



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221269770 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323321333.8

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 重庆喜马拉雅机械有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇西一还房C4幢-12

(72) 发明人 姚志川

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 赵俊清

(51) Int. Cl.

B23C 1/06 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

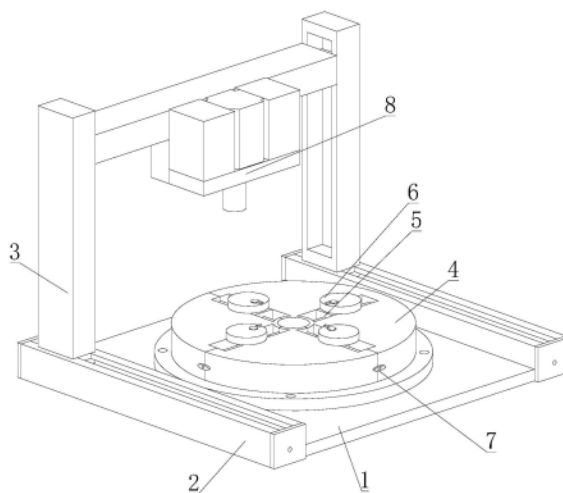
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种动柱式龙门铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种动柱式龙门铣床,属于铣床领域,包括铣床架、支撑板、工作台、滑动块和抵接块;支撑板设置在铣床架上;工作台设置在支撑板上;滑动块和抵接块均设置有多个;多个滑动块均滑动设置在工作台上,工作台上设置有用于驱动滑动块移动的移动机构;抵接块转动设置在滑动块上,抵接块与滑动块卡接。移动机构包括导轨、丝杆和手柄;导轨设置在工作台上,丝杆转动设置在工作台上,手柄设置在丝杆上;滑动块滑动设置在导轨上,滑动块与丝杆螺纹连接。本实用新型能够调节抵接块位置,且多个抵接块可以自由移动,以对不规则形状的工件进行装夹固定。



1. 一种动柱式龙门铣床,其特征在於,包括铣床架、支撑板(1)、工作台(4)、滑动块(5)和抵接块(6);

支撑板(1)设置在铣床架上;工作台(4)设置在支撑板(1)上;滑动块(5)和抵接块(6)均设置有多個;多個滑动块(5)均滑动设置在工作台(4)上,工作台(4)上设置有用於驱动滑动块(5)移动的移动机构(7);抵接块(6)转动设置在滑动块(5)上,抵接块(6)与滑动块(5)卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种动柱式龙门铣床,其特征在於,移动机构(7)包括导轨(701)、丝杆(702)和手柄(703);导轨(701)设置在工作台(4)上,丝杆(702)转动设置在工作台(4)上,手柄(703)设置在丝杆(702)上;滑动块(5)滑动设置在导轨(701)上,滑动块(5)与丝杆(702)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种动柱式龙门铣床,其特征在於,抵接块(6)偏心设置在滑动块(5)上。

4. 根据权利要求3所述的一种动柱式龙门铣床,其特征在於,抵接块(6)上设置有插销(601);滑动块(5)上设置有卡接槽(501);卡接槽(501)呈圆形分布;插销(601)滑动设置在抵接块(6)上,且插销(601)的一端嵌入设置在卡接槽(501)内。

5. 根据权利要求3所述的一种动柱式龙门铣床,其特征在於,工作台(4)上设置有导向槽;移动机构(7)位於导向槽内,滑动块(5)滑动设置在导向槽内;滑动块(5)的上端与工作台(4)的上端平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种动柱式龙门铣床,其特征在於,铣床架包括机架(2)、滑动架(3)和动力箱(8);支撑板(1)设置在机架(2)上,滑动架(3)滑动设置在机架(2)上;动力箱(8)设置在滑动架(3)上。

## 一种动柱式龙门铣床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床领域,特别是涉及一种动柱式龙门铣床。

### 背景技术

[0002] 在对机械零件进行加工的时候,需要使用到各种机械设备,铣床就是其中一种对工件表面进行加工的机械设备。现有的铣床一般是由底座、铣刀、夹具组成,在使用的时候,用户将工件放在在夹具上,并将其进行固定,然后将具有工件的夹具移动至铣刀的下方,通过铣刀对工件表面进行加工,加工完成后,再将夹具进行移动,而后将工件进行拆除。

