



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221269824 U

(45) 授权公告日 2024.07.05

(21) 申请号 202323330121.6

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 埃尔麦克(盐城)机电设备有限公司

地址 224125 江苏省盐城市大丰区西团镇
中小企业园内龙达铸机北侧1幢

(72) 发明人 陈海波

(74) 专利代理机构 盐城领晟致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 32460

专利代理师 赵松杰

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

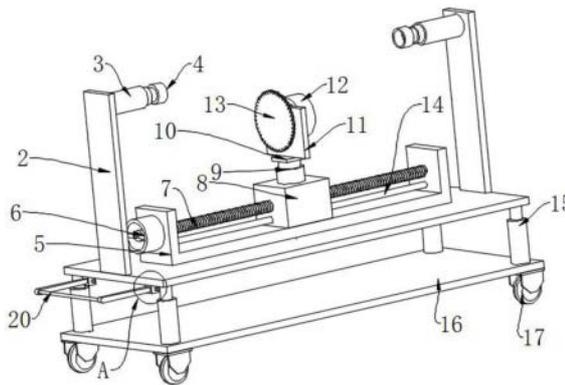
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件用圆管加工固定夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械零部件领域,且公开了一种机械零部件用圆管加工固定夹具,包括承重板,所述承重板的顶部固定连接竖板,所述竖板的一侧固定连接伸缩柱,所述伸缩柱的顶端固定连接管卡口,所述承重板的顶部固定连接支撑框,所述支撑框的一侧固定连接大电机,所述大电机的输出轴通过联轴器固定连接旋转螺纹柱,所述旋转螺纹柱的外壁活动连接活动块。该机械零部件用圆管加工固定夹具,可以为需要切割加工的圆管进行切割,减少了对切割设备的需求,降低了工作中所需要的设备成本,加快了切割圆管的速度,降低了对圆管切割所需要的时间,有利于后续工作的进行,提升了人们的工作效率。



1. 一种机械零部件用圆管加工固定夹具,包括承重板(1),其特征在于:所述承重板(1)的顶部固定连接有竖板(2),所述竖板(2)的一侧固定连接有伸缩柱(3),所述伸缩柱(3)的顶端固定连接有管卡口(4),所述承重板(1)的顶部固定连接有支撑框(5),所述支撑框(5)的一侧固定连接有大电机(6),所述大电机(6)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转螺纹柱(7),所述旋转螺纹柱(7)的外壁活动连接有活动块(8);

所述活动块(8)的顶部固定连接有升降短柱(9),所述升降短柱(9)的顶端固定连接有垫板(10),所述垫板(10)的顶部固定连接有隔板(11),所述隔板(11)的一侧固定连接有小电机(12),所述小电机(12)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转切割片(13),所述活动块(8)的一侧互动连接有偶限位长柱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述承重板(1)的底部固定连接有升降底柱(15),且升降底柱(15)的数量为四个。

3. 根据权利要求2所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述升降底柱(15)的底端固定连接有底板(16),且底板(16)的长度与宽度均大于承重板(1)的长度与宽度。

4. 根据权利要求3所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述底板(16)的底部固定连接在活动轮(17),且活动轮(17)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述承重板(1)的底部固定连接有连接块(18),所述连接块(18)的一侧活动连接有连接栓(19),所述连接栓(19)的外壁活动连接有推拉把手(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述大电机(6)的联轴器穿过支撑框(5)与旋转螺纹柱(7)的一端固定连接,且旋转螺纹柱(7)的长度等于支撑框(5)的内部长边长度。

7. 根据权利要求1所述的一种机械零部件用圆管加工固定夹具,其特征在于:所述限位长柱(14)与活动块(8)的一侧活动连接,且限位长柱(14)位于旋转螺纹柱(7)的下方。

一种机械零部件用圆管加工固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件技术领域,具体为一种机械零部件用圆管加工固定夹具。

背景技术

[0002] 机械零部件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件。机械零部件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称,机械零件作为一门学科的具体内容包括:零部件的联接。如螺纹联接、楔联接、销联接、键联接、花键联接、过盈配合联接、弹性环联接、铆接、焊接和胶接等,其中也包含着圆管,在圆管的使用中经常需要为其进行一定加工才能投入进一步的使用,这是要就需要使用到加工固定夹具。

