



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298966 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122598639.2

(22) 申请日 2021.10.28

(73) 专利权人 邓秋香

地址 510000 广东省广州市荔湾区西村街
道西增路63号元素创意园A11-E号

(72) 发明人 邓秋香

(51) Int. Cl.

B24B 37/00 (2012.01)

B24B 37/27 (2012.01)

B24B 37/34 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

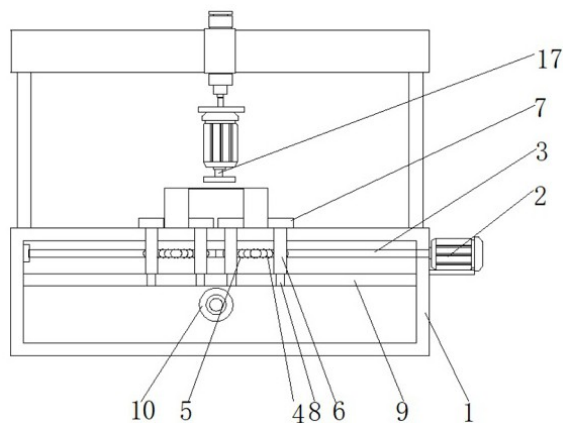
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密轴承用精磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密轴承用精磨机,涉及研磨机领域,包括工作台,所述工作台的一侧设置有第一电机,且第一电机的输出端连接有转动杆,所述转动杆的外侧设置有第一外螺纹,且第一外螺纹的一侧设置有第二外螺纹,所述第一外螺纹和第二外螺纹的外侧设置有第一移动块,且第一移动块的顶端设置有夹块。本实用新型通过设置的工作台、第一电机、转动杆、第一外螺纹、第二外螺纹、第一移动块、夹块、滑块,实现了启动第一电机之后转动杆也会跟随转动,转动杆转动会使得其外侧的四组第一移动块进行移动,四组第一移动块两两将轴承夹持,从轴承的外圈和轴承的内圈进行夹持,使其保持固定,在配合研磨盘进行转动打磨效果更佳。



1. 一种精密轴承用精磨机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的一侧设置有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的外侧设置有第一外螺纹(4),且第一外螺纹(4)的一侧设置有第二外螺纹(5),所述第一外螺纹(4)和第二外螺纹(5)的外侧设置有第一移动块(6),且第一移动块(6)的顶端设置有夹块(7),所述第一移动块(6)的底端设置有滑块(8),且滑块(8)的外侧设置有隔板(9),所述隔板(9)的下方设置有第二电机(10),且第二电机(10)的输出端连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的外侧设置有第二移动块(12),且第二移动块(12)的顶端设置有气缸(13),所述气缸(13)的顶端设置有立板(14),且立板(14)的一侧安装有马达(15),所述马达(15)的输出端连接有固定块(16),所述工作台(1)的上方设置有研磨盘(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密轴承用精磨机,其特征在于:所述第一外螺纹(4)和第二外螺纹(5)方向相反,且第一外螺纹(4)和第二外螺纹(5)的数量皆为两组,所述第一移动块(6)的数量为四组,四组所述第一移动块(6)皆与转动杆(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种精密轴承用精磨机,其特征在于:所述转动杆(3)贯穿工作台(1)并延伸至其内部,且转动杆(3)的一端设置有轴承,所述转动杆(3)通过轴承与工作台(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精密轴承用精磨机,其特征在于:所述隔板(9)的内部设置有滑槽,且滑槽与滑块(8)相匹配的,所述滑块(8)与隔板(9)通过滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种精密轴承用精磨机,其特征在于:所述隔板(9)的内部设置有通孔,且气缸(13)贯穿通孔并与隔板(9)滑动连接,所述螺纹杆(11)的外侧设有外螺纹,且外螺纹的数量为两组,两组所述外螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种精密轴承用精磨机,其特征在于:所述马达(15)的输出端设置有输出轴,且输出轴贯穿立板(14)并延伸至其外侧。

一种精密轴承用精研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机领域，具体为一种精密轴承用精研磨机。

背景技术

[0002] 研磨机是指用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床，主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面。

