(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217224858 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202220558466.3

(22)申请日 2022.03.15

(73)专利权人 常州普克机械制造有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进区牛塘镇工业园区

(72)发明人 王静 林路

(74)专利代理机构 北京市惠诚律师事务所 11353
专利代理师 周理工

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

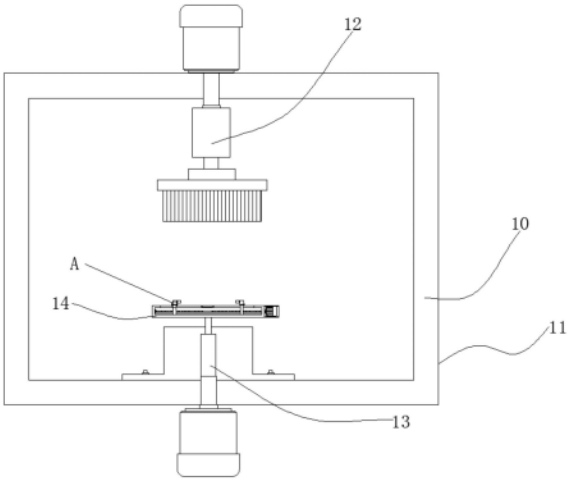
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型涉及圆柱滚子加工技术领域，且公开了一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置，包括去毛刺装置，所述去毛刺装置包括主体、打磨机构、旋转机构和操作台，所述主体的内部设置有所述打磨机构和所述旋转机构，所述旋转机构的顶部设置有所述操作台；通过设置螺杆、滑块、电机、支撑板、弹簧和夹板，启动电机的开关，电机带动螺杆转动的同时带动滑块的移动，移动的同时带动支撑板、弹簧和夹板的移动，直到移动到圆柱滚子处，弹簧开始压缩形变，夹板慢慢将圆柱滚子的外侧壁进行夹持住，直到两组夹板将同时将滚子完全固定住，结构简单，适用于不同尺寸的滚子，提高整个去毛刺装置的实用性，加快去毛刺的工作效率。



CN 217224858 U

1.一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,包括去毛刺装置(10),其特征在于:所述去毛刺装置(10)包括主体(11)、打磨机构(12)、旋转机构(13)和操作台(14),所述主体(11)的内部设置有所述打磨机构(12)和所述旋转机构(13),所述旋转机构(13)的顶部设置有所述操作台(14);所述去毛刺装置(10)上安装有驱动组件(20),所述驱动组件(20)包括螺杆(21)、滑块(22)和电机(23),所述操作台(14)的内部设置有所述螺杆(21),所述螺杆(21)的外侧壁螺纹连接有所述滑块(22),所述螺杆(21)的一端与所述电机(23)的输出轴固定连接;所述驱动组件(20)上安装有夹持组件(30)。

2.根据权利要求1所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述夹持组件(30)包括支撑板(31)、弹簧(32)和夹板(33),所述滑块(22)的顶部设置有所述支撑板(31),所述支撑板(31)的一侧固定连接有所述弹簧(32),所述弹簧(32)的一端固定连接有所述夹板(33),所述夹板(33)的一侧与所述支撑板(31)的一侧通过合页铰接。

3.根据权利要求2所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述驱动组件(20)和所述夹持组件(30)上安装有连接组件(40),所述连接组件(40)包括连接块(41)、卡槽(42)、内螺纹槽(43)和螺栓(44),所述滑块(22)的顶部固定连接有所述连接块(41),所述支撑板(31)的上开设有所述卡槽(42),所述卡槽(42)和所述连接块(41)上开设有所述内螺纹槽(43),所述内螺纹槽(43)上螺纹连接有所述螺栓(44)。

4.根据权利要求1所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述操作台(14)的上表面中心点开设有放置槽(5)。

5.根据权利要求2所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述夹板(33)的一侧设置有防滑层(6)。

6.根据权利要求2所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述夹板(33)为半弧形板体。

7.根据权利要求1所述的一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置,其特征在于:所述螺杆(21)由两个螺纹相反的杆体组成。