[0003] 但是现在市面上出现的圆管加工固定夹具使用起来并不是很便捷,在圆管的加工经常需要为其进行切割,而现在市面上的固定夹具无法为已经固的圆管进行切割,这就需要人们手动使用切割设备来为其进行切割,这也是增加的工作中对其他设备的需求,也增加了工作中对人力的需求,提升了工作中所需要的成本,提高了圆管加工所需要的时间,降低了圆管加工的效率,延误了后续工作的进程,不利于夹具的长期使用。

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机械零部件用圆管加工固定夹具,具备为圆管切割的功能,解决了上述背景技术中的问题。

[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:一种机械零部件用圆管加工固定夹具,包括承重板,所述承重板的顶部固定连接有竖板,所述竖板的一侧固定连接有伸缩柱,所述伸缩柱的顶端固定连接有管卡口,所述承重板的顶部固定连接有支撑框,所述支撑框的一侧固定连接有大电机,所述大电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转螺纹柱,所述旋转螺纹柱的外壁活动连接有活动块。

[0008] 所述活动块的顶部固定连接有升降短柱,所述升降短柱的顶端固定连接有垫板,所述垫板的顶部固定连接有隔板,所述隔板的一侧固定连接有小电机,所述小电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转切割片,所述活动块的一侧互动连接有偶限位长柱,可以为需要切割加工的圆管进行进行切割,减少了对切割设备的需求,降低了工作中所需要的设备成本,加快了切割圆管的速度,降低了对圆管切割所需要的时间,有利于后续工作的进行,提升了人们的工作效率。

[0009] 更进一步的,所述承重板的底部固定连接有升降底柱,且升降底柱的数量为四个,可以调整夹具整体高度,有利于夹具适应不同的工作环境。

[0010] 更进一步的,所述升降底柱的底端固定连接有底板,且底板的长度与宽度均大于

承重板的长度与宽度,为夹具整体提供了稳定性。

[0011] 更进一步的,所述底板的底部固定连接在活动轮,且活动轮的数量为四个,方便了夹具整体的移动,也提升了夹具整体的移动速度。

[0012] 更进一步的,所述承重板的底部固定连接连接块,所述连接块的一侧活动连接有连接栓,所述连接栓的外壁活动连接有推拉把手,为夹具整体的移动提供了受力点,方便了推动夹具整体。

[0013] 更进一步的,所述大电机的联轴器穿过支撑框与旋转螺纹柱的一端固定连接,且旋转螺纹柱的长度等于支撑框的内部长边长度,可以使使得旋转切割片移动,方便调整圆管的且切割位置。

[0014] 更进一步的,所述限位长柱与活动块的一侧活动连接,且限位长柱位于旋转螺纹柱的下方,有利于活动块移动位置时的稳定,保证拉动切割位置调整的稳定进行。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机械零部件用圆管加工固定夹具,具备以下有益效果:

[0017] 1、该机械零部件用圆管加工固定夹具,通过设置的承重板、竖板、伸缩柱、管卡口、支撑框、大电机、旋转螺纹柱、活动块、升降短柱、垫板、隔板、小电机、旋转切割片和限位长柱,可以为需要切割加工的圆管进行切割,减少了对切割设备的需求,降低了工作中所需要的设备成本,加快了切割圆管的速度,降低了对圆管切割所需要的时间,有利于后续工作的进行,提升了人们的工作效率。

[0018] 2、该机械零部件用圆管加工固定夹具,通过设置的升降底柱、底板、活动轮、连接块、连接栓和推拉把手,可以调整夹具整体的高度,方便了夹具使用不同的工作环境,也方便了夹具进行移动,提升了夹具移动的速度,有利于工作的后续进行,加快了人们的工作进程,提升了人们的工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型底板与活动轮连接结构立体图;

[0021] 图3为本实用新型结构正视图;

[0022] 图4为本实用新型结构俯视图;

[0023] 图5为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0024] 图中:1、承重板;2、竖板;3、伸缩柱;4、管卡口;5、支撑框;6、大电机;7、旋转螺纹柱;8、活动块;9、升降短柱;10、垫板;11、隔板;12、小电机;13、旋转切割片;14、限位长柱;15、升降底柱;16、底板;17、活动轮;18、连接块;19、连接栓;20、推拉把手。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 本实用新型所提供的机械零部件用圆管加工固定夹具的较佳实施例如图1至图5所示:一种机械零部件用圆管加工固定夹具,包括承重板1,承重板1的顶部固定连接有竖板2,竖板2的一侧固定连接有伸缩柱3,伸缩柱3的顶端固定连接有管卡口4,承重板1的顶部固定连接有支撑框5,支撑框5的一侧固定连接有大电机6,大电机6的输出轴通过联轴器固定连接有旋转螺纹柱7,旋转螺纹柱7的外壁活动连接有活动块8。

