



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218461537 U

(45) 授权公告日 2023.02.10

(21) 申请号 20222225923.X

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 昆山富来金属科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
宋家港路299-1号茂轩产业园7幢

(72) 发明人 田振国 李长省

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

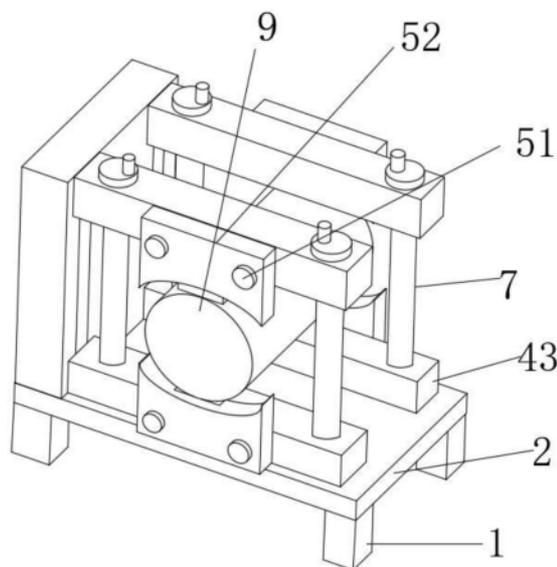
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种支架加工的固定夹具

(57) 摘要

本实用新型属于支架加工领域,具体涉及一种支架加工的固定夹具,包括底座、适应机构、更换机构,所述底座的上端固定连接支撑台,所述支撑台的上端固定连接挡板,所述挡板上设置有适应机构,所述适应机构包括燕尾槽、燕尾块、支撑柱、固定柱、轴承,所述适应机构上设置有更换机构。本实用新型通过设计燕尾槽、燕尾块、支撑柱、固定柱、轴承,通过燕尾块在燕尾槽内滑动,带动支撑柱移动,从而使得支撑柱上的夹持装置移动,从而可以适用不同大小的支架夹持,通过设计螺钉、上夹板、下夹板、弹性垫片、旋钮,通过转动螺钉,从而解除上夹板与下夹板的固定,从而可更换不同形状的上夹板与下夹板,可根据不同形状的支架进行更换夹持。



1. 一种支架加工的固定夹具,包括底座(1)、适应机构(4)、更换机构(5),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接于支撑台(2),所述支撑台(2)的上端固定连接于挡板(3),所述挡板(3)上设置有适应机构(4),所述适应机构(4)包括燕尾槽(41)、燕尾块(42)、支撑柱(43)、固定柱(44)、轴承(45),所述适应机构(4)上设置有更换机构(5),所述更换机构(5)包括螺钉(51)、上夹板(52)、下夹板(53)、弹性垫片(54)、旋钮(55)。

2. 根据权利要求1所述的一种支架加工的固定夹具,其特征在于:所述挡板(3)内开设有燕尾槽(41),所述燕尾槽(41)内滑动连接有燕尾块(42),所述燕尾块(42)上固定连接于支撑柱(43),所述支撑柱(43)与挡板(3)接触,所述固定柱(44)固定连接于支撑台(2)上,所述固定柱(44)内设置有轴承(45),所述固定柱(44)与挡板(3)接触。

3. 根据权利要求1所述的一种支架加工的固定夹具,其特征在于:所述支撑柱(43)与固定柱(44)上均分别接触有上夹板(52)和下夹板(53),所述上夹板(52)和下夹板(53)上均滑动连接有螺钉(51),所述螺钉(51)通过螺纹连接于支撑柱(43)内,所述螺钉(51)上通过螺纹连接于旋钮(55),所述上夹板(52)和下夹板(53)上均设置有弹性垫片(54),所述旋钮(55)与支撑柱(43)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种支架加工的固定夹具,其特征在于:所述支撑柱(43)内通过螺纹连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)上固定连接于转盘(7),所述转盘(7)上固定连接于把手(8),所述转盘(7)与支撑柱(43)接触,所述螺纹杆(6)固定连接于轴承(45)内。

