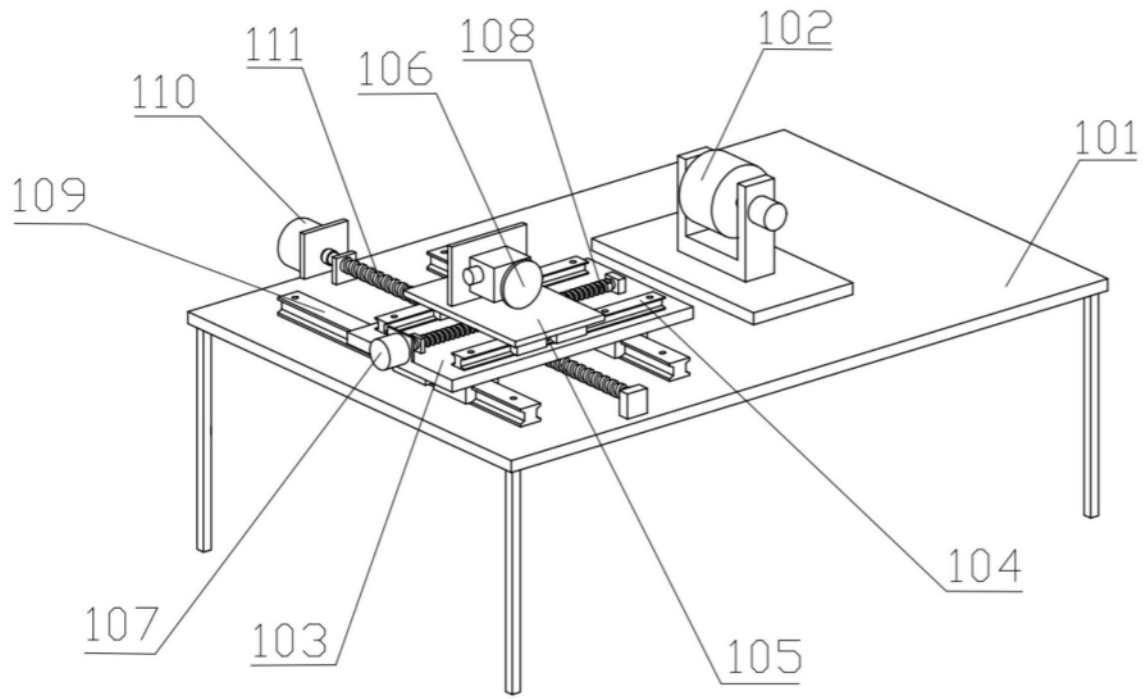


图1

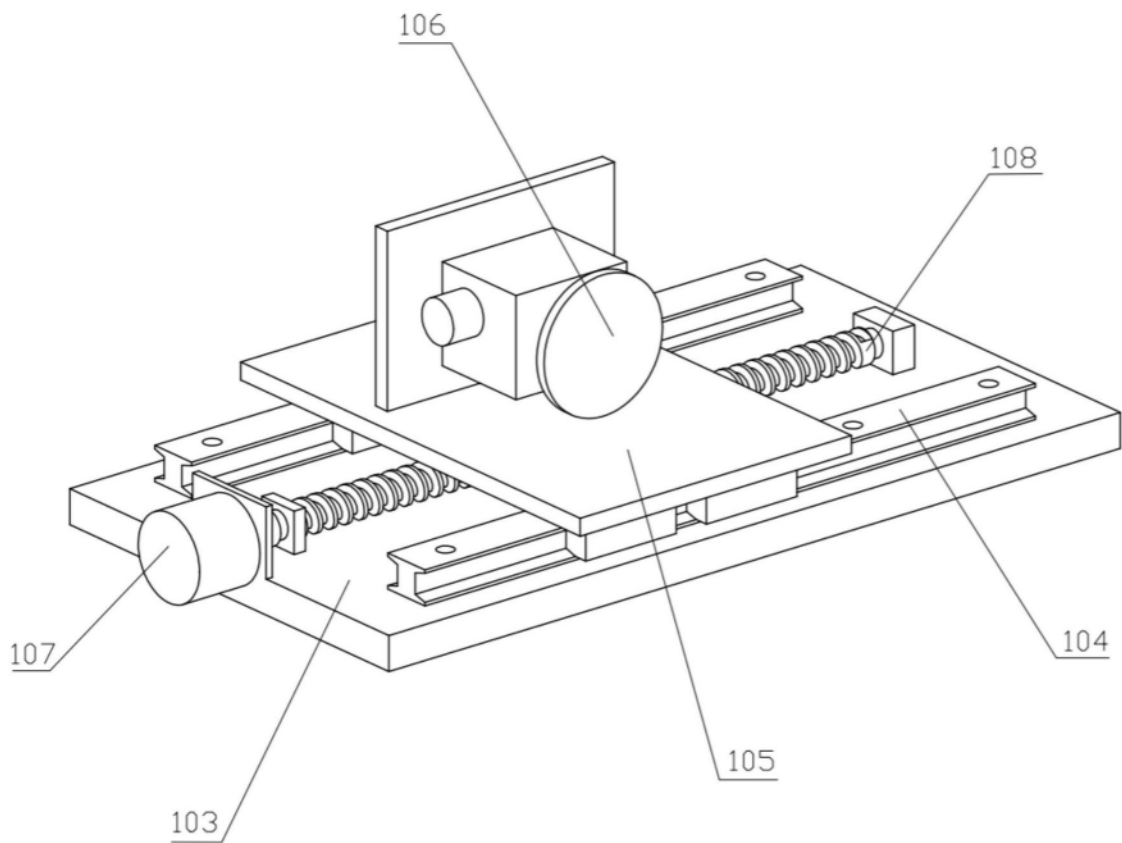


