(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211219994 U
(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922137576.3

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 盐城翔实工贸有限公司
地址 224000 江苏省盐城市亭湖区便仓镇富民居委会五组镇工业园1#厂房

(72)发明人 徐礼连

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 赵芳蕾

(51)Int.Cl.
B24B 9/02(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

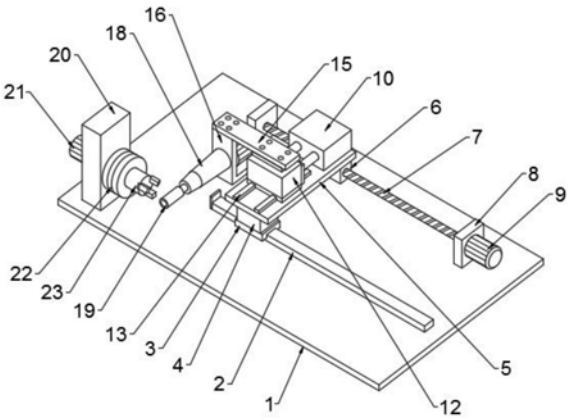
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手轮去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型涉及手轮加工技术领域，且公开了一种手轮去毛刺装置，解决了目前人工方式去毛刺效率低，人工劳动强度大，以及装置不便检修的问题，其包括底板，所述底板上端一侧安装有第一滑轨，第一滑轨上端滑动连接有第一滑块，第一滑块上端连接有固定块，固定块上端连接有安装板，安装板下端远离固定块一端连接有第二滑块，第二滑块一端贯穿有丝杆，丝杆两端均通过支撑板与底板连接，丝杆一端相对于支撑板一端连接有第一电机，本实用新型，相比于现有的手工拿取手轮方式打磨去毛刺，该新型去毛刺效率高，同时降低了人工劳动强度；该新型结构较为简单，操作方便，当装置出现故障时，能够快速进行检修与维护，且维护成本较低。



CN 211219994 U

1.一种手轮去毛刺装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端一侧安装有第一滑轨(2),第一滑轨(2)上端滑动连接有第一滑块(3),第一滑块(3)上端连接有固定块(4),固定块(4)上端连接有安装板(5),安装板(5)下端远离固定块(4)一端连接有第二滑块(6),第二滑块(6)一端贯穿有丝杆(7),丝杆(7)两端均通过支撑板(8)与底板(1)连接,丝杆(7)一端相对于支撑板(8)一端连接有第一电机(9),安装板(5)上端后侧安装有第一伸缩气缸(10),第一伸缩气缸(10)一端连接有推板(11),推板(11)一端连接有第二伸缩气缸(12),第二伸缩气缸(12)下端滑动连接有第二滑轨(13),第二滑轨(13)安装于安装板(5)上端,第二伸缩气缸(12)上端连接有顶板(14),顶板(14)上端连接有横板(15),横板(15)下端远离第二伸缩气缸(12)一端连接有C型板(16),C型板(16)一端安装有第二电机(17),第二电机(17)输出端相对于C型板(16)一端连接有连接轴(18),连接轴(18)一端连接有毛刷(19),底板(1)上端一侧安装有支板(20),支板(20)一端安装有第三电机(21),第三电机(21)输出端相对于支板(20)一端连接有转动块(22),转动块(22)一端安装有夹爪气缸(23)。

2.根据权利要求1所述的一种手轮去毛刺装置,其特征在于:所述第一滑轨(2)一端连接有限位块,限位块一端连接有橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种手轮去毛刺装置,其特征在于:所述第一伸缩气缸(10)伸缩距离小于第二滑轨(13)。

4.根据权利要求1所述的一种手轮去毛刺装置,其特征在于:所述横板(15)和顶板(14)之间通过第一螺钉固定连接,C型板(16)和横板(15)之间通过第二螺钉固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种手轮去毛刺装置,其特征在于:所述支板(20)一端相对于转动块(22)与第三电机(21)连接端嵌设有轴承。

6.根据权利要求1所述的一种手轮去毛刺装置,其特征在于:所述夹爪气缸(23)上的夹爪内侧连接有避免夹持磨损的垫片。

一种手轮去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于手轮加工技术领域，具体为一种手轮去毛刺装置。