5. 根据权利要求1所述的一种支架加工的固定夹具,其特征在于:所述弹性垫片(54)上接触有支架(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种支架加工的固定夹具,其特征在于:所述底座(1)的数量有四个,四个所述底座(1)固定连接于支撑台(2)的下端。

一种支架加工的固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架加工技术领域,具体为一种支架加工的固定夹具。

背景技术

[0002] 目前随着工业的发展,对支架的运用愈发广泛,其中对支架进行加工领域也愈发重要,授权公告号为CN 202571878 U的中国实用新型公开了一种吊机支架的机加工夹具,所述吊机支架包括一块连接板和两块平行的侧板,两块侧板均连接在该连接板上,所述机加工夹具包括底座,设在底座上的在水平方向对所述吊机支架进行夹紧定位的水平定位机构以及设在底座上的在竖直方向对吊机支架进行夹紧定位的竖直定位机构。采用此技术方案,与现有技术相比,在对吊机支架进行机加工时,直接将吊机支架放置在该机加工夹具上,然后调节夹紧,使吊机支架在水平方向和竖直方向可靠定位,从而不需要每件工件单独校正,提高了生产效率,确保吊机支架质量的稳定,对操作者本身技能要求降低很多,有利于吊机支架的大批量生产。但是上述专利还存在一下不足:不方便适用不同大小的支架的夹持,不方便对不同形状的支架进行夹持。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种支架加工的固定夹具,解决了夹持装置不能夹持不同大小的支架,不能对不同形状的支架进行夹持的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种支架加工的固定夹具,包括底座、适应机构、更换机构,所述底座的上端固定连接支撑台,所述支撑台的上端固定连接挡板,所述挡板上设置有适应机构,所述适应机构包括燕尾槽、燕尾块、支撑柱,所述适应机构上设置有更换机构,所述更换机构包括螺钉、上夹板、下夹板、弹性垫片、旋钮。

[0005] 优选的,所述适应机构包括燕尾槽、燕尾块、支撑柱,所述挡板内开设有燕尾槽,所述燕尾槽内滑动连接有燕尾块,所述燕尾块上固定连接支撑柱,所述支撑柱与挡板接触,所述固定柱固定连接于支撑台上,所述固定柱内设置有轴承,所述固定柱与挡板接触。通过设计适应机构,可以对不同大小的支架进行夹持加工。

[0006] 优选的,所述更换机构包括螺钉、上夹板、下夹板、弹性垫片、旋钮,所述支撑柱上分别接触有上夹板和下夹板,所述上夹板和下夹板上均滑动连接有螺钉,所述螺钉通过螺纹连接于支撑柱内,所述螺钉上均通过螺纹连接有旋钮,所述上夹板和下夹板上均设置有弹性垫片,所述旋钮与支撑柱接触,通过设计更换机构,可以更具支架的不同形状从而对上夹板与下夹板进行更换。

[0007] 优选的,所述支撑柱内通过螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定连接有转盘,所述转盘上固定连接于把手,所述转盘与支撑柱接触,通过设计螺纹杆、转盘、把手等,可以通过转动螺纹杆从而对支撑柱进行限位从而达到夹持效果。

[0008] 优选的,所述弹性垫片上接触有支架,通过设计弹性垫片,从而对支架进行保护,防止其在夹持过程中受力过大而发生变形。

[0009] 优选的,所述底座的数量有四个,四个所述底座固定连接于支撑台的下端,通过设计四个底座,从而使得支持台的固定更加牢固。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设计燕尾槽、燕尾块、支撑柱,通过燕尾块在燕尾槽内滑动,带动支撑柱移动,从而使得支撑柱上的夹持装置移动,从而可以适用不同大小的支架夹持。

[0012] 2、本实用新型通过设计螺钉、上夹板、下夹板、弹性垫片、旋钮,通过转动螺钉,从而解除上夹板与下夹板的固定,从而可更换不同形状的上夹板与下夹板,可根据不同形状的支架进行更换夹持。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0014] 图2为图1的剖视图;