图2

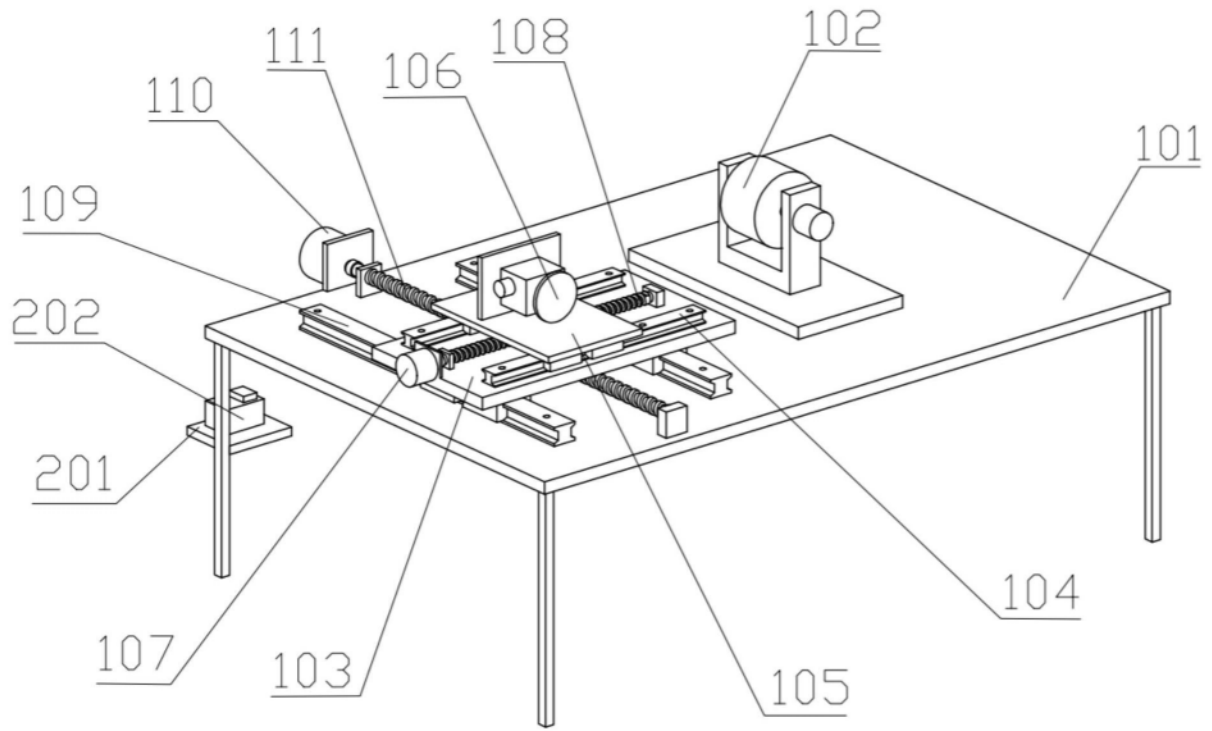


图3