一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆柱滚子加工技术领域，具体为一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置。

背景技术

[0002] 圆柱滚子是圆柱滚子轴承中必须使用到的滚子，通过圆柱滚子实现圆柱滚子轴承的内圈和外圈之间的相互转动，圆柱滚子毛坯成型后表面会有很多的毛边、铁屑之类的杂质，因其元件的精密性，因此需要对其进行抛光去毛刺处理。

[0003] 现有技术中，去毛刺装置利用高速旋转的尼龙毛刷或钢丝刷接触工件进行抛光去毛刺，可以将圆柱滚子上的毛刺去除掉，但是在去毛刺的操作台的夹持机构只能够对一种尺寸的圆柱滚子进行，如果需要打磨其他的尺寸的圆柱滚子就需要更换夹持机构，降低机器去毛刺的工作效率，实用性降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置，具备不同尺寸固定的优点，解决了但是在去毛刺的操作台的夹持机构只能够对一种尺寸的圆柱滚子进行，如果需要打磨其他的尺寸的圆柱滚子就需要更换夹持机构，降低机器去毛刺的工作效率，实用性降低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置，包括去毛刺装置，所述去毛刺装置包括主体、打磨机构、旋转机构和操作台，所述主体的内部设置有所述打磨机构和所述旋转机构，所述旋转机构的顶部设置有所述操作台；所述去毛刺装置上安装有驱动组件，所述驱动组件包括螺杆、滑块和电机，所述操作台的内部设置有所述螺杆，所述螺杆的外侧壁螺纹连接有所述滑块，所述螺杆的一端与所述电机的输出轴固定连接；所述驱动组件上安装有夹持组件。

[0008] 优选的，所述夹持组件包括支撑板、弹簧和夹板，所述滑块的顶部设置有所述支撑板，所述支撑板的一侧固定连接有所述弹簧，所述弹簧的一端固定连接有所述夹板，所述夹板的一侧与所述支撑板的一侧通过合页铰接。

[0009] 通过采用上述方案，在驱动组件工作时，带动整个夹持组件同时开始移动，直到移动到圆柱滚子处，弹簧开始压缩形变，夹板慢慢将圆柱滚子的外侧壁进行夹持住，直到两组夹板将同时将滚子完全固定住。

[0010] 优选的，所述驱动组件和所述夹持组件上安装有连接组件，所述连接组件包括连接块、卡槽、内螺纹槽和螺栓，所述滑块的顶部固定连接有所述连接块，所述支撑板的上开设有所述卡槽，所述卡槽和所述连接块上开设有所述内螺纹槽，所述内螺纹槽上螺纹连接有所述螺栓。

[0011] 通过采用上述方案，当需要将夹持组件与驱动组件分离拆卸时，工作人员只需要

拧动螺栓，将其从内螺纹槽内拧出，即可完成夹持组件和驱动组件的分离，操作简单方便。

[0012] 优选的，所述操作台的上表面中心点开设有放置槽。

[0013] 通过采用上述方案，可将需要打磨的滚子放入到放置槽内。

[0014] 优选的，所述夹板的一侧设置有防滑层。

[0015] 通过采用上述方案，防止出现移动的情况发生。

[0016] 优选的，所述夹板为半弧形板体。

[0017] 通过采用上述方案，符合滚子的圆形结构，使夹持效果更好。

[0018] 优选的，所述螺杆由两个螺纹相反的杆体组成。

[0019] 通过采用上述方案，当螺杆转动时，可同时带动螺杆上的两个滑块同时向内或向外移动。

[0020] (三)有益效果

[0021] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置，具备以下有益效果：

[0022] 该圆柱滚子毛坯去毛刺装置，通过设置螺杆、滑块、电机、支撑板、弹簧和夹板，启动电机的开关，电机带动螺杆转动的同时带动滑块的移动，移动的同时带动支撑板、弹簧和夹板的移动，直到移动到圆柱滚子处，弹簧开始压缩形变，夹板慢慢将圆柱滚子的外侧壁进行夹持住，直到两组夹板将同时将滚子完全固定住，结构简单，适用于不同尺寸的滚子，提高整个去毛刺装置的实用性，加快去毛刺的工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型中驱动组件的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型中夹持组件的俯视结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型中A区放大图。