[0015] 图3为图1中部分结构俯视图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑台;3、挡板;4、适应机构;5、更换机构;6、螺纹杆;7、转盘;8、把手;9、支架;41、燕尾槽;42、燕尾块;43、支撑柱;44、固定柱;45、轴承;51、螺钉;52、上夹板;53、下夹板;54、弹性垫片;55、旋钮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1、图2、图3,一种支架加工的固定夹具,包括底座1、适应机构4、更换机构5,底座1的上端固定连接于支撑台2,支撑台2的上端固定连接于挡板3,挡板3上设置有适应机构4,适应机构4包括燕尾槽41、燕尾块42、支撑柱43,适应机构4上设置有更换机构5,更换机构5包括螺钉51、上夹板52、下夹板53、弹性垫片54、旋钮55,底座1的数量有四个,四个底座1固定连接于支撑台2的下端。

[0019] 请参阅图1、图2、图3,适应机构4包括燕尾槽41、燕尾块42、支撑柱43,挡板3内开设有燕尾槽41,燕尾槽41内滑动连接于燕尾块42,燕尾块42上固定连接于支撑柱43,支撑柱43与挡板3接触,固定柱44固定连接于支撑台2上,固定柱44内设置有轴承45,固定柱44与挡板3接触,支撑柱43内通过螺纹连接于螺纹杆6,螺纹杆6上固定连接于转盘7,转盘7上固定连接于把手8,转盘7与支撑柱43接触,通过设计适应机构4,可以对不同大小的支架9进行夹持。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,更换机构5包括螺钉51、上夹板52、弹性垫片54、旋钮55,支撑柱43上分别接触于上夹板52和下夹板53,上夹板52和下夹板53上均滑动连接于螺钉51,螺钉51通过螺纹连接于支撑柱43内,螺钉51上通过螺纹连接于旋钮55,上夹板52和下夹板53上均设置有弹性垫片54,旋钮55与支撑柱43接触,弹性垫片54上接触于支架9,通过设计更换机构5,可以更具支架9的形状不同从而更换不同形状的上夹板52与下夹板53。

[0021] 工作原理:对不同大小的支架9进行夹持时,通过转动把手8,从而使得与把手8固

定连接的转盘7转动,从而使得转盘7下端固定连接的螺纹杆6与支撑柱43发生螺纹运动,从解除对支撑柱43的限位夹持,此时移动支撑柱43,使其固定连接的燕尾块42在燕尾槽41内移动,然后在将所需夹持的支架9放入下夹板53中,此时移动支撑柱43,知道支撑柱43上的上夹板52上的弹性垫片54压住支架9,此时再次转动转动把手8,从而使得与把手8固定连接的转盘7转动,从而使得转盘7下端固定连接的螺纹杆6与支撑柱43发生螺纹运动,从而对支撑柱43进行固定。

[0022] 对不同形状的支架9进行夹持时,通过转动螺钉51,从而使螺钉51与上夹板52和下夹板53均发生螺纹运动,将螺钉51移出上夹板52与下夹板53,并使得与螺钉51螺纹连接的旋钮55脱落,此时根据不同形状的支架9对上夹板52与下夹板53进行更换,再次转动螺钉51,从而使螺钉51与上夹板52和下夹板53均发生螺纹运动,将螺钉51转入上夹板52与下夹板53,并转动旋钮55,使其与螺钉51发生螺纹运动,从而对螺钉51进行限位。