背景技术

[0002] 手轮主要用于机床设备，印刷机械，纺织机械，包装机械，医疗器械，石油石化设备，锅炉锅盖配件等。

[0003] 手轮在制作完成后一般要对其表面进行去毛刺处理，现有的去毛刺一般通过人工拿取手轮，将手轮与去毛刺装置接触完成去毛刺工作，这样的方式，工作效率较低，且人工劳动强度大，同时现有的去毛刺装置结构较为复杂，装置出现故障后，检修不便。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种手轮去毛刺装置，有效的解决了目前人工方式去毛刺效率低，人工劳动强度大，以及装置不便检修的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种手轮去毛刺装置，包括底板，所述底板上端一侧安装有第一滑轨，第一滑轨上端滑动连接有第一滑块，第一滑块上端连接有固定块，固定块上端连接有安装板，安装板下端远离固定块一端连接有第二滑块，第二滑块一端贯穿有丝杆，丝杆两端均通过支撑板与底板连接，丝杆一端相对于支撑板一端连接有第一电机，安装板上端后侧安装有第一伸缩气缸，第一伸缩气缸一端连接有推板，推板一端连接有第二伸缩气缸，第二伸缩气缸下端滑动连接有第二滑轨，第二滑轨安装于安装板上端，第二伸缩气缸上端连接有顶板，顶板上端连接有横板，横板下端远离第二伸缩气缸一端连接有C型板，C型板一端安装有第二电机，第二电机输出端相对于C型板一端连接有连接轴，连接轴一端连接有毛刷，底板上端一侧安装有支板，支板一端安装有第三电机，第三电机输出端相对于支板一端连接有转动块，转动块一端安装有夹爪气缸。

[0006] 优选的，所述第一滑轨一端连接有限位块，限位块一端连接有橡胶垫。

[0007] 优选的，所述第一伸缩气缸伸缩距离小于第二滑轨。

[0008] 优选的，所述横板和顶板之间通过第一螺钉固定连接，C型板和横板之间通过第二螺钉固定连接。

[0009] 优选的，所述支板一端相对于转动块与第三电机连接端嵌设有轴承。

[0010] 优选的，所述夹爪气缸上的夹爪内侧连接有避免夹持磨损的垫片。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)、本实用新型，通过第一电机驱动丝杆带动第二滑块滑动，使得安装板横向运动，调节毛刷与手轮之间的横向距离，然后第一伸缩气缸推动第二伸缩气缸，使得横板带动毛刷前后运动，进而调节毛刷与手轮端面前后距离，第二伸缩气缸带动横板上下运动，使得毛刷与手轮上下接触距离得到调节，同时配合第三电机带动转动块转动，使得夹爪气缸将夹持的手轮转动，通过上述结构的设置，便于对手轮表面均匀去毛刺，相比于手工拿取手轮方式打磨去毛刺，该新型去毛刺效率高，同时降低了人工劳动强度；

[0013] (2)、该新型结构较为简单，操作方便，当装置出现故障时，能够快速进行检修与维护，且维护成本较低。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中：

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的正视图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视图；

[0019] 图中：1、底板；2、第一滑轨；3、第一滑块；4、固定块；5、安装板；6、第二滑块；7、丝杆；8、支撑板；9、第一电机；10、第一伸缩气缸；11、推板；12、第二伸缩气缸；13、第二滑轨；14、顶板；15、横板；16、C型板；17、第二电机；18、连接轴；19、毛刷；20、支板；21、第三电机；22、转动块；23、夹爪气缸。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一，由图1、图2和图3给出，本实用新型包括底板1，底板1上端一侧安装有第一滑轨2，便于安装板5在第一滑轨2上滑动，第一滑轨2上端滑动连接有第一滑块3，第一滑块3上端连接有固定块4，便于将安装板5安装，同时对安装板5支撑垫高，固定块4上端连接有安装板5，方便零部件安装，安装板5下端远离固定块4一端连接有第二滑块6，第二滑块6一端贯穿有丝杆7，丝杆7两端均通过支撑板8与底板1连接，丝杆7一端相对于支撑板8一端连接有第一电机9，通过第一电机9驱动丝杆7转动，使得第二滑块6带动安装板5在丝杆7上运动，安装板5上端后侧安装有第一伸缩气缸10，通过第一伸缩气缸10推动第二伸缩气缸12，使得横板15带动毛刷19前后运动，进而调节毛刷19与手轮端面前后距离，第一伸缩气缸10一端连接有推板11，方便第一伸缩气缸10推动第二伸缩气缸12，推板11一端连接有第二伸缩气缸12，通过第二伸缩气缸12带动横板15上下运动，使得毛刷19与手轮上下接触距离得到调节，第二伸缩气缸12下端滑动连接有第二滑轨13，第二滑轨13安装于安装板5上端，第二伸缩气缸12上端连接有顶板14，顶板14上端连接有横板15，横板15下端远离第二伸缩气缸12一端连接有C型板16，C型板16一端安装有第二电机17，第二电机17输出端相对于C型板16一端连接有连接轴18，连接轴18一端连接有毛刷19，通过第二电机17驱动连接轴18带动毛刷19转动，对手轮表面去毛刺，底板1上端一侧安装有支板20，支板20一端安装有第三电机21，第三电机21输出端相对于支板20一端连接有转动块22，转动块22一端安装有夹爪气缸23，通过第三电机21带动转动块22转动，带动夹爪气缸23将夹持的手轮转动，便于对手轮表面均匀去毛刺。

