(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221516961 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202420006025.1

(22)申请日 2024.01.03

(73)专利权人 青岛新飞达机械设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨区汽车产业新城解放三路118号

(72)发明人 谭长省 杨殷 丁浩浩

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

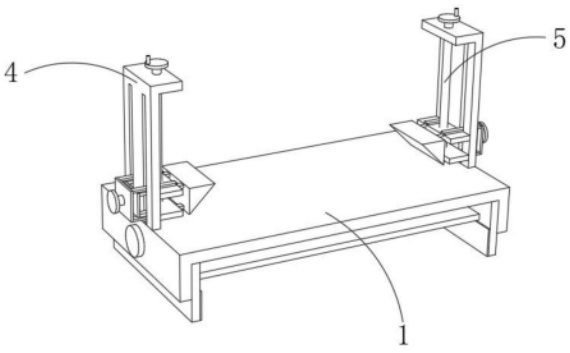
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种龙门铣床加工夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种龙门铣床加工夹具。涉及龙门铣床技术领域,所述龙门铣床加工夹具包括底座、两个相对设置的夹持装置以及用于安装于龙门铣床上的安装装置,所述底座顶部两端分别固定连接所述夹持装置,底座的底部设置所述安装装置,安装装置与底座活动连接。本实用新型提供的龙门铣床加工夹具通过设置夹持装置,工作人员转动第一转把,使得第一螺纹杆带动着两个传动板同向移动,移动靠近工件顶端的位置后,转动螺纹架,通过连接板及活动板带动着限位块向工件方向移动,最后,限位块的倾斜面与工件的拐角相抵触,从而对工件的水平方向及垂直方向均进行限位,使得工件在加工时更加的稳定。



CN 221516961 U

1.一种龙门铣床加工夹具,其特征在于,包括底座(1)、两个相对设置的夹持装置以及用于安装于龙门铣床上的安装装置,所述底座(1)顶部两端分别固定连接所述夹持装置,底座(1)的底部设置所述安装装置,安装装置与底座(1)活动连接;

所述夹持装置包括固定架(4)、第一螺纹杆(5)以及限位块(9),所述固定架(4)呈“L”型结构,固定架(4)底部固定连接于底座(1)顶部,固定架(4)上通过轴承活动连接所述第一螺纹杆(5),第一螺纹杆(5)底部通过轴承与底座(1)活动连接,第一螺纹杆(5)顶部固定连接有第一转把(6),第一螺纹杆(5)上螺纹连接有两个传动板(7),传动板(7)开设的两个通孔处均穿插有活动板(8),所述限位块(9)侧壁固定连接于四个活动板(8)一端。

2.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,所述第一螺纹杆(5)上套设的两个传动板(7)的通孔内壁的螺纹方向相同。

3.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,所述活动板(8)远离限位块(9)的一端设置有连接板(10),连接板(10)侧壁与四个活动板(8)均固定连接。

4.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,两个所述传动板(7)相背的侧壁上均固定连接有两个固定板(11),固定板(11)一侧固定连接有承接板(12),承接板(12)上螺纹连接有螺纹架(13),螺纹架(13)一端通过轴承与连接板(10)活动连接。

5.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,所述固定架(4)上开设有两个通孔,活动板(8)及固定板(11)均穿插于固定架(4)的通孔内,且活动板(8)及固定板(11)均可沿着固定架(4)通孔进行垂直方向的移动,固定板(11)相对的两个侧壁分别贴合于固定架(4)凹槽相对的两个内壁。

6.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,所述限位块(9)的横截面呈等腰直角三角形。

7.根据权利要求1所述的龙门铣床加工夹具,其特征在于,所述安装装置包括第二螺纹杆(14)、安装板(2)以及插板(3),所述第二螺纹杆(14)通过轴承活动连接于底座(1),第二螺纹杆(14)一端延伸至底座(1)外侧且固定连接有第二转把(15),第二螺纹杆(14)上螺纹连接有两个螺纹方向相反的所述安装板(2),两个安装板(2)相对的侧壁临近底部的位置均固定连接有防滑橡胶垫,所述插板(3)穿插于两个安装板(2)开设的通孔内,插板(3)的两端分别固定连接于底座(1)相对的两个内壁。