[0028] 活动块8的顶部固定连接有升降短柱9,升降短柱9的顶端固定连接有垫板10,垫板10的顶部固定连接有隔板11,隔板11的一侧固定连接有小电机12,小电机12的输出轴通过联轴器固定连接有旋转切割片13,活动块8的一侧互动连接有偶限位长柱14,可以为需要切割加工的圆管进行进行切割,减少了对切割设备的需求,降低了工作中所需要的设备成本,加快了切割圆管的速度,降低了对圆管切割所需要的时间,有利于后续工作的进行,提升了人们的工作效率。

[0029] 更进一步的,承重板1的底部固定连接有升降底柱15,且升降底柱15的数量为四个,可以调整夹具整体高度,有利于夹具适应不同的工作环境。

[0030] 更进一步的,升降底柱15的底端固定连接有底板16,且底板16的长度与宽度均大于承重板1的长度与宽度,为夹具整体提供了稳定性。

[0031] 更进一步的,底板16的底部固定连接有活动轮17,且活动轮17的数量为四个,方便了夹具整体的移动,也提升了夹具整体的移动速度。

[0032] 更进一步的,承重板1的底部固定连接有连接块18,连接块18的一侧活动连接有连接栓19,连接栓19的外壁活动连接有推拉把手20,为夹具整体的移的移动提供了受力点,方便了推动夹具整体。

[0033] 更进一步的,大电机6的联轴器穿过支撑框5与旋转螺纹柱7的一端固定连接,且旋转螺纹柱7的长度等于支撑框5的内部长边长度,可以使使得旋转切割片13移动,方便调整圆管的且切割位置。

[0034] 更进一步的,限位长柱14与活动块8的一侧活动连接,且限位长柱14位于旋转螺纹柱7的下方,有利于活动块8移动位置时的稳定,保证拉动切割位置调整的稳定进行。

[0035] 在使用时,先通过推拉把手20将夹具整体移动至工作位置,升降底柱15将夹具顶部工作位置调整至适当高度,这时通过手扶的方将圆管放置于管卡口4内,两侧伸缩柱3开始伸长使得两侧的管卡口4将圆管夹紧,这时若需要将圆管进行切割,可以先手扶住圆管两侧,此时小电机12开始工作,小电机12的输出轴转动带动旋转切割片13开始转动,大电机6此时也开始工作,大电机6的输出轴转动带动旋转螺纹柱7开始转动,从而带动活动块8开始移动,从而调整好切割位置,升降短柱9开始升起,从而完成对圆管的切割。

[0036] 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。

[0037] 需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、

“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0039] 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。

