(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210731706 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921630135.0

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 常德市中凯机械工业有限公司
地址 415100 湖南省常德市鼎城区灌溪镇灌溪工业园永富路3号

(72)发明人 陈跃明 何六泉 蒋国栋 黄双来

(74)专利代理机构 常德市长城专利事务所(普通合伙) 43204
代理人 张启炎

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

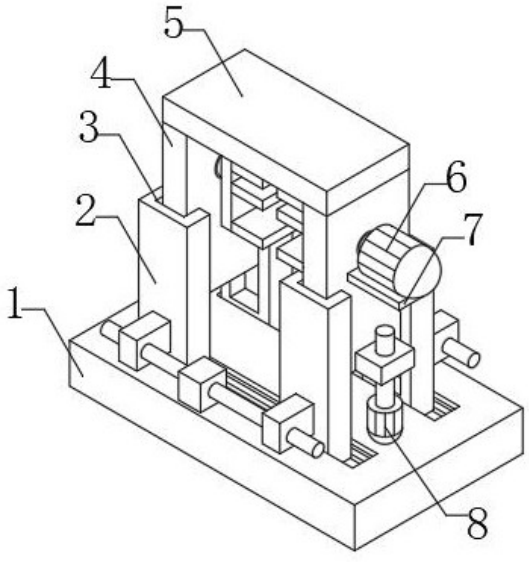
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可翻转式车床夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可翻转式车床夹具，包括底座，底座顶端的两侧均开设有第一滑槽，两个第一滑槽内壁的两侧均开设有第二滑槽，四个第二滑槽内壁的两侧分别与八个滑块的两侧滑动连接，八个滑块的一边侧分别与四个支撑板两侧的底部固定连接，四个支撑板一侧的中部均开设有第三滑槽，本实用新型一种可翻转式车床夹具，设置了滑块，滑块在第二滑槽内水平移动，带动支撑板水平移动，支撑板带动滑板水平移动，滑板带动挡板水平移动，即可带动第一夹板和第三夹板水平移动，使第一夹板和第三夹板对工件充分加持，使工件保持稳定，拧紧螺杆，螺杆通过连接块将固定块固定，即将支撑板固定，使夹具保持稳定。



CN 210731706 U

1.一种可翻转式车床夹具，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶端的两侧均开设有第一滑槽(13)，两个所述第一滑槽(13)内壁的两侧均开设有第二滑槽(14)，四个所述第二滑槽(14)内壁的两侧分别与八个滑块的两侧滑动连接，八个所述滑块的一边侧分别与四个支撑板(2)两侧的底部固定连接，四个所述支撑板(2)一侧的中部均开设有第三滑槽(3)，四个所述第三滑槽(3)内壁的两侧分别与两个滑板(4)两侧的两端滑动连接，两个所述滑板(4)的顶端分别与顶板(5)底端的两侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：两个所述滑板(4)一侧的中部均开设有转槽，两个所述转槽分别与两个转轴转动连接，两个所述转轴的一端分别与两个挡板(17)一侧的中部固定连接，两个所述挡板(17)另一侧的底部均固定设有第一夹板(18)，两个所述挡板(17)另一侧的顶部均固定设有第二夹板(16)，两个所述第二夹板(16)底端的中部均固定设有电动伸缩杆(20)，两个所述电动伸缩杆(20)的伸缩端分别与两个第三夹板(19)顶端的中部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：其中一个所述转轴的另一端与第一驱动电机(6)的输出轴固定连接，所述第一驱动电机(6)固定设置在电机座(7)的顶端，所述电机座(7)固定设置在滑板(4)另一侧的中部。

4.根据权利要求1所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：四个所述支撑板(2)另一侧的底部均固定设有固定块(9)，四个所述固定块(9)一侧的中部分别与四个螺杆(11)的一端螺纹连接，四个所述螺杆(11)的另一端分别与两个连接块(10)两侧的中部螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：其中一个所述滑板(4)另一侧的底部固定设有移动块(12)，所述移动块(12)底端的中部与丝杠(15)的一端螺纹连接，所述丝杠(15)的另一端与第二驱动电机(8)的输出轴固定连接，所述第二驱动电机(8)固定设置在底座(1)顶端的一侧。

6.根据权利要求2所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：两个所述第二夹板(16)的底端与两个第三夹板(19)的顶端均固定设有橡胶垫。