一种龙门铣床加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门铣床技术领域,尤其涉及一种龙门铣床加工夹具。

背景技术

[0002] 龙门铣床简称龙门铣,是具有门式框架和卧式长床身的铣床。龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面,加工精度和生产效率都比较高,适用于在成批和大量生产中加工大型工件的平面和斜面。数控龙门铣床还可加工空间曲面和一些特型零件。

[0003] 龙铣床功能较多,在通过龙门铣床对工件进行粗铣时,工作人员直接工件放置于龙门铣床加工台上就直接进行加工,这就存在着加工过程中工件不稳定的问题,为了解决这一问题,有些生产车间会在工件的两侧设置电动伸缩缸,电动伸缩缸虽可对工件进行夹持,但是仅对工件的一个方位进行限位,从而使得工件在进行加工时稳定性不高。

[0004] 因此,有必要提供一种新的龙门铣床加工夹具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种龙门铣床加工夹具。

[0006] 本实用新型提供的龙门铣床加工夹具包括:底座、两个相对设置的夹持装置以及用于安装于龙门铣床上的安装装置,底座顶部两端分别固定连接夹持装置,底座的底部设置安装装置,安装装置与底座活动连接;

[0007] 夹持装置包括固定架、第一螺纹杆以及限位块,固定架呈“L”型结构,固定架底部固定连接于底座顶部,固定架上通过轴承活动连接第一螺纹杆,第一螺纹杆底部通过轴承与底座活动连接,第一螺纹杆顶部固定连接有第一转把,第一螺纹杆上螺纹连接有两个传动板,传动板开设的两个通孔处均穿插有活动板,限位块侧壁固定连接于四个活动板一端。

[0008] 优选的,第一螺纹杆上套设的两个传动板的通孔内壁的螺纹方向相同。

[0009] 优选的,活动板远离限位块的一端设置有连接板,连接板侧壁与四个活动板均固定连接。

[0010] 优选的,两个传动板相背的侧壁上均固定连接有两个固定板,固定板一侧固定连接有承接板,承接板上螺纹连接有螺纹架,螺纹架一端通过轴承与连接板活动连接。

[0011] 优选的,固定架上开设有两个通孔,活动板及固定板均穿插于固定架的通孔内,且活动板及固定板均可沿着固定架通孔进行垂直方向的移动,固定板相对的两个侧壁分别贴合于固定架凹槽相对的两个内壁。

[0012] 优选的,限位块的横截面呈等腰直角三角形。

[0013] 优选的,安装装置包括第二螺纹杆、安装板以及插板,第二螺纹杆通过轴承活动连接于底座,第二螺纹杆一端延伸至底座外侧且固定连接有第二转把,第二螺纹杆上螺纹连接有两个螺纹方向相反的安装板,两个安装板相对的侧壁临近底部的位置均固定连接有防滑橡胶垫,插板穿插于两个安装板开设的通孔内,插板的两端分别固定连接于底座相对的两个内壁。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的龙门铣床加工夹具具有如下有益效果:

[0015] 1、通过设置夹持装置,工作人员转动第一转把,使得第一螺纹杆带动着两个传动板同向移动,移动靠近工件顶端的位置后,转动螺纹架,通过连接板及活动板带动着限位块向工件方向移动,最后,限位块的倾斜面与工件的拐角相抵触,从而对工件的水平方向及垂直方向均进行限位,使得工件在加工时更加的稳定。

[0016] 2、通过设置的安装装置,转动第二螺纹杆,使得两个安装板相互靠近,从而完成该装置的安装工作,由于两个安装板之间的距离可调,从而使得该装置可安装在多种规格的龙门铣床上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的龙门铣床加工夹具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的夹持装置的结构示意图;