[0027] 图中：10、去毛刺装置；11、主体；12、打磨机构；13、旋转机构；14、操作台；20、驱动组件；21、螺杆；22、滑块；23、电机；30、夹持组件；31、支撑板；32、弹簧；33、夹板；40、连接组件；41、连接块；42、卡槽；43、内螺纹槽；44、螺栓；5、放置槽；6、防滑层。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一

[0030] 一种圆柱滚子毛坯去毛刺装置，包括去毛刺装置10，去毛刺装置10包括主体11、打磨机构12、旋转机构13和操作台14，主体11的内部设置有打磨机构12和旋转机构13，旋转机构13的顶部设置有操作台14；去毛刺装置10上安装有驱动组件20，驱动组件20包括螺杆21、滑块22和电机23，操作台14的内部设置有螺杆21，螺杆21的外侧壁螺纹连接有滑块22，螺杆21的一端与电机23的输出轴固定连接；驱动组件20上安装有夹持组件30，操作台14的上表

面中心点开设有放置槽5，螺杆21由两个螺纹相反的杆体组成。

[0031] 夹持组件30包括支撑板31、弹簧32和夹板33，滑块22的顶部设置有支撑板31，支撑板31的一侧固定连接有弹簧32，弹簧32的一端固定连接有夹板33，夹板33的一侧与支撑板31的一侧通过合页铰接，夹板33的一侧设置有防滑层6，夹板33为半弧形板体。

[0032] 参阅图1-4，去毛刺装置开始使用时，工作人员先将需要去毛刺的滚子毛坯放入到放置槽5内，然后启动电机23的开关，电机23的输出轴开始带动螺杆21转动，螺杆21转动的同时带动两个滑块22在限位杆的作用下，开始同时向内移动，移动的同时带动整个夹持组件30同时开始移动，直到移动到圆柱滚子处，弹簧32开始压缩形变，夹板33慢慢将圆柱滚子的外侧壁进行夹持住，直到两组夹板33将同时将滚子完全固定住，然后工作人员再同时启动打磨机构12、旋转机构13的开关，打磨机构12上的打磨头开始对元件进行打磨去毛刺工作。

[0033] 实施例二

[0034] 在实施例一的基础上增加了夹持组件的拆卸的功能。

[0035] 驱动组件20和夹持组件30上安装有连接组件40，连接组件40包括连接块41、卡槽42、内螺纹槽43和螺栓44，滑块22的顶部固定连接有连接块41，支撑板31的上开设有卡槽42，卡槽42和连接块41上开设有内螺纹槽43，内螺纹槽43上螺纹连接有螺栓44。

[0036] 参阅图1-4，当需要将夹持组件30与驱动组件20分离拆卸时，工作人员只需要拧动螺栓44，将其从内螺纹槽43内拧出，即可完成夹持组件30和驱动组件20的分离，操作简单方便。