[0003] 中国专利公开号CN116604089A公开了动柱式龙门铣床,包括工作台,在工作台上固接有支撑架,所述支撑架上设置有第一直线运动模组,在且第一直线运动模组上设置有铣刀,在支撑架上固接有底座,且在底座上设置有第二直线运动模组。在本发明实施过程中,随着第二直线运动模组的移动,工件能够被夹持块夹持固定,且随着第二直线运动模组移动,工件被固定住,由于每次加工的工件的大小不一样,当工件被稳定夹持后,夹持块将不再移动,从而保证了多种尺寸的工件,均能使用本装置进行固定,而后铣刀对工件进行加工。在此过程中只需用户将工件放置在第二直线运动模组上即可,工件的夹持固定,不需要用户再次进行操作,从而方便了用户的使用。

[0004] 但是,上述技术方案中的夹持块的结构固定,导致其对于不规则形状的装夹较为困难,无法牢靠的抵在工件上,导致装夹不稳定。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够调节抵接块位置,且多个抵接块可以自由移动,以对不规则形状的工件进行装夹固定的动柱式龙门铣床。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种动柱式龙门铣床,包括铣床架、支撑板、工作台、滑动块和抵接块;

[0007] 支撑板设置在铣床架上;工作台设置在支撑板上;滑动块和抵接块均设置有多个;多个滑动块均滑动设置在工作台上,工作台上设置有用于驱动滑动块移动的移动机构;抵接块转动设置在滑动块上,抵接块与滑动块卡接。

[0008] 优选的,移动机构包括导轨、丝杆和手柄;导轨设置在工作台上,丝杆转动设置在工作台上,手柄设置在丝杆上;滑动块滑动设置在导轨上,滑动块与丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,抵接块偏心设置在滑动块上。

[0010] 优选的,抵接块上设置有插销;滑动块上设置有卡接槽;卡接槽呈圆形分布;插销滑动设置在抵接块上,且插销的一端嵌入设置在卡接槽内。

[0011] 优选的,工作台上设置有导向槽;移动机构位于导向槽内,滑动块滑动设置在导向槽内;滑动块的上端与工作台上端平齐。

[0012] 优选的,铣床架包括机架、滑动架和动力箱;支撑板设置在机架上,滑动架滑动设置在机架上;动力箱设置在滑动架上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0014] 本实用新型中,将待加工的工件放置到工作台上,位于多个抵接块之间,确保工件稳定。然后,向上拔出插销,让抵接块能够自由转动。由于抵接块是偏心设置的,因此在转动时可以调节抵接块的位置。这使得我们能够根据待加工的工件的形状和尺寸进行调整,以适应各种不同的工件。

[0015] 接下来,通过移动机构驱动滑动块移动。这个滑动块与抵接块相连接,带动抵接块移动。这样,多个抵接块就可以紧密地抵在待加工的工件上,对工件进行固定。此时,动力箱开始对工件进行铣削加工。加工完成后,移动机构再次驱动滑动块分离,解除对工件的固定。这样,就可以将工件从工作台上取下。

[0016] 值得一提的是,抵接块的下端与工作台上端平齐。这样设计使得抵接块能够直接抵在工件的下端,从而更好地对工件进行固定。在进行铣削加工时,动力箱主要对工件的上表面进行铣削。这样的设计不仅使得工件固定更加稳定,而且不会影响动力箱对工件上表面的铣削加工。

[0017] 通过这样的操作流程,我们可以高效地对各种不同形状和尺寸的工件进行铣削加工。不仅提高了加工效率,而且保证了加工质量。此外,由于抵接块的灵活性和可调节性,我们可以轻松地适应各种不同形状和尺寸的工件,大大提高了加工的适应性和灵活性。

[0018] 总的来说,通过使用这种新型的工件固定方法,我们能够更加高效、准确地对待加工的工件进行固定。这不仅提高了我们的工作效率,而且也降低了由于工件固定不牢而导致的事故风险。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型中实施例的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中实施例的结构剖视图;

[0021] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图。

[0022] 附图标记:1、支撑板;2、机架;3、滑动架;4、工作台;5、滑动块;501、卡接槽;6、抵接块;601、插销;7、移动机构;701、导轨;702、丝杆;703、手柄;8、动力箱。

## 具体实施方式

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种动柱式龙门铣床,包括铣床架、支撑板1、工作台4、滑动块5和抵接块6;

[0025] 支撑板1设置在铣床架上;工作台4设置在支撑板1上;滑动块5和抵接块6均设置有多;多个滑动块5均滑动设置在工作台4上,工作台4上设置有用于驱动滑动块5移动的移动机构7;抵接块6转动设置在滑动块5上,抵接块6与滑动块5卡接。