[0019] 图3为图2所示的另一角度的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示的另一角度的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、底座;2、安装板;3、插板;4、固定架;5、第一螺纹杆;6、第一转把;7、传动板;8、活动板;9、限位块;10、连接板;11、固定板;12、承接板;13、螺纹架;14、第二螺纹杆;15、第二转把。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的龙门铣床加工夹具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的夹持装置的结构示意图;图3为图2所示的另一角度的结构示意图;图4为图1所示的另一角度的结构示意图。包括:底座1、两个相对设置的夹持装置以及用于安装于龙门铣床上的安装装置。

[0024] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,底座1顶部两端分别固定连接夹持装置,底座1的底部设置安装装置,安装装置与底座1活动连接,夹持装置包括固定架4、第一螺纹杆5以及限位块9,固定架4呈“L”型结构,固定架4底部固定连接于底座1顶部,固定架4上通过轴承活动连接第一螺纹杆5,第一螺纹杆5底部通过轴承与底座1活动连接,第一螺纹杆5顶部固定连接有第一转把6,第一螺纹杆5上螺纹连接有两个传动板7,第一螺纹杆5上套设的两个传动板7的通孔内壁的螺纹方向相同,传动板7开设的两个通孔处均穿插有活动板8,限位块9侧壁固定连接于四个活动板8一端,限位块9的横截面呈等腰直角三角形,活动板8远离限位块9的一端设置有连接板10,连接板10侧壁与四个活动板8均固定连接,通过设置夹持装置,工作人员转动第一转把6,使得第一螺纹杆5带动着两个传动板7同向移动,移动靠近工件顶端的位置后,转动螺纹架13,通过连接板10及活动板8带动着限位块9向工件方向移动,最后,限位块9的倾斜面与工件的拐角相抵触,从而对工件的水平方向及垂直方向均进行限位,使得工件在加工时更加的稳定。

[0025] 参考图3所示,两个传动板7相背的侧壁上均固定连接有两个固定板11,固定板11一侧固定连接有承接板12,承接板12上螺纹连接有螺纹架13,螺纹架13一端通过轴承与连接板10活动连接,固定架4上开设有两个通孔,活动板8及固定板11均穿插于固定架4的通孔

内,且活动板8及固定板11均可沿着固定架4通孔进行垂直方向的移动,固定板11相对的两个侧壁分别贴合于固定架4凹槽相对的两个内壁。

[0026] 参考图4所示,安装装置包括第二螺纹杆14、安装板2以及插板3,第二螺纹杆14通过轴承活动连接于底座1,第二螺纹杆14一端延伸至底座1外侧且固定连接有第二转把15,第二螺纹杆14上螺纹连接有两个螺纹方向相反的安装板2,两个安装板2相对的侧壁临近底部的位置均固定连接有防滑橡胶垫,插板3穿插于两个安装板2开设的通孔内,插板3的两端分别固定连接于底座1相对的两个内壁,通过设置的安装装置,转动第二螺纹杆14,使得两个安装板2相互靠近,从而完成该装置的安装工作,由于两个安装板2之间的距离可调,从而使得该装置可安装在多种规格的龙门铣床上。

[0027] 本实用新型提供的工作原理如下:工作人员将该装置放置于龙门铣床加工台上,使得插板3顶部与龙门铣床加工台的顶部相接触,接着,转动第二螺纹杆14,使得两个安装板2相互靠近,从而完成该装置的安装工作,然后,将待粗铣的工件放置于底座1顶部,转动第一转把6,使得第一螺纹杆5带动着两个传动板7同向移动,移动靠近工件顶端的位置后,转动螺纹架13,通过连接板10及活动板8带动着限位块9向工件方向移动,最后,限位块9的倾斜面与工件的拐角相抵触。

