(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218082159 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202221866562.0

(22)申请日 2022.07.20

(73)专利权人 山东省青东智能科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市诸城市开发区舜耕路225号

(72)发明人 李延通 王广凤

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 常富晨

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

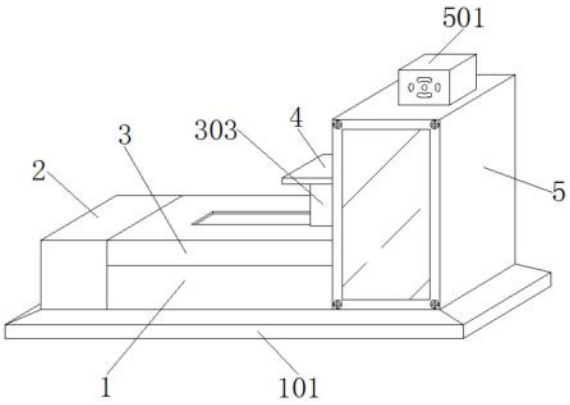
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业视觉自动打磨夹持机构

(57)摘要

本实用新型涉及工业视觉自动打磨技术领域，具体为一种工业视觉自动打磨夹持机构，包括工业视觉打磨机和伺服电机，所述工业视觉打磨机的底端固定安装有防滑底座，所述工业视觉打磨机的顶端装设有电机箱，所述电机箱的内部装设有伺服电机，所述伺服电机的输出轴固定安装有第一锥形齿轮，所述电机箱的内部装设有传动轴。本实用新型通过设置有伺服电机和放置板，将需要进行打磨的物品放置在放置板的顶端，将固定夹块抵触在被待打磨物品的表面，能够将待打磨物品进行夹持固定，通过伺服电机的转动能够使放置板进行水平移动，通过将放置板向右进行移动，通过打磨盘能够将放置板顶端固定的物品进行自动打磨。



CN 218082159 U

1.一种工业视觉自动打磨夹持机构,包括工业视觉打磨机(1)和伺服电机(201),其特征在于:所述工业视觉打磨机(1)的底端固定安装有防滑底座(101),所述工业视觉打磨机(1)的顶端装设有电机箱(2),所述电机箱(2)的内部装设有伺服电机(201),所述伺服电机(201)的输出轴固定安装有第一锥形齿轮(202),所述电机箱(2)的内部装设有传动轴(203),且传动轴(203)的表面固定安装有第二锥形齿轮(204)。

2.根据权利要求1所述的一种工业视觉自动打磨夹持机构,其特征在于:所述工业视觉打磨机(1)的顶端装设有限位框(3),所述限位框(3)的顶端装设有放置板(4),所述工业视觉打磨机(1)的顶端固定安装有打磨机箱(5)。

3.根据权利要求1所述的一种工业视觉自动打磨夹持机构,其特征在于:所述第一锥形齿轮(202)的侧面与第二锥形齿轮(204)的底端相啮合,且第一锥形齿轮(202)的侧面与第二锥形齿轮(204)的底端组成转动式结构。

4.根据权利要求2所述的一种工业视觉自动打磨夹持机构,其特征在于:所述限位框(3)的内部装设有内螺纹套筒(301),所述内螺纹套筒(301)的内部插设有伸缩螺纹杆(302),所述伸缩螺纹杆(302)的侧面装设有限位滑块(303),所述内螺纹套筒(301)的侧面与传动轴(203)的侧面固定相连,所述内螺纹套筒(301)的内部开设有内螺纹,且内螺纹套筒(301)的内部与伸缩螺纹杆(302)的表面组成螺旋转动式结构,所述限位框(3)的顶端开设有一组矩形孔槽,所述限位滑块(303)的表面能够卡合在限位框(3)顶端开设的矩形孔槽内,并且能够进行水平滑动。

5.根据权利要求2所述的一种工业视觉自动打磨夹持机构,其特征在于:所述放置板(4)的顶端固定安装有限位块(401),所述限位块(401)的表面固定安装有内螺纹固定块(402),所述内螺纹固定块(402)的内部插设有螺栓(403),所述螺栓(403)的一端装设有固定夹块(404),所述螺栓(403)能够在限位块(401)的内部进行伸缩滑动。