[0026] 抵接块6偏心设置在滑动块5上。抵接块6上设置有插销601;滑动块5上设置有卡接槽501;卡接槽501呈圆形分布;插销601滑动设置在抵接块6上,且插销601的一端嵌入设置在卡接槽501内。

[0027] 铣床架包括机架2、滑动架3和动力箱8;支撑板1设置在机架2上,滑动架3滑动设置在机架2上;动力箱8设置在滑动架3上。

[0028] 本实施例中,将待加工的工件放置到工作台4上,且位于多个抵接块6之间,向上拔出插销601,使得抵接块6能够转动,而由于抵接块6偏心设置,在转动抵接块6时能够调节抵接块6的位置,能够根据待加工的工件的形状尺寸进行调整,通过移动机构7驱动滑动块5移动,滑动块5带动抵接块6移动,使得多个抵接块6能够抵在待加工的工件上,对工件进行固定,通过动力箱8对工件进行铣削加工,加工完成后,则通过移动机构7驱动滑动块5分离,从而能够解除对工件的固定,能够将工件从工作台4上取下,而由于抵接块6的下端与工作台4的上端平齐,使得抵接块6能够直接抵在工件的下端,能够更好的对工件进行固定,且不会影响动力箱8对工件的上表面的铣削加工。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种动柱式龙门铣床,相较于实施例一,本实施例中的工作台4上设置有导向槽;移动机构7位于导向槽内,滑动块5滑动设置在导向槽内;滑动块5的上端与工作台4的上端平齐。移动机构7包括导轨701、丝杆702和手柄703;导轨701设置在工作台4上,丝杆702转动设置在工作台4上,手柄703设置在丝杆702上;滑动块5滑动设置在导轨701上,滑动块5与丝杆702螺纹连接。

[0031] 本实施例中,手柄703带动丝杆702转动,丝杆702驱动滑动块5移动,导轨701对滑动块5进行支撑和导向,使得滑动块5只能沿着导向槽移动,当多个滑动块5带动抵接块6合拢时,则会夹在待加工的工件上,对工件进行固定,当多个滑动块5带动抵接块6分离时,则会解除对工件的固定,使得工件能够移动,将工件拆下。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

