(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216681478 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202123147876.3

(22)申请日 2021.12.15

(73)专利权人 常州市八欧轴承有限公司
地址 213165 江苏省常州市武进区礼嘉镇坂上村建中路58号

(72)发明人 候利昌 欧阳娟 陈伟光 潘万里

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/14(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

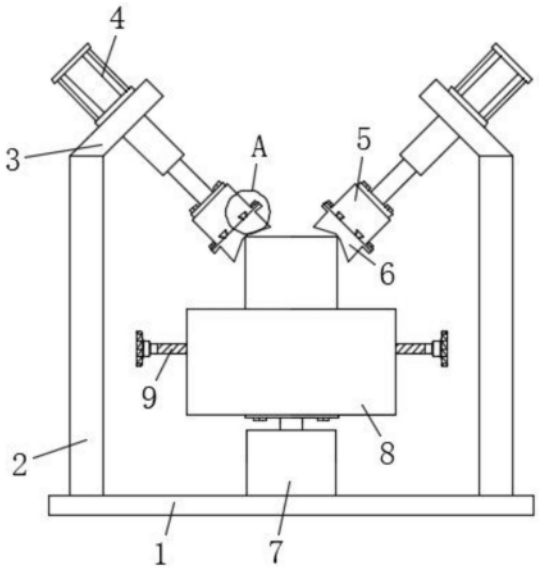
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密滚子的挤角装置

(57)摘要

本实用新型属于滚子加工装置技术领域，且公开了一种精密滚子的挤角装置，包括底板，所述底板的顶端中间位置处固定有安装座，所述安装座的内部安装有电机，所述电机的输出端部连接有连接杆，所述连接杆的顶端安装有搁置座，所述搁置座的上表壁开设有搁置槽，且搁置座的两侧壁对称旋合连接有螺杆，本实用新型结构简单，使用方便，在进行倒角时，只需将滚子置于搁置座内，然后利用弧形夹板从两侧夹紧，随后再移动安装块，使挤块贴合滚子端部边沿，之后再启动电机，利用电机输出端带动安装有滚子的搁置座转动，进而可利用挤块对滚子端部边沿进行打磨，在打磨同时，可利用液压缸的液压运动驱动挤块一直贴合滚子。



CN 216681478 U

1.一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶端中间位置处固定有安装座(7),所述安装座(7)的内部安装有电机(12),所述电机(12)的输出端部连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的顶端安装有搁置座(8),所述搁置座(8)的上表壁开设有搁置槽(10),且搁置座(8)的两侧壁对称旋合连接有螺杆(9),所述螺杆(9)位于搁置槽(10)内部的一端通过轴承安装有弧形夹板(11),所述底板(1)的上表壁两侧对称固定有立板(2),所述立板(2)的顶端固定有斜安装板(3),所述斜安装板(3)上安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的输出端部通过伸缩杆安装有安装块(5),所述安装块(5)的外端部安装有挤块(6)。

2.根据权利要求1所述的一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:所述挤块(6)朝向安装块(5)的一侧固定有插块(15),所述安装块(5)朝向挤块(6)的一侧开设有与插块(15)相适配的插槽(14),所述安装块(5)的两侧壁端部位置处一体成型有第一凸块(16),所述挤块(6)的两侧壁端部位置处一体成型有第二凸块(17),所述第一凸块(16)的外表壁旋合连接有紧固螺栓(18)。

3.根据权利要求2所述的一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:所述挤块(6)的外端部一体成型有挤槽。

4.根据权利要求3所述的一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:所述螺杆(9)远离弧形夹板(11)的一端安装有手轮,所述手轮的外部套设有橡胶套。

5.根据权利要求4所述的一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:所述弧形夹板(11)的夹持面固定有硅胶垫,所述硅胶垫的外表壁开设有防滑纹。

6.根据权利要求5所述的一种精密滚子的挤角装置,其特征在于:所述底板(1)的上表壁靠近拐角位置处开设有安装孔。

一种精密滚子的挤角装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于滚子加工装置技术领域，具体涉及一种精密滚子的挤角装置。

背景技术

[0002] 滚子是轴承运转时承受负荷的元件，是滚子轴承中最薄弱的零件，它的制造质量对轴承工作性能(如旋转精度、振动、噪声和灵活性等)有很大的影响，是影响轴承使用寿命的主要因素，滚子的种类较多，按形状和尺寸分有圆锥滚子、圆柱滚子、球面滚子、螺旋滚子和各类滚针等，在滚子生产过程中，常需要利用挤角装置对滚子端部进行倒角，以实现所需弧度。

