(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 212071098 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020725142.5

(22)申请日 2020.05.07

(73)专利权人 淮安市建昌金属构件有限公司
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区三树镇工业集中区

(72)发明人 皇甫辉勇 陈志鹏 朱明星

(51)Int.Cl.
B23Q 1/26(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 39/12(2006.01)

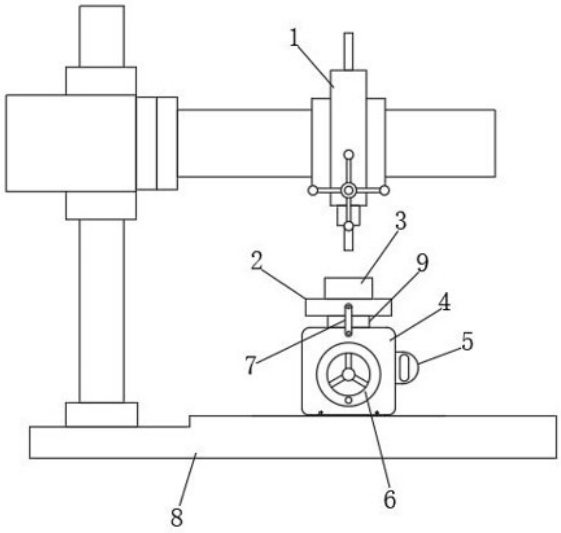
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，本实用新型涉及摇臂钻床技术领域，包括底座，所述底座的顶部安装有钻床本体，所述底座的顶部安装有第一安装板，且第一安装板的一侧安装有滑杆，所述滑杆的一端安装有第二安装板，所述第一安装板和第二安装板之间安装有第一丝杠，且第一丝杠的一端安装有手轮，所述第一安装板和第二安装板的底部均通过转轴转动连接有滚轮，且第一安装板和第二安装板的前表面均安装有把手，本实用新型通过在底座上设置了第一安装板和第二安装板，解决了定位工装十分笨重，不便于移动的问题，通过在夹具上设置了平衡块，解决了工件在夹具上易倾斜的问题。



CN 212071098 U

1.一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，包括底座(8)，其特征在于：所述底座(8)的顶部安装有钻床本体(1)，所述底座(8)的顶部安装有第一安装板(4)，且第一安装板(4)的一侧安装有滑杆(12)，所述滑杆(12)的一端安装有第二安装板(13)，所述第一安装板(4)和第二安装板(13)之间安装有第一丝杠(11)，且第一丝杠(11)的一端安装有手轮(6)，所述第一丝杠(11)上通过螺纹旋合连接有滑块(9)，所述第一安装板(4)和第二安装板(13)的底部均通过转轴转动连接有滚轮(10)，且第一安装板(4)和第二安装板(13)的前表面均安装有把手(5)。

2.根据权利要求1所述的一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，其特征在于：所述滑块(9)的顶部安装有夹具(2)，所述夹具(2)的顶部开设有第一放置槽(15)，且夹具(2)的一侧通过螺纹旋合连接有第二丝杠(20)；

所述第二丝杠(20)的一端安装有摇杆(7)，另一端安装有夹板(19)，所述第一放置槽(15)上靠近夹板(19)的一侧安装有工件(3)，且工件(3)的底部安装有平衡块(16)；

所述夹具(2)的一侧安装有安装座(17)，且安装座(17)的内部开设有第二放置槽(18)。

3.根据权利要求1所述的一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，其特征在于：所述底座(8)的顶部开设有凹槽(14)，所述滚轮(10)可在凹槽(14)上滚动。

4.根据权利要求1所述的一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，其特征在于：所述滑块(9)的内部开设有通孔，所述滑杆(12)贯穿于通孔。

5.根据权利要求2所述的一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，其特征在于：所述夹板(19)为长方体结构，且夹板(19)的外表面设置有防滑凸起。