[0022] 实施例二，在实施例一的基础上，第一滑轨2一端连接有限位块，限位块一端连接

有橡胶垫，限位块能够避免第一滑块3脱离第一滑轨2。

[0023] 实施例三，在实施例一的基础上，第一伸缩气缸10伸缩距离小于第二滑轨13，避免第一伸缩气缸10将第二伸缩气缸12推出第二滑轨13。

[0024] 实施例四，在实施例一的基础上，横板15和顶板14之间通过第一螺钉固定连接，C型板16和横板15之间通过第二螺钉固定连接，便于快速连接横板15和C型板16。

[0025] 实施例五，在实施例一的基础上，支板20一端相对于转动块22与第三电机21连接端嵌设有轴承，便于转动时减小摩擦。

[0026] 实施例六，在实施例一的基础上，夹爪气缸23上的夹爪内侧连接有避免夹持磨损的垫片。

[0027] 本实施例中，第一电机9采用42EBP53ALC-TFA型号的电机，第二电机17采用PTF60型号的电机，第三电机21采用42BYGH47-401A信号的电机。

[0028] 工作原理：在使用时，将待去毛刺的手轮置于夹爪气缸23上夹持固定，然后通过第一电机9驱动丝杆7转动，使得第二滑块6沿丝杆7上端滑动，带动安装板5在第一滑轨2上横向运动，逐渐靠近手轮，然后通过第一伸缩气缸10伸出推动推板11，使得第二伸缩气缸12在第二滑轨13上前后运动，进而调节毛刷19与手轮之间前后距离，然后，通过第二伸缩气缸12带动横板15上下运动，能够调节毛刷19与手轮上下端面的接触，第二电机17驱动毛刷19转动对手轮去毛刺，配合第三电机21驱动手轮转动方向，从而完成对手轮端面去毛刺。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