7.根据权利要求3或5所述的一种可翻转式车床夹具，其特征在于：所述底座(1)的一侧固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别固定设有第一驱动电机开关和第二驱动电机开关，所述第一驱动电机(6)和第二驱动电机(8)分别通过第一驱动电机开关和第二驱动电机开关与外接电源电性连接。

一种可翻转式车床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床夹具，特别涉及一种可翻转式车床夹具，属于车床加工技术领域。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置，称为夹具，又称卡具，从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来迅速、方便、安全地安装工件的装置，都可称为夹具，例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见，常简称为夹具，在车床工件加工时，为了能够方便工件的翻转，常需要用到翻转夹具。

[0003] 1、现有技术中，夹具在夹持工件的过程中，夹具多为对同尺寸的工件进行夹持加工，位置大都是固定的，不能根据不同尺寸的工件来调整夹具的位置，不能充分夹持工件，易发生掉落风险。

[0004] 2、现有技术中，车床在加工过程中，夹具的高度位置大都是固定的，在加工过程中，工件和车床加工位置存在偏差，不能充分的对工件进行加工，需要将夹具移动到车床加工的位置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可翻转式车床夹具，以解决上述背景技术中提出的不能调整夹具的位置和不能调整夹具的高度的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可翻转式车床夹具，包括底座，所述底座顶端的两侧均开设有第一滑槽，两个所述第一滑槽内壁的两侧均开设有第二滑槽，四个所述第二滑槽内壁的两侧分别与八个滑块的两侧滑动连接，八个所述滑块的一边侧分别与四个支撑板两侧的底部固定连接，四个所述支撑板一侧的中部均开设有第三滑槽，四个所述第三滑槽内壁的两侧分别与两个滑板两侧的两端滑动连接，两个所述滑板的顶端分别与顶板底端的两侧固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述滑板一侧的中部均开设有转槽，两个所述转槽分别与两个转轴转动连接，两个所述转轴的一端分别与两个挡板一侧的中部固定连接，两个所述挡板另一侧的底部均固定设有第一夹板，两个所述挡板另一侧的顶部均固定设有第二夹板，两个所述第二夹板底端的中部均固定设有电动伸缩杆，两个所述电动伸缩杆的伸缩端分别与两个第三夹板顶端的中部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，其中一个所述转轴的另一端与第一驱动电机的输出轴固定连接，所述第一驱动电机固定设置在电机座的顶端，所述电机座固定设置在滑板另一侧的中部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，四个所述支撑板另一侧的底部均固定设有固定块，四个所述固定块一侧的中部分别与四个螺杆的一端螺纹连接，四个所述螺杆的另

一端分别与两个连接块两侧的中部螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，其中一个所述滑板另一侧的底部固定设有移动块，所述移动块底端的中部与丝杠的一端螺纹连接，所述丝杠的另一端与第二驱动电机的输出轴固定连接，所述第二驱动电机固定设置在底座顶端的一侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述第二夹板的底端与两个第三夹板的顶端均固定设有橡胶垫。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底座的一侧固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别固定设有第一驱动电机开关和第二驱动电机开关，所述第一驱动电机和第二驱动电机分别通过第一驱动电机开关和第二驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型设置了滑块，滑块在第二滑槽内水平移动，带动支撑板水平移动，支撑板带动滑板水平移动，滑板带动挡板水平移动，即可带动第一夹板和第三夹板水平移动，使第一夹板和第三夹板对工件充分加持，使工件保持稳定，拧紧螺杆，螺杆通过连接块将固定块固定，即将支撑板固定，使夹具保持稳定。

[0015] 2、本实用新型设置了丝杠，第二驱动电机带动丝杠转动，丝杠带动移动块竖直运动，移动块带动滑板竖直运动，滑板带动顶板竖直运动，顶板即可带动另一个滑板同时竖直运动，便于调整夹具的高度，使工件和车床加工位置充分接触，使车床加工位置对工件充分加工。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图

[0019] 图4为本实用新型的夹板结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、支撑板；3、第三滑槽；4、滑板；5、顶板；6、第一驱动电机；7、电机座；8、第二驱动电机；9、固定块；10、连接块；11、螺杆；12、移动块；13、第一滑槽；14、第二滑槽；15、丝杠；16、第二夹板；17、挡板；18、第一夹板；19、第三夹板；20、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 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