一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于摇臂钻床技术领域，具体涉及一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种摇臂可绕立柱回转和升降，通常主轴箱可在摇臂上作水平移动的钻床，摇臂钻床通过水平移动钻头，改变钻头与工件打孔位之间的位置，不需要一直移动工件，加工十分方便，加工工件的时候，工件需要放在钻孔定位工装上，保证工件的稳定，便于加工，但是目前市场上的摇臂钻床加工用钻孔定位工装不能满足使用要求，定位工装为金属件，十分笨重，放在摇臂钻床上，不便于移动，且定位工装上的夹具夹住工件后，工件的底部与夹具之间需要留有间隙，使用者需要将工件调整水平然后放在夹具上，人工调整精度低，工件易倾斜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，以解决上述背景技术中提出的定位工装十分笨重，不便于移动，且工件在夹具上易倾斜的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，包括底座，所述底座的顶部安装有钻床本体，所述底座的顶部安装有第一安装板，且第一安装板的一侧安装有滑杆，所述滑杆的一端安装有第二安装板，所述第一安装板和第二安装板之间安装有第一丝杠，且第一丝杠的一端安装有手轮，所述第一丝杠上通过螺纹旋合连接有滑块，所述第一安装板和第二安装板的底部均通过转轴转动连接有滚轮，且第一安装板和第二安装板的前表面均安装有把手。

[0005] 优选的，所述滑块的顶部安装有夹具，所述夹具的顶部开设有第一放置槽，且夹具的一侧通过螺纹旋合连接有第二丝杠；

[0006] 所述第二丝杠的一端安装有摇杆，另一端安装有夹板，所述第一放置槽上靠近夹板的一侧安装有工件，且工件的底部安装有平衡块；

[0007] 所述夹具的一侧安装有安装座，且安装座的内部开设有第二放置槽。

[0008] 优选的，所述底座的顶部开设有凹槽，所述滚轮可在凹槽上滚动。

[0009] 优选的，所述滑块的内部开设有通孔，所述滑杆贯穿于通孔。

[0010] 优选的，所述夹板为长方体结构，且夹板的外表面设置有防滑凸起。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型通过在底座上设置了第一安装板和第二安装板，第一安装板和第二安装板底部安装有滚轮，便于使用者推动第一安装板和第二安装板移动，同时整个定位工装也移动，使用省力，加工工件更加方便，解决了定位工装十分笨重，不便于移动的问题。

[0013] (2)本实用新型通过在夹具上设置了平衡块，平衡块放置在安装座内，在安装工件的时候，将平衡块取出，用平衡块支撑工件底部两端，节省了使用者调节工件的时间，工件

可以水平放置，同时底部留有空间，方便打孔，解决了工件在夹具上易倾斜的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型第一安装板和第二安装板的侧视图；

[0016] 图3为本实用新型第一安装板和第二安装板的俯视图；

[0017] 图4为本实用新型底座的俯视图；

[0018] 图5为本实用新型夹具的结构示意图；

[0019] 图中：1-钻床本体；2-夹具；3-工件；4-第一安装板；5-把手；6-手轮；7-摇杆；8-底座；9-滑块；10-滚轮；11-第一丝杠；12-滑杆；13-第二安装板；14-凹槽；15-第一放置槽；16-平衡块；17-安装座；18-第二放置槽；19-夹板；20-第二丝杠。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5所示，本实用新型提供如下技术方案：一种摇臂钻床加工用钻孔定位工装，包括底座8，底座8的顶部安装有钻床本体1，底座8的顶部安装有第一安装板4，且第一安装板4的一侧安装有滑杆12，滑杆12的一端安装有第二安装板13，第一安装板4和第二安装板13之间安装有第一丝杠11，且第一丝杠11的一端安装有手轮6，第一丝杠11上通过螺纹旋合连接有滑块9，滑块9的中心开设有螺孔，第一丝杠11外螺纹与螺孔内螺纹相互配合，转动手轮6后，第一丝杠11在螺孔内进行螺旋传动，螺旋传动是靠螺旋与螺纹牙面旋合实现回转运动与直线运动转换的机械传动，第一安装板4和第二安装板13的底部均通过转轴转动连接有滚轮10，滚轮10为金属制作而成，使用寿命长，不会破损，保证了定位工装工作稳定性，且第一安装板4和第二安装板13的前表面均安装有把手5，使用者用力劳动把手5，可以将第一安装板4和第二安装板13底部的滚轮10拉出底座8的凹槽14，然后将定位工装从摇臂钻床上拆除，方便使用者对定位工装进行清理，同时也便于使用者清理摇臂钻床的底座8。