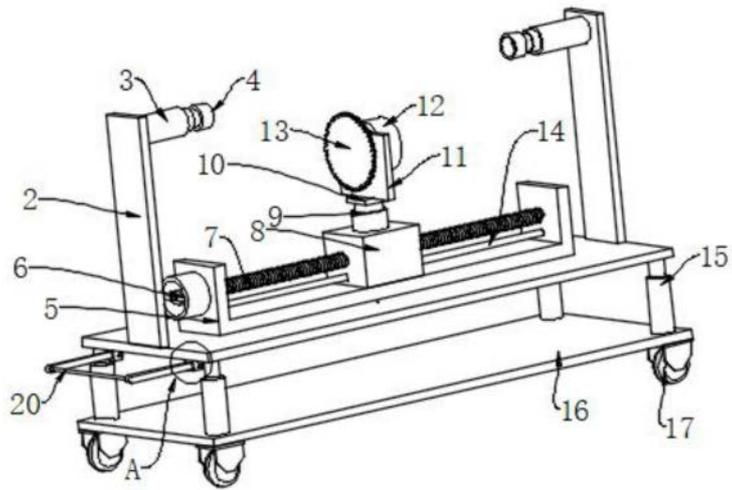


图1

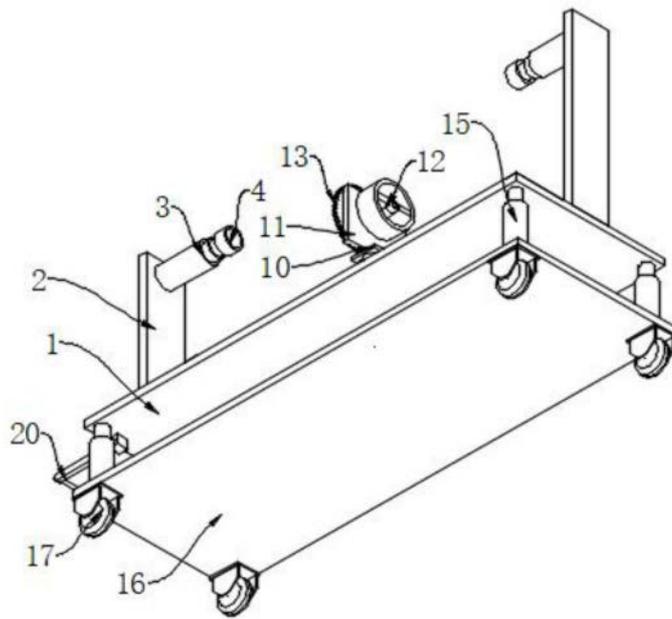


图2

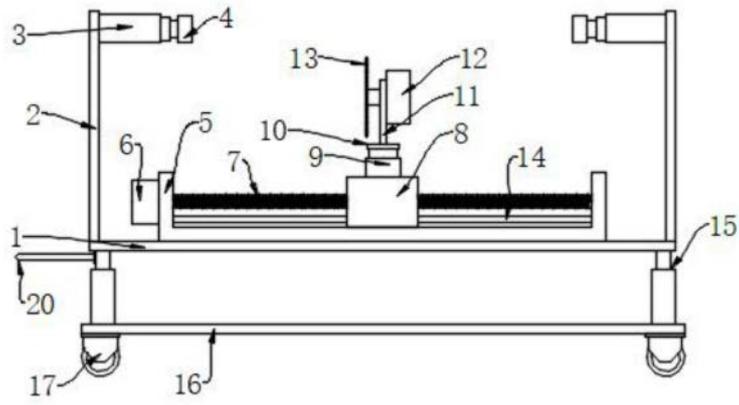


图3

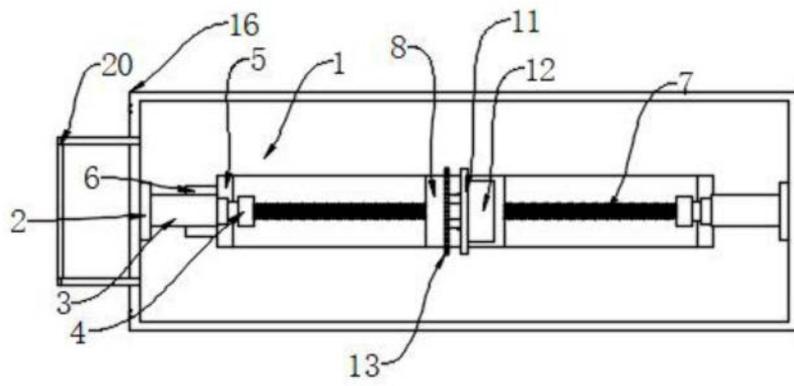


图4

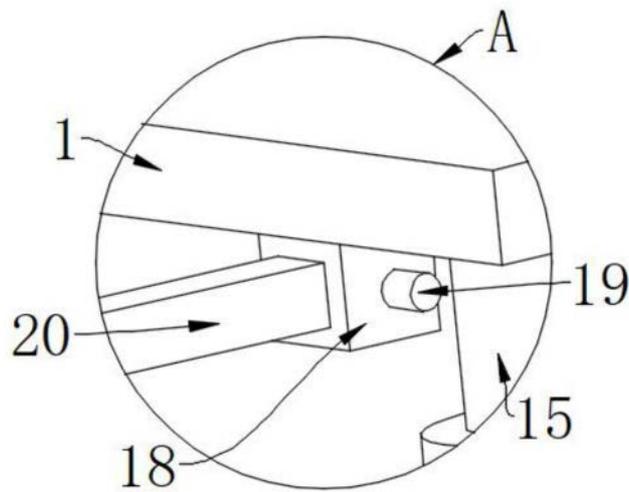


图5