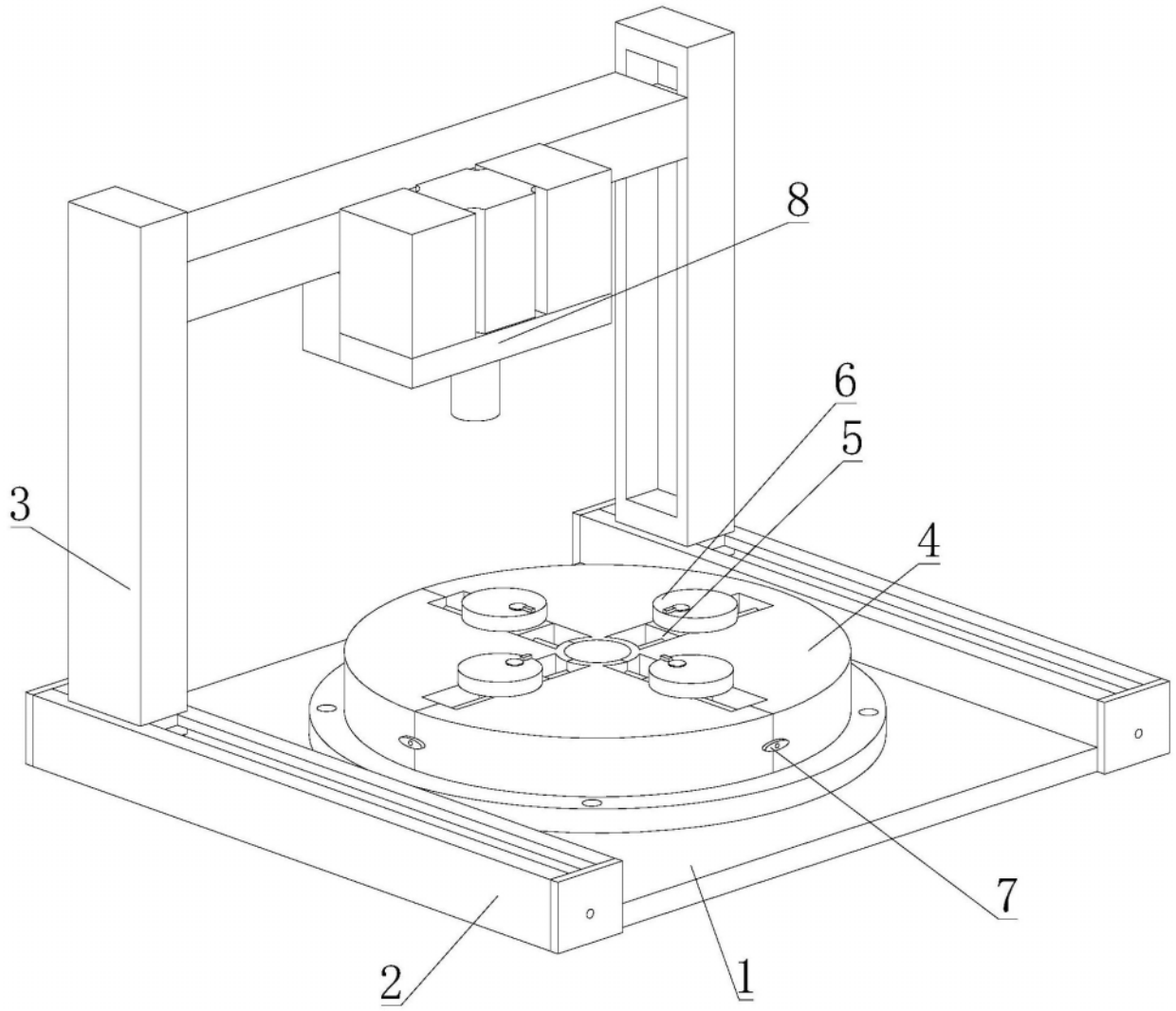


图1

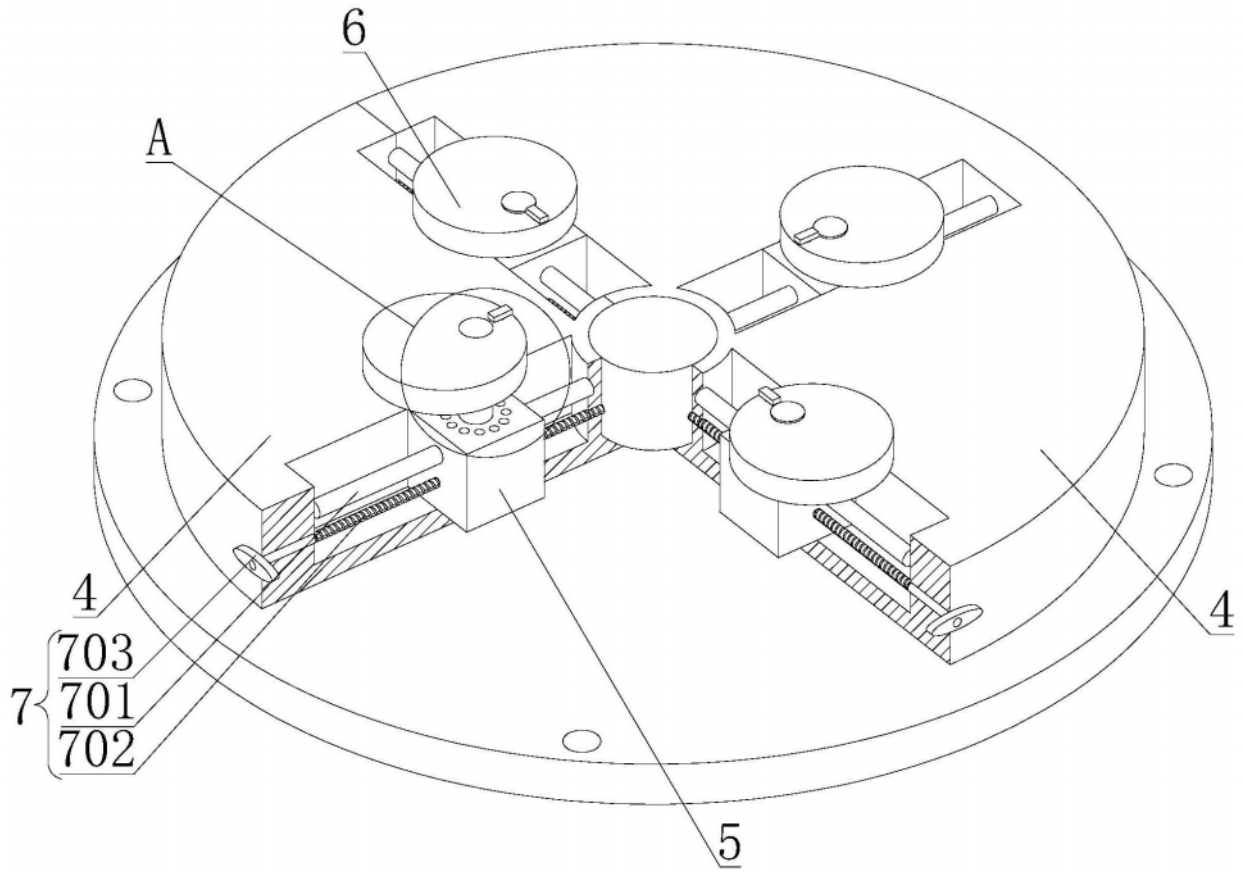