[0003] 现有的轴承研磨机在对轴承端面进行研磨的时候，夹具在底部将轴承固定，上方转动研磨盘对其进行研磨。

[0004] 但是夹具在固定轴承的时候，只是固定其外侧，这样在打磨端面的时候内部的轴承圈会跟随研磨盘一起转动，造成打磨效果不佳的情况，且现有的研磨机在打磨一侧端面需要更换打磨底部端面的时候需要人工手持，过程麻烦耗时较长。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种精密轴承用精研磨机，以解决夹具在固定轴承的时候，只是固定其外侧，这样在打磨端面的时候内部的轴承圈会跟随研磨盘一起转动，造成打磨效果不佳的情况，且现有的研磨机在打磨一侧端面需要更换打磨底部端面的时候需要人工手持，过程麻烦耗时较长的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密轴承用精研磨机，包括工作台，所述工作台的一侧设置有第一电机，且第一电机的输出端连接有转动杆，所述转动杆的外侧设置有第一外螺纹，且第一外螺纹的一侧设置有第二外螺纹，所述第一外螺纹和第二外螺纹的外侧设置有第一移动块，且第一移动块的顶端设置有夹块，所述第一移动块的底端设置有滑块，且滑块的外侧设置有隔板，所述隔板的下方设置有第二电机，且第二电机的输出端连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧设置有第二移动块，且第二移动块的顶端设置有气缸，所述气缸的顶端设置有立板，且立板的一侧安装有马达，所述马达的输出端连接有固定块，所述工作台的上方设置有研磨盘。

[0007] 优选地，所述第一外螺纹和第二外螺纹方向相反，且第一外螺纹和第二外螺纹的数量皆为两组，所述第一移动块的数量为四组，四组所述第一移动块皆与转动杆滑动连接。

[0008] 优选地，所述转动杆贯穿工作台并延伸至其内部，且转动杆的一端设置有轴承，所述转动杆通过轴承与工作台转动连接。

[0009] 优选地，所述隔板的内部设置有滑槽，且滑槽与滑块相匹配的，所述滑块与隔板通过滑槽滑动连接。

[0010] 优选地，所述隔板的内部设置有通孔，且气缸贯穿通孔并与隔板滑动连接，所述螺纹杆的外侧设有外螺纹，且外螺纹的数量为两组，两组所述外螺纹方向相反。

[0011] 优选地，所述马达的输出端设置有输出轴，且输出轴贯穿立板并延伸至其外侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置的工作台、第一电机、转动杆、第一外螺纹、第二外螺纹、第

一移动块、夹块、滑块,实现了启动第一电机之后转动杆也会跟随转动,转动杆转动会使得其外侧的四组第一移动块进行移动,四组第一移动块两两将轴承夹持,从轴承的外圈和轴承的内圈进行夹持,使其保持固定,在配合研磨盘进行转动打磨效果更佳;

[0014] 2、本实用新型通过设置的隔板、第二电机、螺纹杆、第二移动块、气缸、立板、马达、固定块、研磨盘,实现了需要对打磨的端面的进行更换的时候,可以由两组固定块将轴承夹持,然后上升,上升之后可以启动马达,使得两组固定块进行转动,从而带动轴承发生转动,将打磨的端面进行更换,无需人工操作,较为省时省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的工作台俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的第二移动块连接结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、第一电机;3、转动杆;4、第一外螺纹;5、第二外螺纹;6、第一移动块;7、夹块;8、滑块;9、隔板;10、第二电机;11、螺纹杆;12、第二移动块;13、气缸;14、立板;15、马达;16、固定块;17、研磨盘。

具体实施方式

[0019] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0021] 本实用新型中提到的第一电机(型号为YL)、第二电机(型号为YL)、马达(型号为68KTYZ)、气缸(型号为SC)均可在市场或者私人订购所得。

[0022] 请参阅图1-3,一种精密轴承用精磨机,包括工作台1,工作台1的一侧设置有第一电机2,且第一电机2的输出端连接有转动杆3,转动杆3的外侧设置有第一外螺纹4,且第一外螺纹4的一侧设置有第二外螺纹5,第一外螺纹4和第二外螺纹5的外侧设置有第一移动块6,且第一移动块6的顶端设置有夹块7,第一移动块6的底端设置有滑块8,且滑块8的外侧设置有隔板9,隔板9的下方设置有第二电机10,且第二电机10的输出端连接有螺纹杆11,螺纹杆11的外侧设置有第二移动块12,且第二移动块12的顶端设置有气缸13,气缸13的顶端设置有立板14,且立板14的一侧安装有马达15,马达15的输出端连接有固定块16,工作台1的上方设置有研磨盘17。