[0023] 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。

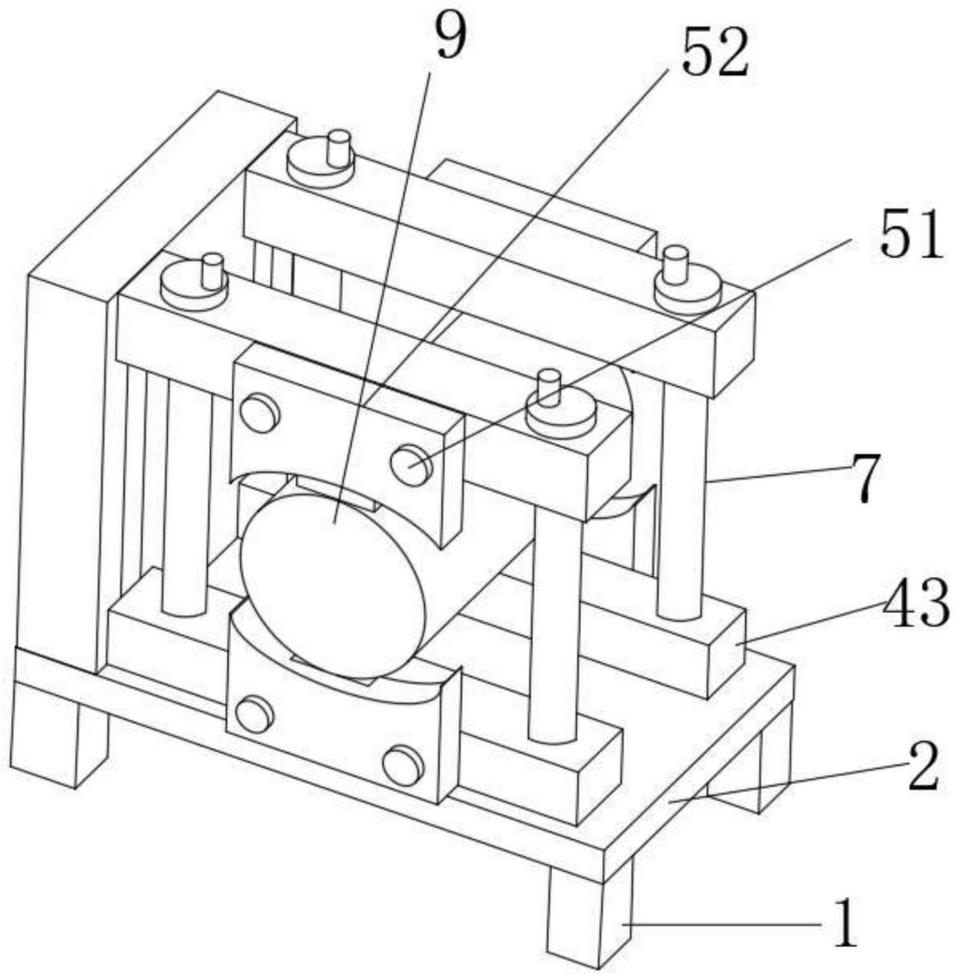