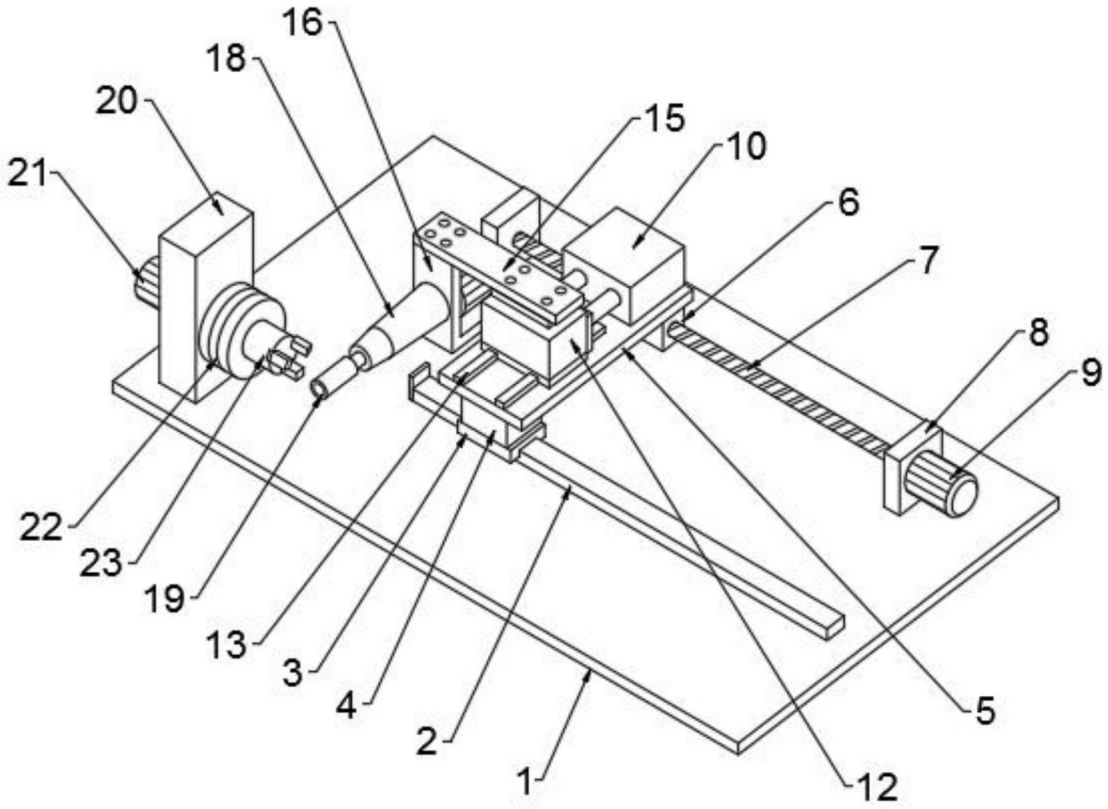

16
18
20
21
15
10
6
7
8
9
22
23
19
13
3
4
2
1
5
12

图1

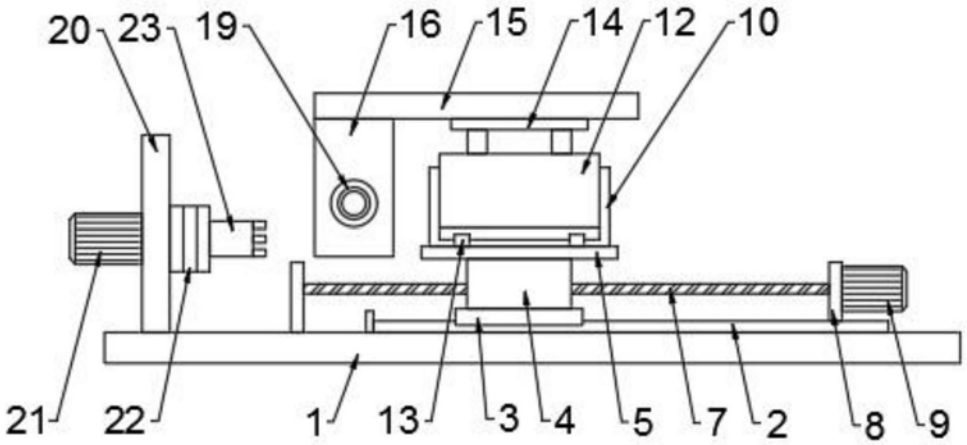

20
23
19
16
15
14
12
10
21
22
1
13
3
4
5
7
2
8
9

图2

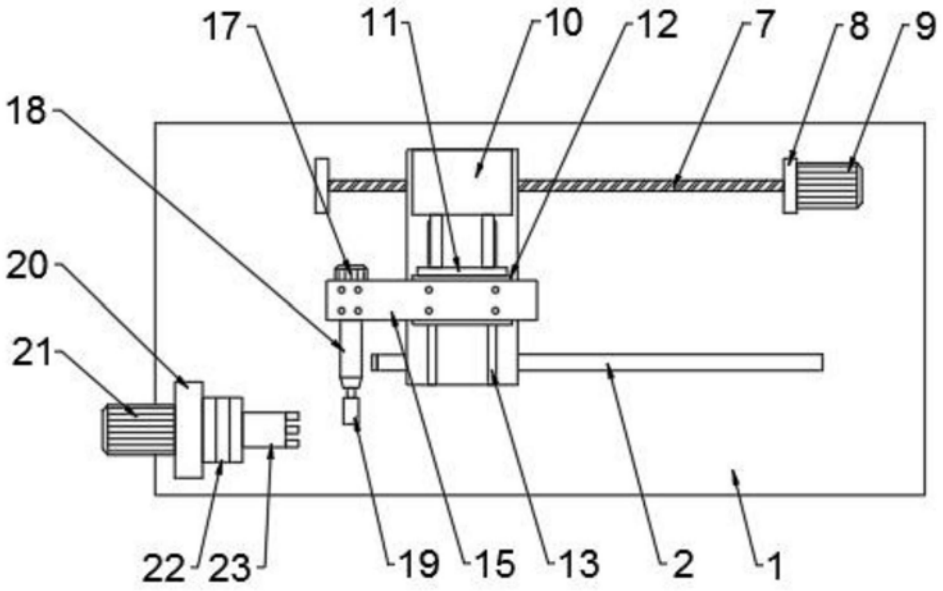


图3