6.根据权利要求2所述的一种工业视觉自动打磨夹持机构,其特征在于:所述打磨机箱(5)的顶端装设有控制箱(501),所述打磨机箱(5)的侧面装设有打磨盘(502)。

一种工业视觉自动打磨夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业视觉自动打磨技术领域，具体为一种工业视觉自动打磨夹持机构。

背景技术

[0002] 在工业视觉产品加工过程中，为了使得产品的表面能够更加光滑，需要将刚生产出的产品进行打磨加工，通常需要使用工业视觉自动打磨装置。

[0003] 现有的大多数自动打磨装置在将产品进行打磨时，需要通过手持的方式来将产品表面进行一点点的打磨，通过手持移动产品的方式进行打磨，产品打磨出来的精准度较差，而且手持产品进行打磨稳定性较差，因此亟需设计一种工业视觉自动打磨夹持机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业视觉自动打磨夹持机构，以解决上述背景技术中提出的通过手持产品的方式进行打磨，产品打磨出的精准度较差，而且手持产品进行打磨稳定性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业视觉自动打磨夹持机构，包括工业视觉打磨机和伺服电机，所述工业视觉打磨机的底端固定安装有防滑底座，所述工业视觉打磨机的顶端装设有电机箱，所述电机箱的内部装设有伺服电机，所述伺服电机的输出轴固定安装有第一锥形齿轮，所述电机箱的内部装设有传动轴，且传动轴的表面固定安装有第二锥形齿轮。

[0006] 优选的，所述工业视觉打磨机的顶端装设有限位框，所述限位框的顶端装设有放置板，所述工业视觉打磨机的顶端固定安装有打磨机箱。

[0007] 优选的，所述第一锥形齿轮的侧面与第二锥形齿轮的底端相啮合，且第一锥形齿轮的侧面与第二锥形齿轮的底端组成转动式结构。

[0008] 优选的，所述限位框的内部装设有内螺纹套筒，所述内螺纹套筒的内部插设有伸缩螺纹杆，所述伸缩螺纹杆的侧面装设有限位滑块，所述内螺纹套筒的侧面与传动轴的侧面固定相连，所述内螺纹套筒的内部开设有内螺纹，且内螺纹套筒的内部与伸缩螺纹杆的表面组成螺旋转动式结构，所述限位框的顶端开设有一组矩形孔槽，所述限位滑块的表面能够卡合在限位框顶端开设的矩形孔槽内，并且能够进行水平滑动。

[0009] 优选的，所述放置板的顶端固定安装有限位块，所述限位块的表面固定安装有内螺纹固定块，所述内螺纹固定块的内部插设有螺栓，所述螺栓的一端装设有固定夹块，所述螺栓能够在限位块的内部进行伸缩滑动。

[0010] 优选的，所述打磨机箱的顶端装设有控制箱，所述打磨机箱的侧面装设有打磨盘。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设置有伺服电机和放置板，将需要进行打磨的物品放置在放置板的顶端，将固定夹块抵触在被待打磨物品的表面，能够将待打磨物品进行夹持固定，通过伺服电机

的转动能够使放置板进行水平移动，通过将放置板向右进行移动，通过打磨盘能够将放置板顶端固定的物品进行自动打磨。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构三维示意图；

[0014] 图2为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0015] 图3为本实用新型的放置板结构侧视示意图；

[0016] 图4为本实用新型的限位滑块结构三维示意图。

[0017] 图中：1、工业视觉打磨机；101、防滑底座；2、电机箱；201、伺服电机；202、第一锥形齿轮；203、传动轴；204、第二锥形齿轮；3、限位框；301、内螺纹套筒；302、伸缩螺纹杆；303、限位滑块；4、放置板；401、限位块；402、内螺纹固定块；403、螺栓；404、固定夹块；5、打磨机箱；501、控制箱；502、打磨盘。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：

[0020] 一种工业视觉自动打磨夹持机构，包括工业视觉打磨机1和伺服电机201，本申请中使用的伺服电机201为市场上可直接购买到的产品，其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术，故在此不再赘述，工业视觉打磨机1的底端固定安装有防滑底座101，工业视觉打磨机1的顶端装设有电机箱2，电机箱2的内部装设有伺服电机201，伺服电机201的输出轴固定安装有第一锥形齿轮202，电机箱2的内部装设有传动轴203，且传动轴203的表面固定安装有第二锥形齿轮204。