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种可翻转式车床夹具的技术方案：

[0024] 根据图1所示，包括底座1，底座1顶端的两侧均开设有第一滑槽13，两个第一滑槽13内壁的两侧均开设有第二滑槽14，四个第二滑槽14内壁的两侧分别与八个滑块的两侧滑动连接，滑块在第二滑槽14内水平移动，八个滑块的一边侧分别与四个支撑板2两侧的底部固定连接，滑块带动支撑板2水平移动，从而带动夹具水平移动，便于夹具将工件夹紧，四个支撑板2另一侧的底部均固定设有固定块9，四个固定块9一侧的中部分别与四个螺杆11的

一端螺纹连接，四个螺杆11的另一端分别与两个连接块10两侧的中部螺纹连接，支撑板2水平移动，拧紧螺杆11，使支撑板2固定，防止在工作时支撑板2发生移动。

[0025] 根据图2所示，四个支撑板2一侧的中部均开设有第三滑槽3，四个第三滑槽3内壁的两侧分别与两个滑板4两侧的两端滑动连接，滑板4在第三滑槽3内竖直运动，两个滑板4的顶端分别与顶板5底端的两侧固定连接，其中一个滑板4另一侧的底部固定设有移动块12，移动块12底端的中部与丝杠15的一端螺纹连接，丝杠15的另一端与第二驱动电机8的输出轴固定连接，第二驱动电机8固定设置在底座1顶端的一侧，底座1的一侧固定设有开关面板，开关面板的表面分别固定设有第一驱动电机开关和第二驱动电机开关，第一驱动电机6和第二驱动电机8分别通过第一驱动电机开关和第二驱动电机开关与外接电源电性连接，为第二驱动电机8提供动力，使第二驱动电机8可以正常转动，带动丝杠15转动，从而带动移动块12竖直运动，移动块12带动滑板4竖直运动，滑板4带动顶板5竖直运动，从而带动另一个滑板4竖直运动，使夹具竖直运动，便于夹具到达车床工作的位置。

[0026] 根据图3和图4所示，两个滑板4一侧的中部均开设有转槽，两个转槽分别与两个转轴转动连接，两个转轴的一端分别与两个挡板17一侧的中部固定连接，两个挡板17另一侧的底部均固定设有第一夹板18，两个挡板17另一侧的顶部均固定设有第二夹板16，两个第二夹板16底端的中部均固定设有电动伸缩杆20，两个电动伸缩杆20的伸缩端分别与两个第三夹板19顶端的中部固定连接，两个第二夹板16的底端与两个第三夹板19的顶端均固定设有橡胶垫，电动伸缩杆20工作，带动第三夹板19竖直运动，使第一夹板18和第三夹板19将工件夹紧，防止工件晃动，橡胶垫防止在夹紧时对工件表面造成磨损，其中一个转轴的另一端与第一驱动电机6的输出轴固定连接，第一驱动电机6固定设置在电机座7的顶端，电机座7固定设置在滑板4另一侧的中部，第一驱动电机6转动，带动转轴转动，转轴带动挡板17转动，即可将工件进行翻转，便于车床对工件多面进行加工。

[0027] 具体使用时，本实用新型一种可翻转式车床夹具，首先移动滑块，滑块带动支撑板2水平移动，支撑板2带动滑板4水平移动，滑板4带动挡板17水平移动，使夹具到达工件的位置，便于将工件夹紧，拧紧螺杆11，螺杆11将固定块9与连接块10固定，即可将支撑板2固定，防止在工作时支撑板2发生移动，将工件放置在第一夹板18顶端，电动伸缩杆20工作，带动第三夹板19向下移动，使第三夹板19将工件夹紧，打开第二驱动电机开关，第二驱动电机8带动带动丝杠15转动，丝杠15带动移动块12竖直运动，移动块12带动滑板4竖直运动，滑板4带动顶板5竖直运动，从而带动另一个滑板4同时竖直运动，使夹具到达车床工作的位置，打开第一驱动电机开关，第一驱动电机6带动转轴转动，转轴带动挡板17转动，从而带动第一夹板18和第三夹板19转动，即带动工件转动，使工件翻转，即可对工件的各个表面进行加工。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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装置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。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确