[0023] 本实用新型通过设置的工作台1、第一电机2、转动杆3、第一外螺纹4、第二外螺纹5、第一移动块6、夹块7、滑块8,实现了启动第一电机2之后转动杆3也会跟随转动,转动杆3转动会使得其外侧的四组第一移动块6进行移动,四组第一移动块6两两将轴承夹持,从轴承的外圈和轴承的内圈进行夹持,使其保持固定,在配合研磨盘17进行转动打磨效果更佳。

[0024] 具体的,请着重参阅图1,第一外螺纹4和第二外螺纹5方向相反,且第一外螺纹4和第二外螺纹5的数量皆为两组,第一移动块6的数量为四组,四组第一移动块6皆与转动杆3滑动连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,实现了四组第一移动块的内部皆设置有螺纹孔,且螺纹

孔与其外侧螺纹相匹配。

[0026] 具体的,请着重参阅图1,转动杆3贯穿工作台1并延伸至其内部,且转动杆3的一端设置有轴承,转动杆3通过轴承与工作台1转动连接。

[0027] 通过采用上述技术方案,实现了螺纹杆11贯穿工作台1并延伸至其内部,且螺纹杆11通过轴承与工作台1转动连接。

[0028] 具体的,请着重参阅图2,隔板9的内部设置有滑槽,且滑槽与滑块8相匹配的,滑块8与隔板9通过滑槽滑动连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,实现了隔板9的滑槽可以对第一移动块6进行限位,而隔板9内部的通孔可以对第二移动块12进行限位,使得两组第二移动块12可以正确在螺纹杆11上进行移动。

[0030] 具体的,请着重参阅图2,隔板9的内部设置有通孔,且气缸13贯穿通孔并与隔板9滑动连接,螺纹杆11的外侧设有外螺纹,且外螺纹的数量为两组,两组外螺纹方向相反。

[0031] 通过采用上述技术方案,实现了两组第二移动块12的内部皆设置有与外螺纹相匹配的螺纹孔。

[0032] 具体的,请着重参阅图3,马达15的输出端设置有输出轴,且输出轴贯穿立板14并延伸至其外侧。

[0033] 通过采用上述技术方案,实现了马达的一侧设置有移动电源,移动电源为马达提供电能,使其可以正常运行。

[0034] 工作原理:使用时,需要连接外界电源,外界电源为装置提供电能,使得装置可以正常运行,将需要研磨的轴承放置在工作台1的顶端,启动第一电机2,使得第一电机2带动转动杆3进行转动,转动杆3转动会使得其外侧四组第一移动块6分别进行滑动,四组第一移动块6带动四组夹块7进行移动,两两将轴承进行夹持,分别从轴承内圈和外圈进行夹持,从而将轴承进行固定,固定之后,可以启动研磨盘17顶端的液压缸和电机,使得电机带动研磨盘17将轴承的一端进行打磨,一端打磨之后,控制夹块7将轴承松开,然后启动第二电机10,使得第二电机10带动螺纹杆11进行转动,螺纹杆11转动带动两组相对设置的第二移动块12进行移动,使得两组固定块16将轴承进行夹持,然后控制气缸13带动轴承上升,启动马达15,使得马达15带动固定块16发生转动,将固定块16没有经过打磨的一端朝上,将轴承放置在夹块7之间,继续夹持打磨,不必人工更换方便操作。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