[0021] 进一步的，工业视觉打磨机1的顶端装设有限位框3，限位框3的顶端装设有放置板4，工业视觉打磨机1的顶端固定安装有打磨机箱5。

[0022] 进一步的，第一锥形齿轮202的侧面与第二锥形齿轮204的底端相啮合，且第一锥形齿轮202的侧面与第二锥形齿轮204的底端组成转动式结构。

[0023] 进一步的，限位框3的内部装设有内螺纹套筒301，内螺纹套筒301的内部插设有伸缩螺纹杆302，伸缩螺纹杆302的侧面装设有限位滑块303，内螺纹套筒301的侧面与传动轴203的侧面固定相连，内螺纹套筒301的内部开设有内螺纹，且内螺纹套筒301的内部与伸缩螺纹杆302的表面组成螺旋转动式结构，限位框3的顶端开设有一组矩形孔槽，限位滑块303的表面能够卡合在限位框3顶端开设的矩形孔槽内，并且能够进行水平滑动。

[0024] 进一步的，放置板4的顶端固定安装有限位块401，限位块401的表面固定安装有内螺纹固定块402，内螺纹固定块402的内部插设有螺栓403，螺栓403的一端装设有固定夹块404，螺栓403能够在限位块401的内部进行伸缩滑动。

[0025] 进一步的，打磨机箱5的顶端装设有控制箱501，打磨机箱5的侧面装设有打磨盘502。

[0026] 工作原理:当需要将物品固定住进行自动打磨时,首先将本装置外接电源,从而为本装置提供电力支持,将需要进行打磨的物品放置在放置板4的顶端,通过转动螺栓403能够使螺栓403在内螺纹固定块402的内部进行伸缩,通过螺栓403的伸缩能够使固定夹块404进行移动,将固定夹块404抵触在被待打磨物品的表面,能够将待打磨物品进行夹持固定,通过伺服电机201的转动能够使传动轴203进行转动,通过传动轴203的转动能够使内螺纹套筒301进行转动,通过内螺纹套筒301的转动能够使伸缩螺纹杆302进行伸缩滑动,通过该方式能够使限位滑块303进行水平移动,从而能够使放置板4进行水平移动,通过将放置板4向右进行移动,通过打磨盘502能够将放置板4顶端固定的物品进行自动打磨。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