的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

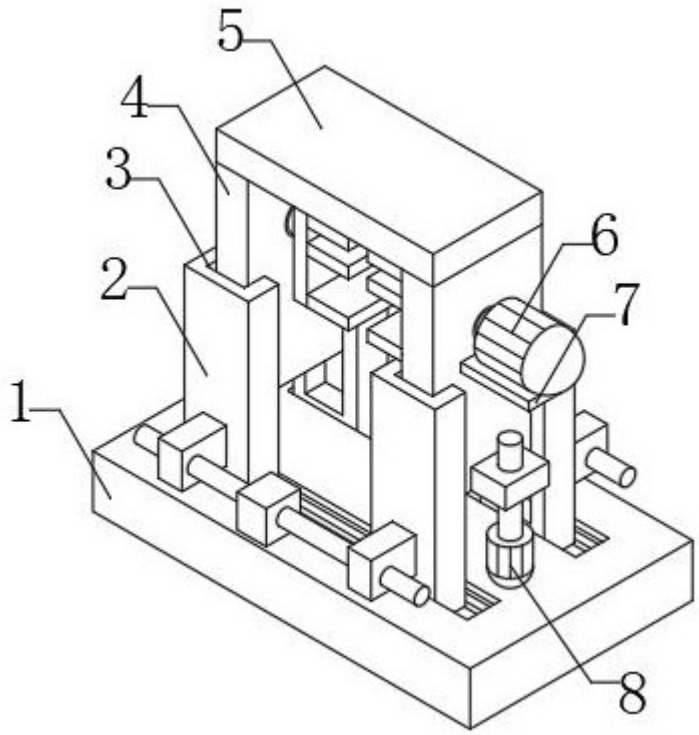


图1

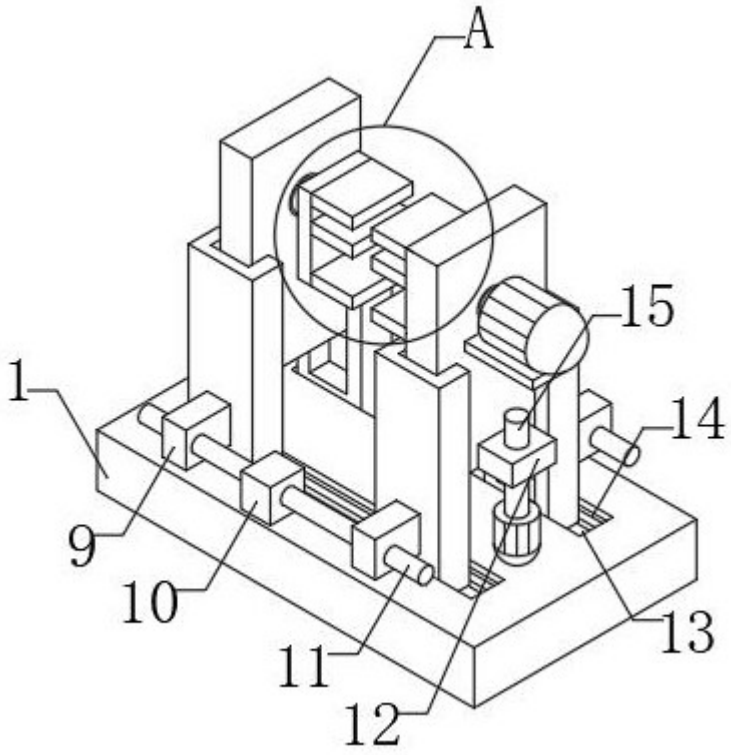


图2

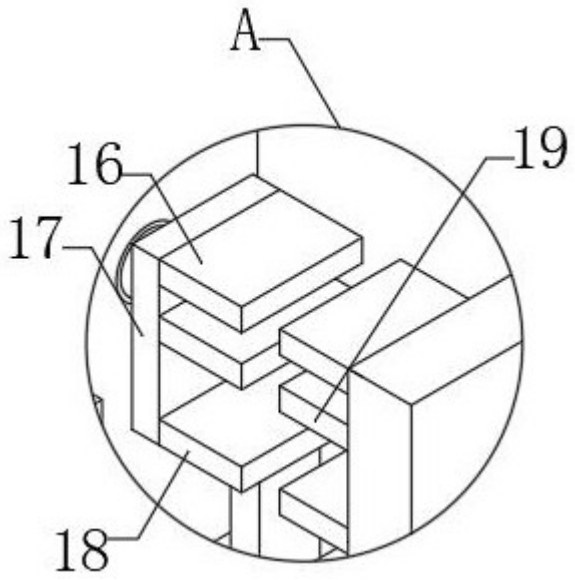


图3

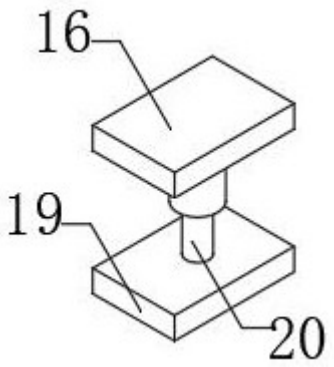


图4