[0022] 进一步的，滑块9的顶部安装有夹具2，夹具2的顶部开设有第一放置槽15，且夹具2的一侧通过螺纹旋合连接有第二丝杠20；

[0023] 第二丝杠20的一端安装有摇杆7，另一端安装有夹板19，夹板19与第二丝杠20的端部通过转轴转动连接，第二丝杠20转动的时候，夹板19不转动，并且夹板19底部有个小型的矩形块，用于支撑夹板19，保证夹板19在第一放置槽15内可以平稳移动，第一放置槽15上靠近夹板19的一侧安装有工件3，且工件3的底部安装有平衡块16；

[0024] 夹具2的一侧安装有安装座17，且安装座17的内部开设有第二放置槽18。

[0025] 进一步的，底座8的顶部开设有凹槽14，滚轮10可在凹槽14上滚动。

[0026] 进一步的，滑块9的内部开设有通孔，滑杆12贯穿于通孔。

[0027] 进一步的，夹板19为长方体结构，且夹板19的外表面设置有防滑凸起。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将第一安装板4和第二安装板13底部的滚轮10放入凹槽14内,使用者手持把手5推动第一安装板4和第二安装板13,定位工装可在底座8上移动,使用者将平衡块16放在第一放置槽15上,然后将工件3放在平衡块16上,使用者用手转动摇杆7,摇杆7带动第二丝杠20转动,第二丝杠20推动夹板19移动,夹板19将工件3夹紧,使用者转动手轮6,手轮6带动第一丝杠11转动,滑块9在滑杆12上水平移动,滑块9带动夹具2水平移动,便于使用者调节工件的位置。