[0037] 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。

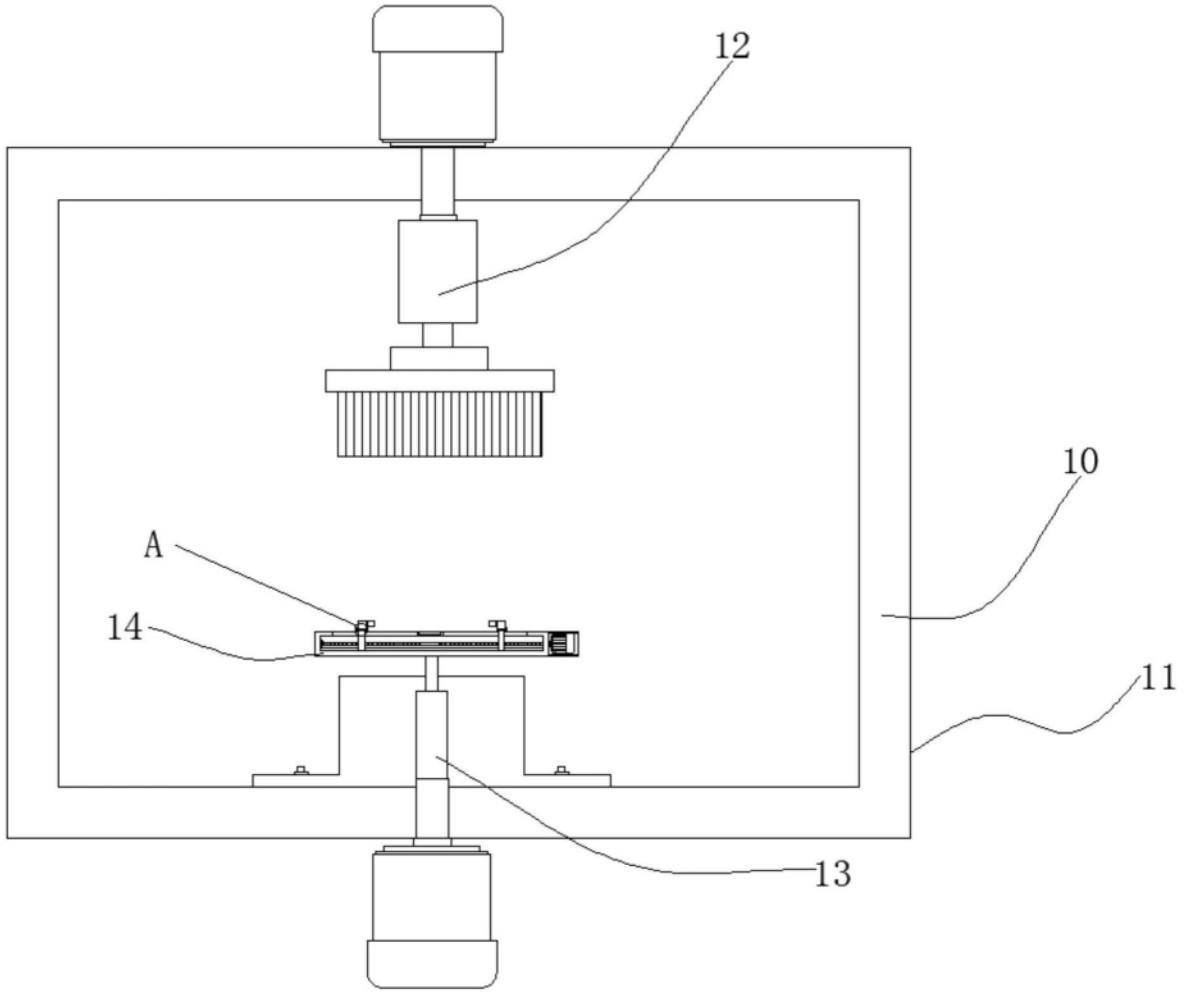


图1