[0003] 但是目前现有滚子用挤角装置存在一定的缺陷，传统挤角装置结构复杂，倒角操作较为不便，且倒角精度差，此外，传统挤角装置未设置便于更换挤角件，难以根据倒角需要更换不同弧度的挤角件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密滚子的挤角装置，以解决上述背景技术中提出的传统挤角装置结构复杂，倒角操作较为不便和倒角精度差的问题，此外，未设置便于更换挤角件，难以根据倒角需要更换不同弧度挤角件的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密滚子的挤角装置，包括底板，所述底板的顶端中间位置处固定有安装座，所述安装座的内部安装有电机，所述电机的输出端部连接有连接杆，所述连接杆的顶端安装有搁置座，所述搁置座的上表壁开设有搁置槽，且搁置座的两侧壁对称旋合连接有螺杆，所述螺杆位于搁置槽内部的一端通过轴承安装有弧形夹板，所述底板的上表壁两侧对称固定有立板，所述立板的顶端固定有斜安装板，所述斜安装板上安装有液压缸，所述液压缸的输出端部通过伸缩杆安装有安装块，所述安装块的外端部安装有挤块。

[0006] 优选的，所述挤块朝向安装块的一侧固定有插块，所述安装块朝向挤块的一侧开设有与插块相适配的插槽，所述安装块的两侧壁端部位置处一体成型有第一凸块，所述挤块的两侧壁端部位置处一体成型有第二凸块，所述第一凸块的外表壁旋合连接有紧固螺栓。

[0007] 优选的，所述挤块的外端部一体成型有挤槽。

[0008] 优选的，所述螺杆远离弧形夹板的一端安装有手轮，所述手轮的外部套设有橡胶套。

[0009] 优选的，所述弧形夹板的夹持面固定有硅胶垫，所述硅胶垫的外表壁开设有防滑纹。

[0010] 优选的，所述底板的上表壁靠近拐角位置处开设有安装孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型结构简单，使用方便，在进行倒角时，只需将滚子置于搁置座内，然

后利用弧形夹板从两侧夹紧，随后再移动安装块，使挤块贴合滚子端部边沿，之后再启动电机，利用电机输出端带动安装有滚子的搁置座转动，进而可利用挤块对滚子端部边沿进行打磨，在打磨同时，可利用液压缸的液压运动驱动挤块一直贴合滚子，能够有效保证倒角精准到位，此外，利用螺杆可实现弧形夹板的移动，进而可实现对不同规格滚子进行夹紧固定。

[0013] (2)本实用新型通过增设插块、插槽和凸块，在需要更换不同挤槽的挤块使，只需先卸下原有挤块，然后将待更换挤块上的插块插设进插槽内进行初步限位，然后将紧固螺栓旋合穿过第一凸块和第二凸块进行紧固即可，安装方便快捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型搁置座的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型安装座的剖视图；

[0017] 图4为图1中的A部放大图；

[0018] 图中：1、底板；2、立板；3、斜安装板；4、液压缸；5、安装块；6、挤块；7、安装座；8、搁置座；9、螺杆；10、搁置槽；11、弧形夹板；12、电机；13、连接杆；14、插槽；15、插块；16、第一凸块；17、第二凸块；18、紧固螺栓。

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，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。

[0020] 请参阅图1-图4所示，本实用新型提供如下技术方案：一种精密滚子的挤角装置，包括底板1，底板1的顶端中间位置处固定有安装座7，安装座7的内部安装有电机12，电机12的输出端部连接有连接杆13，连接杆13的顶端安装有搁置座8，搁置座8的上表壁开设有搁置槽10，且搁置座8的两侧壁对称旋合连接有螺杆9，螺杆9位于搁置槽10内部的一端通过轴承安装有弧形夹板11，底板1的上表壁两侧对称固定有立板2，立板2的顶端固定有斜安装板3，斜安装板3上安装有液压缸4，液压缸4的输出端部通过伸缩杆安装有安装块5，安装块5的外端部安装有挤块6，挤块6可设有多个，每个挤块6端部的弧度不同，具体的，在进行倒角时，只需将滚子置于搁置座8上开设的搁置槽10内，然后利用弧形夹板11从两侧夹紧滚子，随后再利用液压缸4移动安装块5，使挤块6贴合滚子端部边沿，之后再启动安装座7内安装的电机12，利用电机12输出端带动安装有滚子的搁置座8转动，进而利用挤块6对滚子端部边沿进行打磨，在打磨同时，可利用液压缸4的液压运动驱动挤块6一直贴合滚子，能够有效保证倒角精准到位，此外，通过旋动螺杆9可实现弧形夹板11的移动，进而可实现对不同规格滚子进行夹紧固定。