[0029] 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。

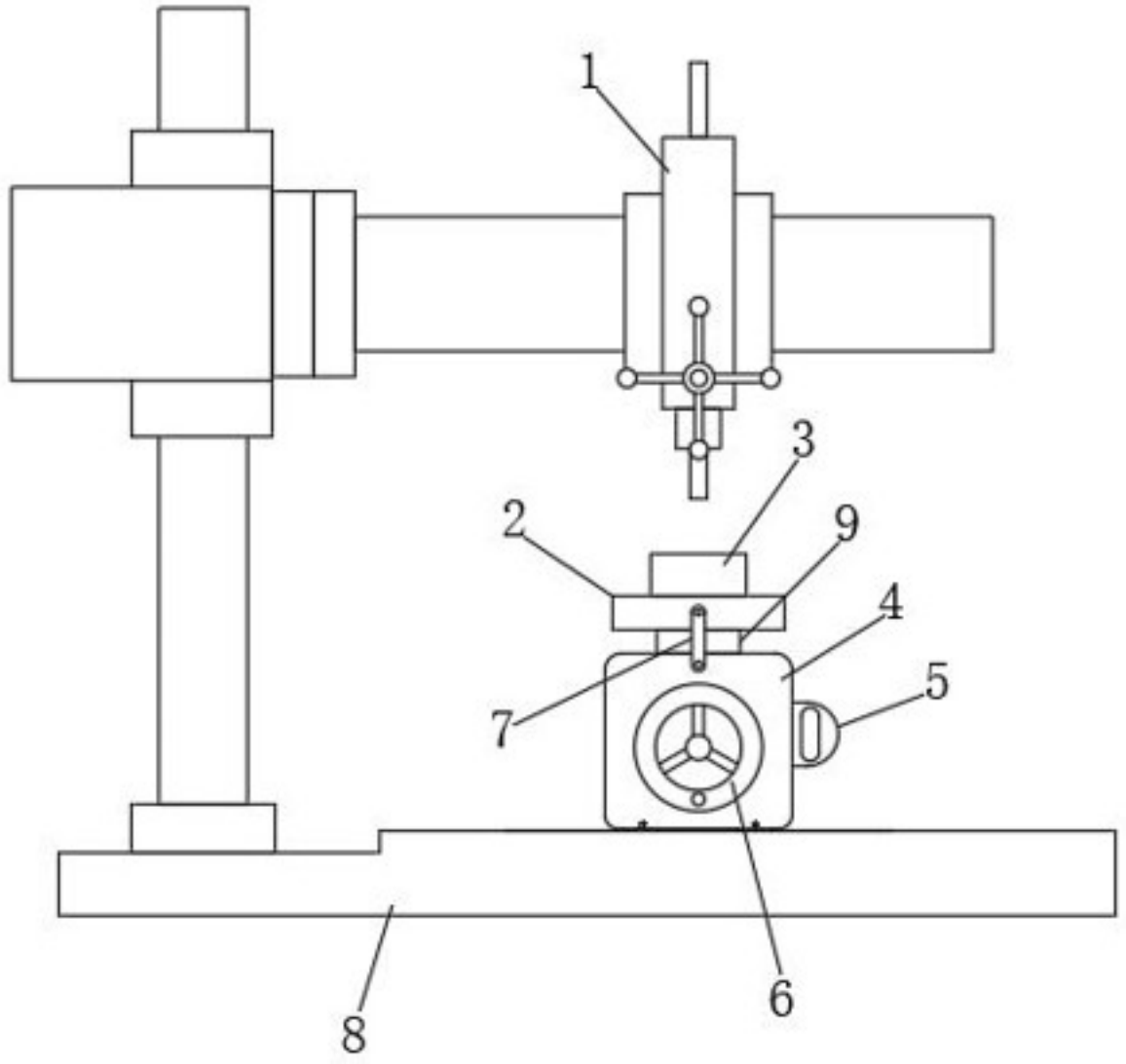


图1

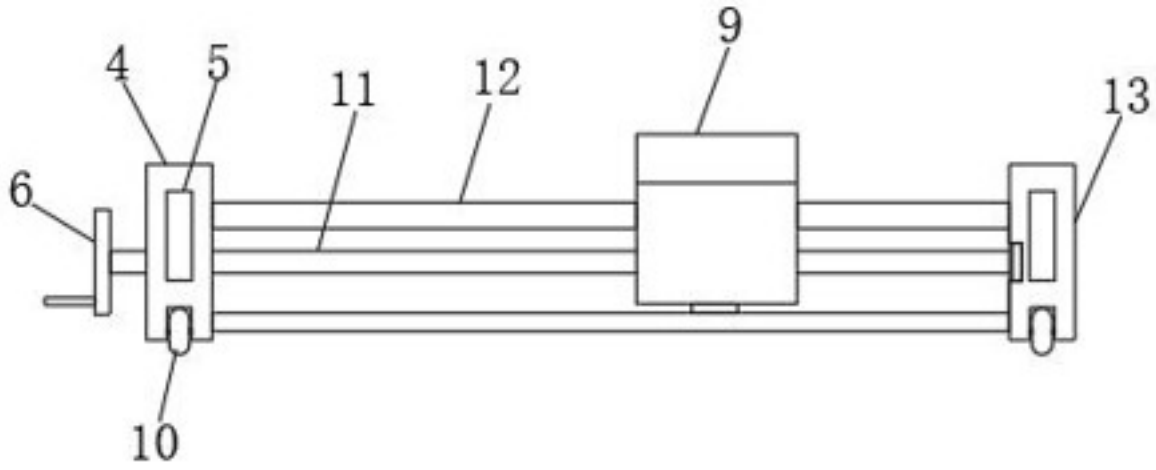