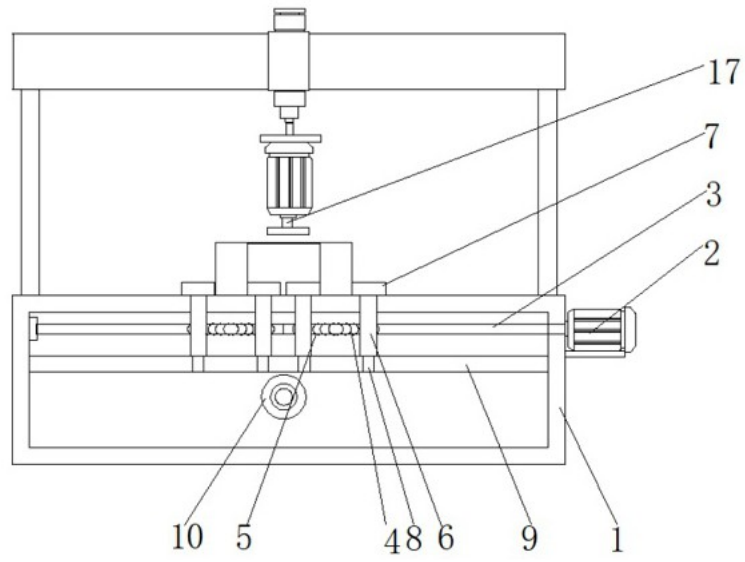


图1

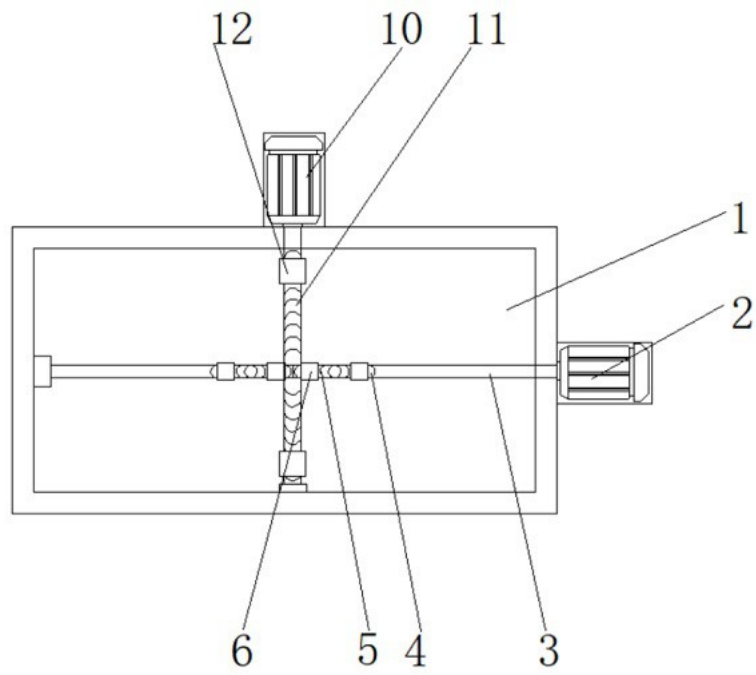


图2

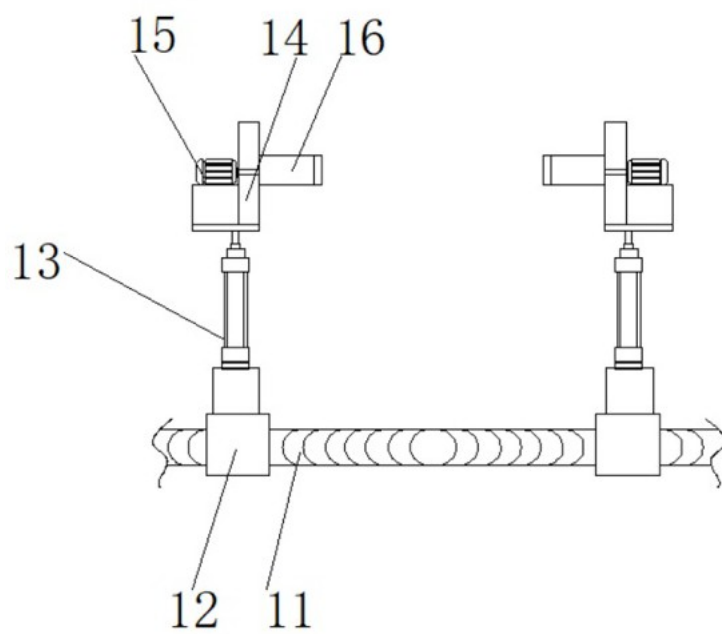


图3