图1

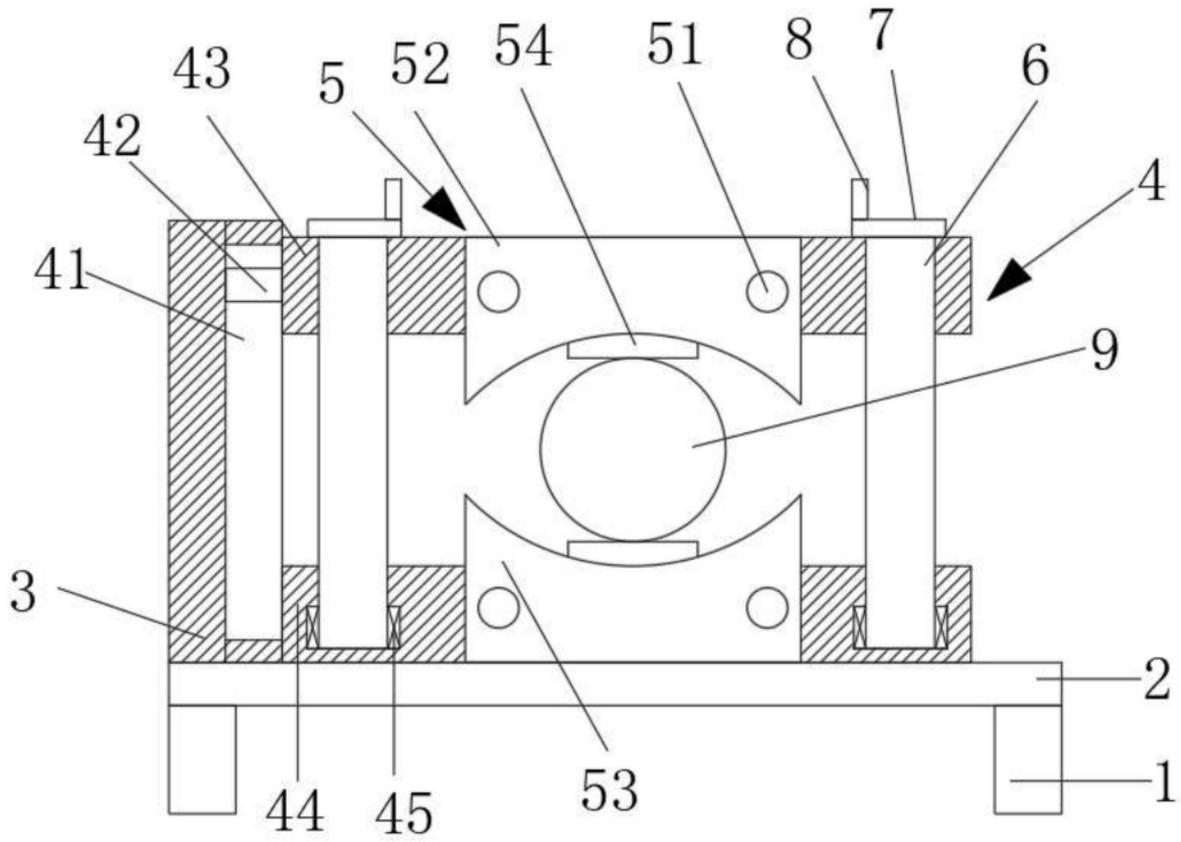


图2

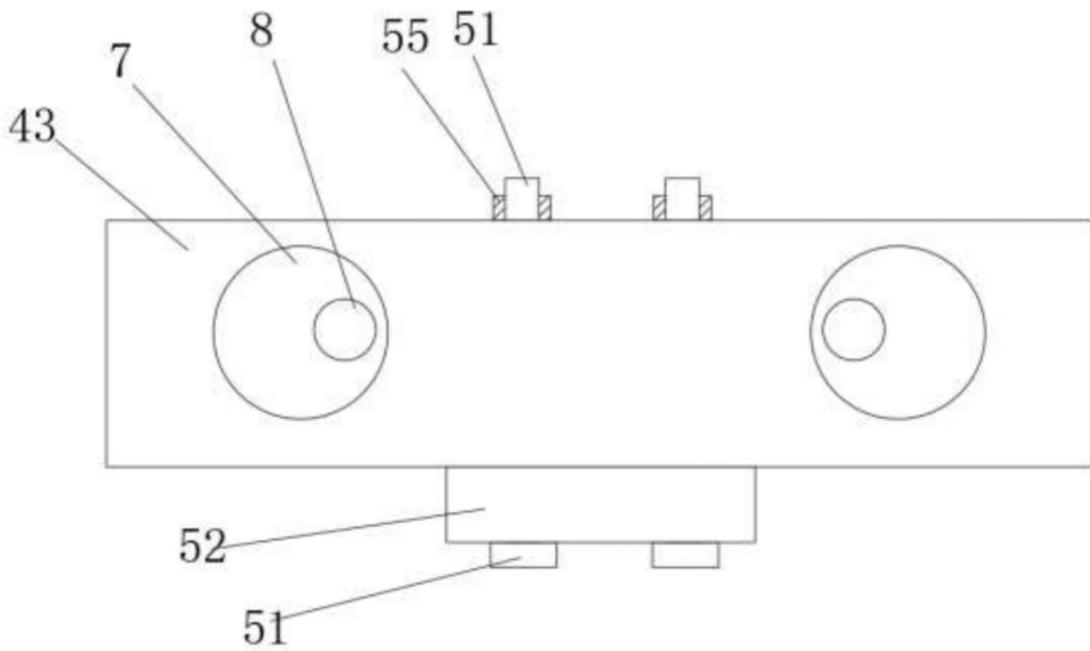


图3