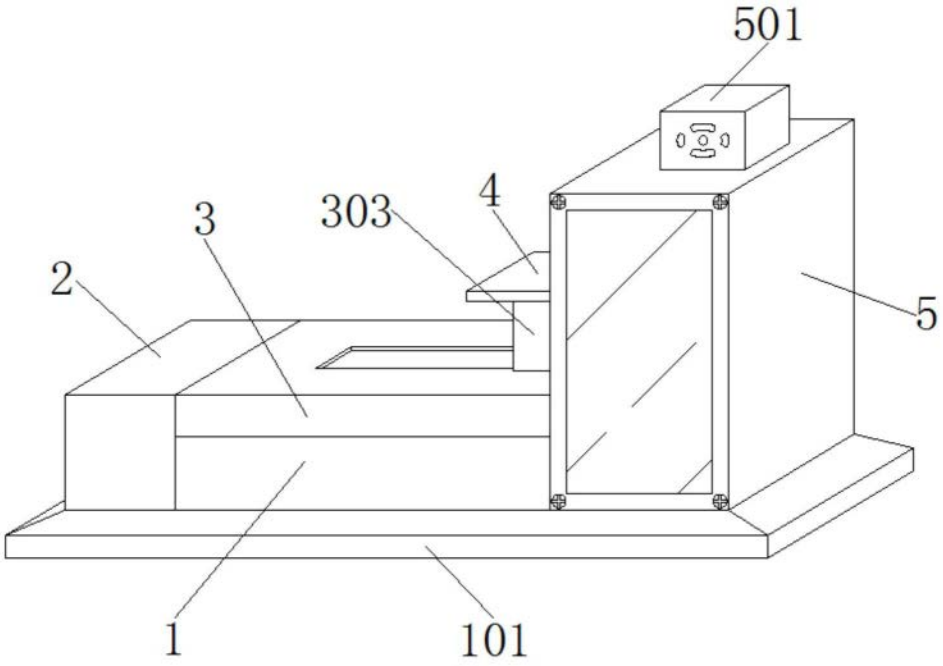

501
4
303
3
2
5
1
101

图1

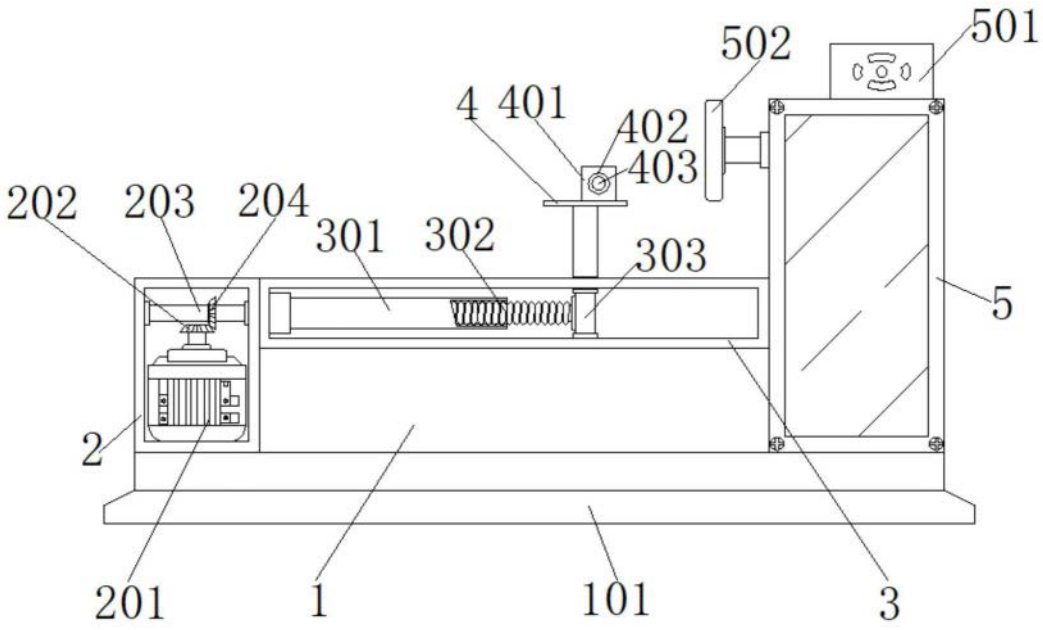

501
502
4 401
402
403
202
203
204
301
302
303
5
2
201
1
101
3

图2

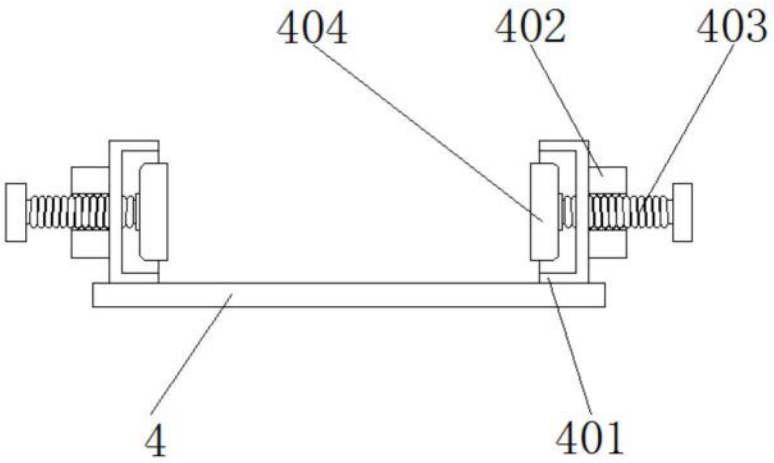


图3

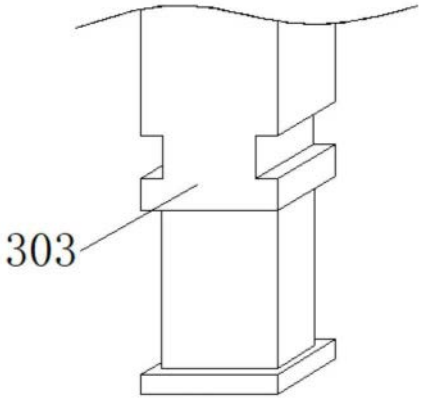


图4