图2

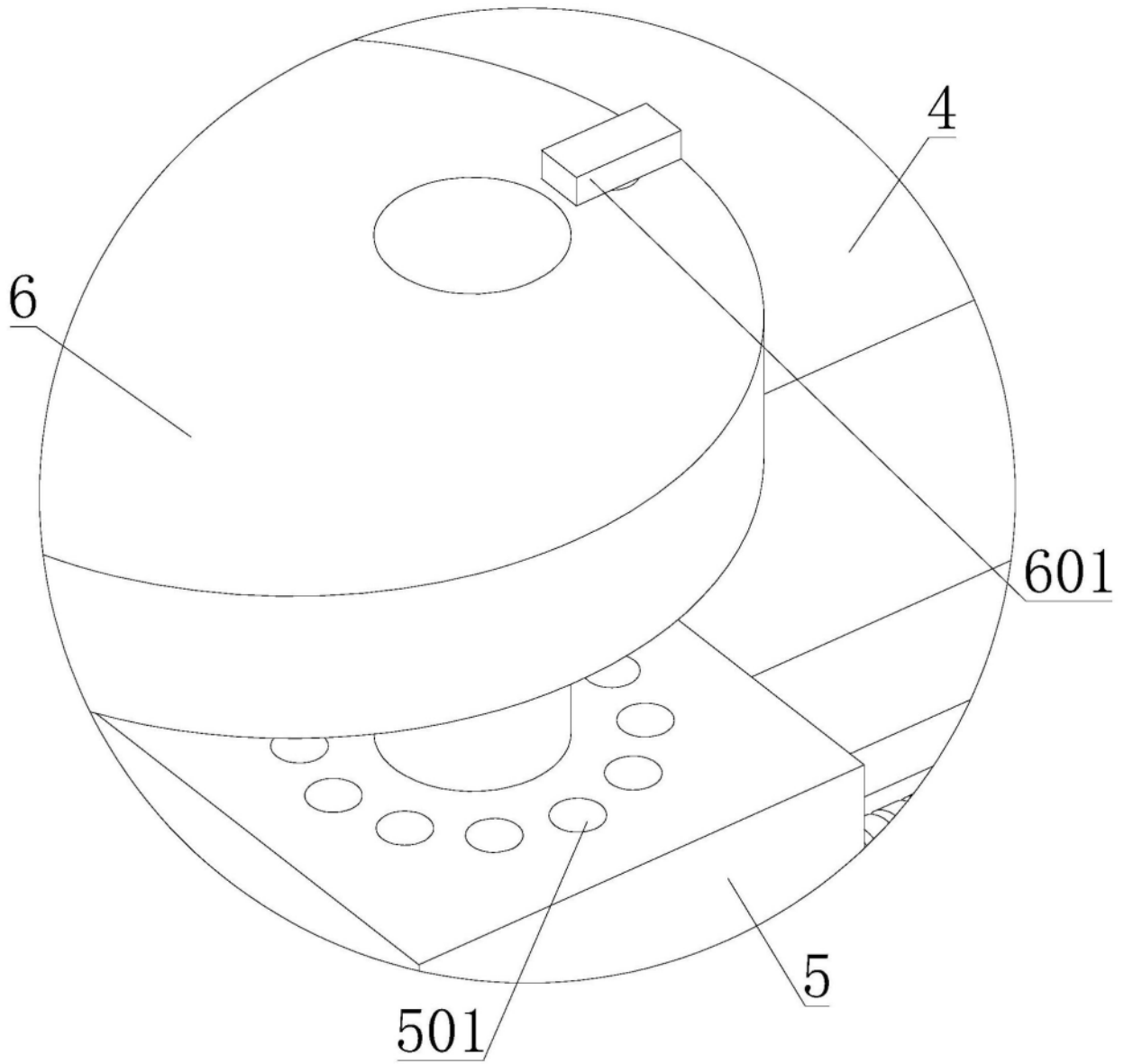


图3