[0021] 进一步地，挤块6朝向安装块5的一侧固定有插块15，安装块5朝向挤块6的一侧开设有与插块15相适配的插槽14，安装块5的两侧壁端部位置处一体成型有第一凸块16，挤块6的两侧壁端部位置处一体成型有第二凸块17，第一凸块16的外表壁旋合连接有紧固螺栓

18，在需要更换不同挤槽的挤块6使，只需先卸下原有挤块6，然后将待更换挤块6上的插块15插设进插槽14内进行初步限位，然后将紧固螺栓18旋合穿过第一凸块16和第二凸块17进行紧固即可，安装方便快捷。

[0022] 进一步地，挤块6的外端部一体成型有挤槽，挤槽对准滚子的端部边沿进行挤压，能使滚子的端部具有与挤槽相同的形状。

[0023] 进一步地，螺杆9远离弧形夹板11的一端安装有手轮，手轮的外部套设有橡胶套，利用手轮旋动螺杆9，便于手部施力。

[0024] 进一步地，弧形夹板11的夹持面固定有硅胶垫，硅胶垫的外表壁开设有防滑纹，硅胶垫接触滚子外壁，能够有效降低硅胶垫滚子外壁的磨损。

[0025] 进一步地，底板1的上表壁靠近拐角位置处开设有安装孔，利用开设的安装孔可将底板1稳定固定住，进而保证该装置安装的稳定性。

[0026] 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。

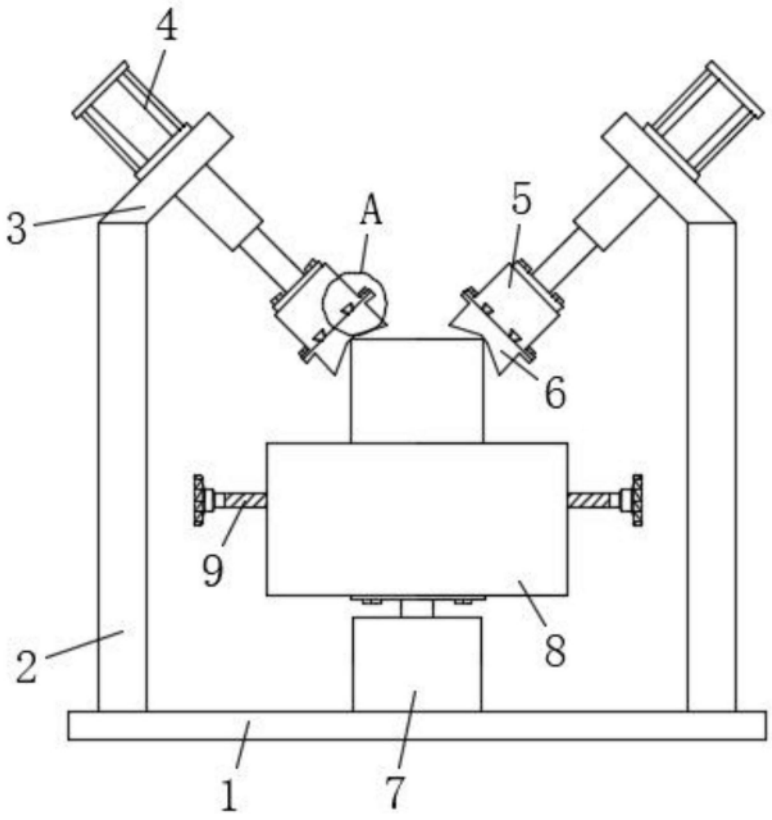


图1

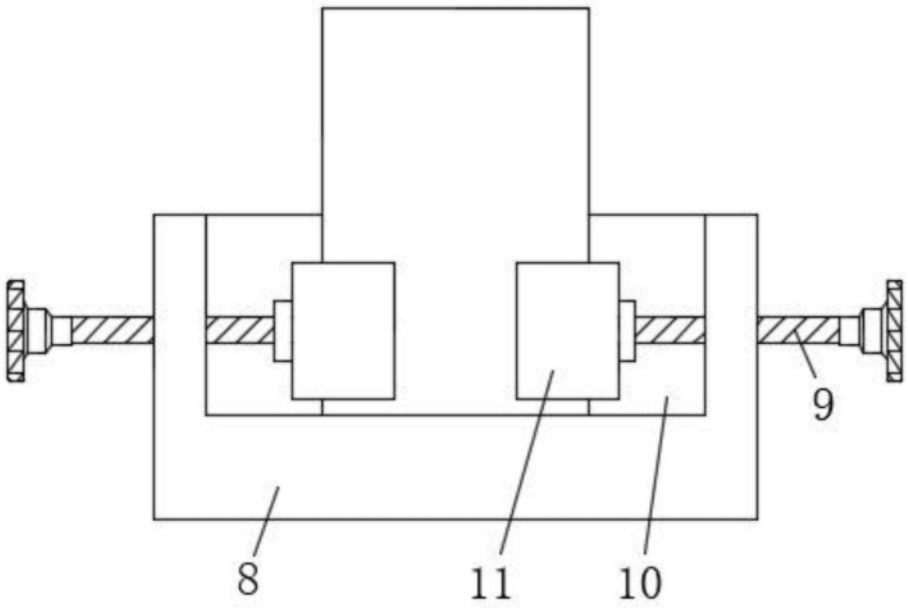


图2

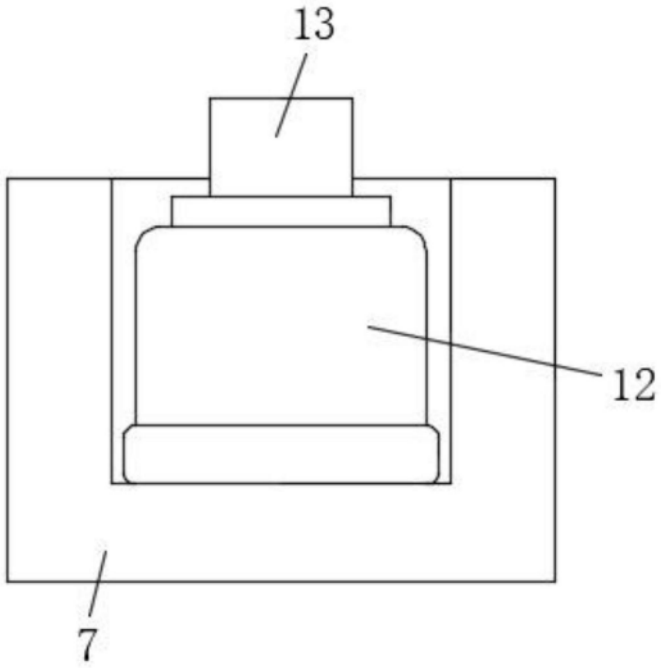


图3

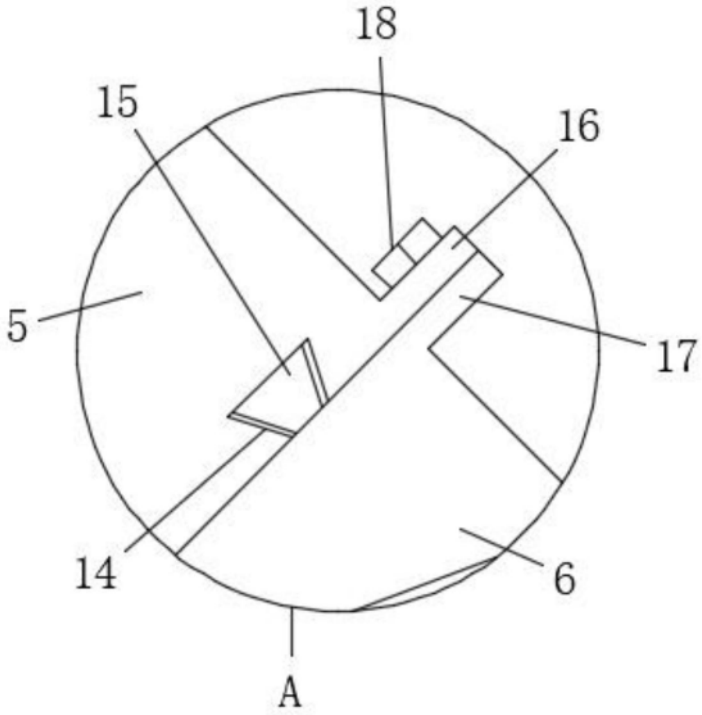


图4