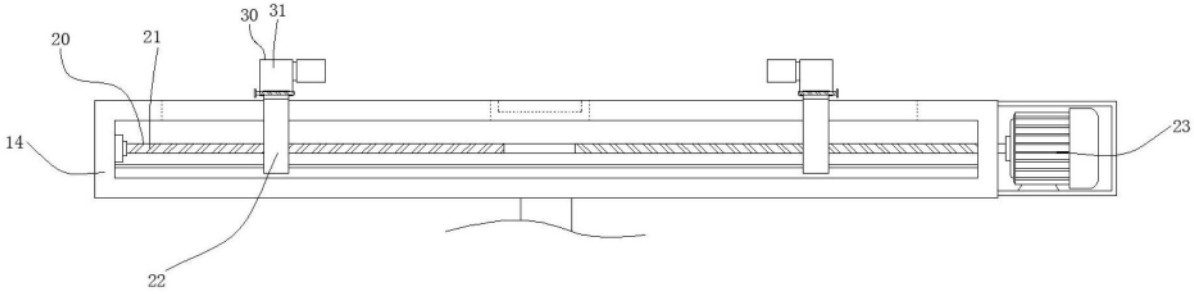


图2

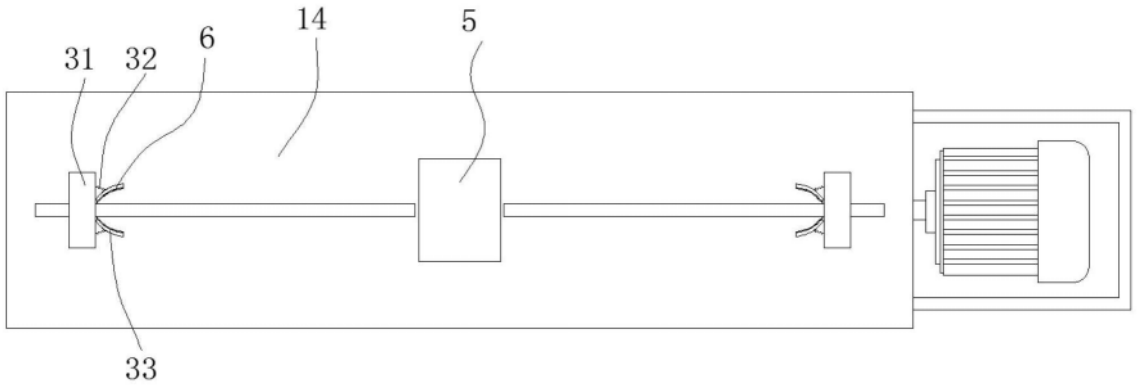


图3

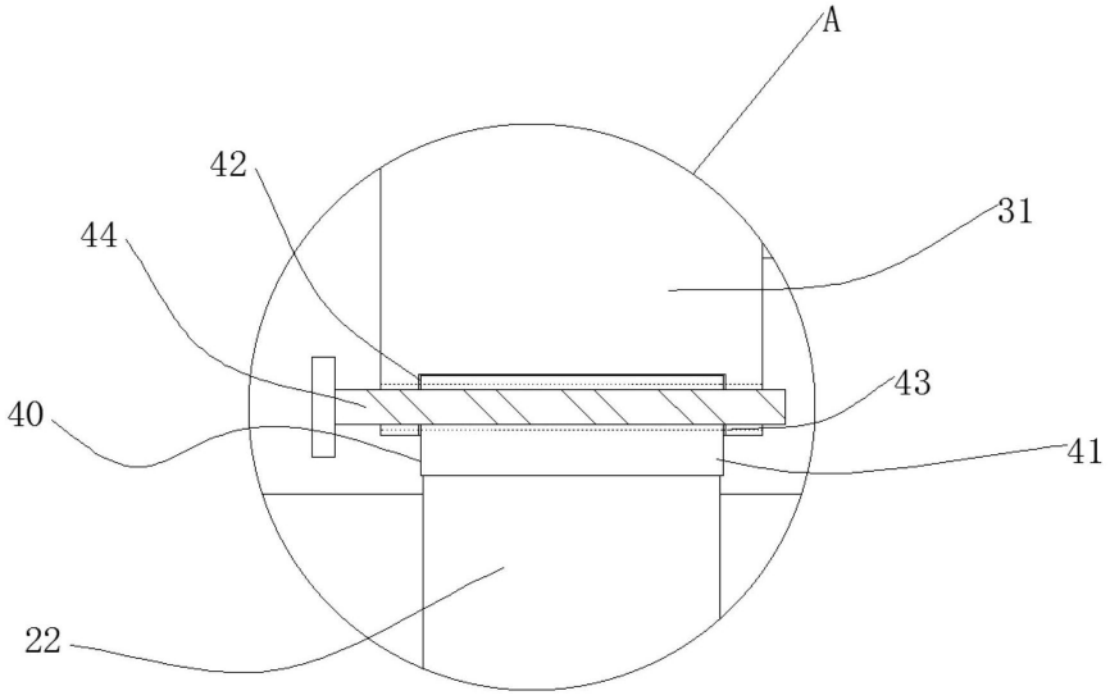


图4