图2

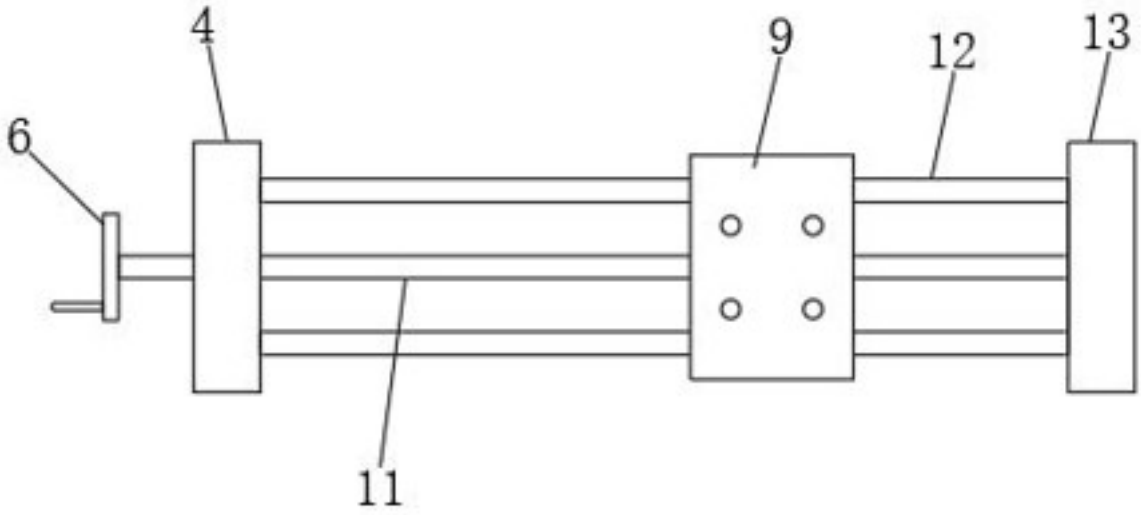


图3

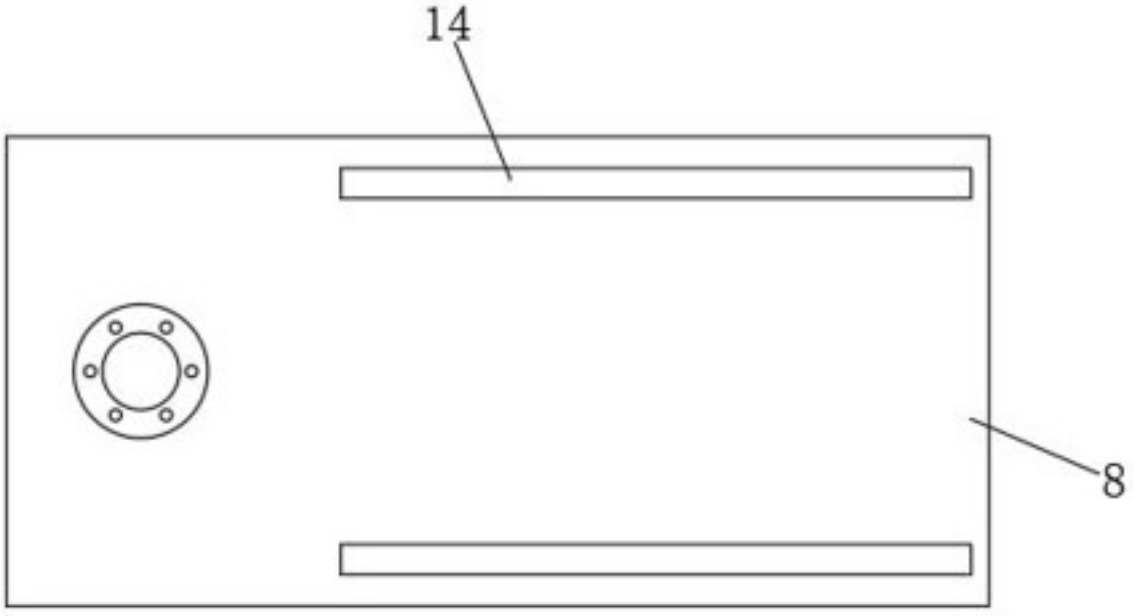


图4

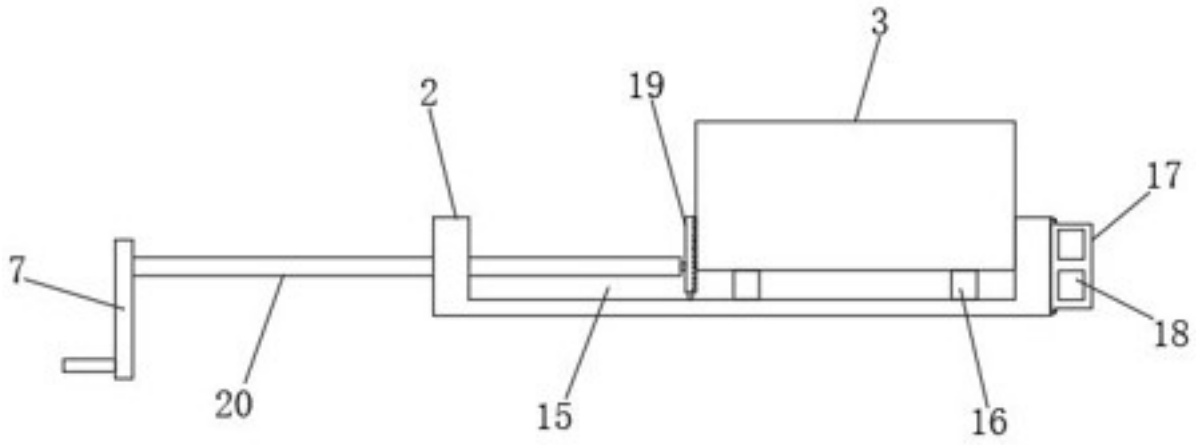


图5