[0028] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

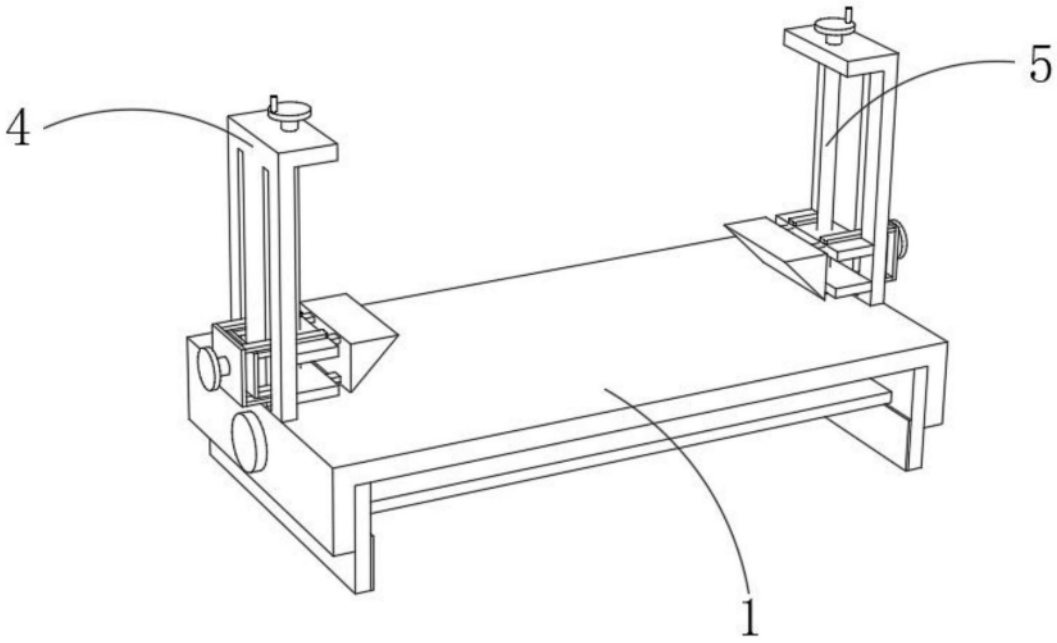


图1

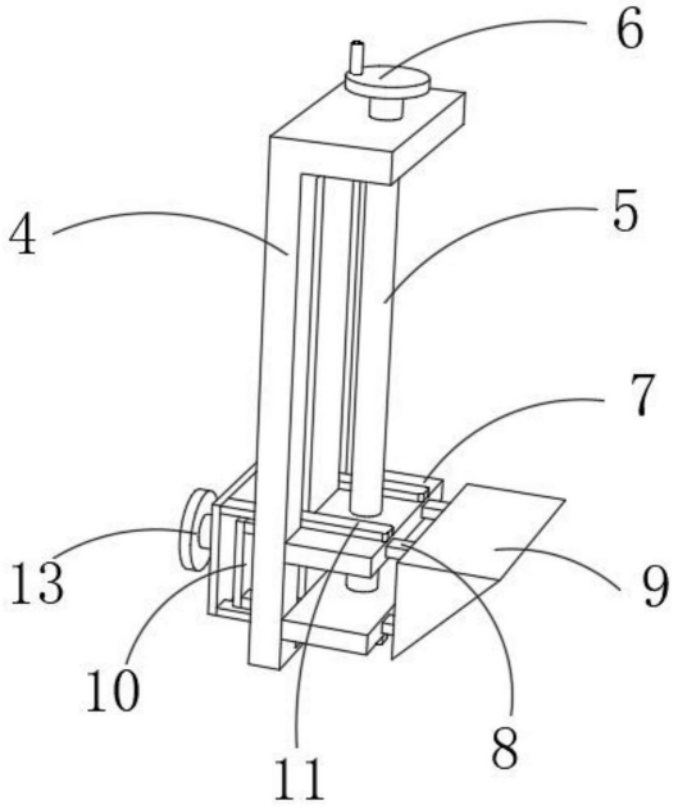


图2

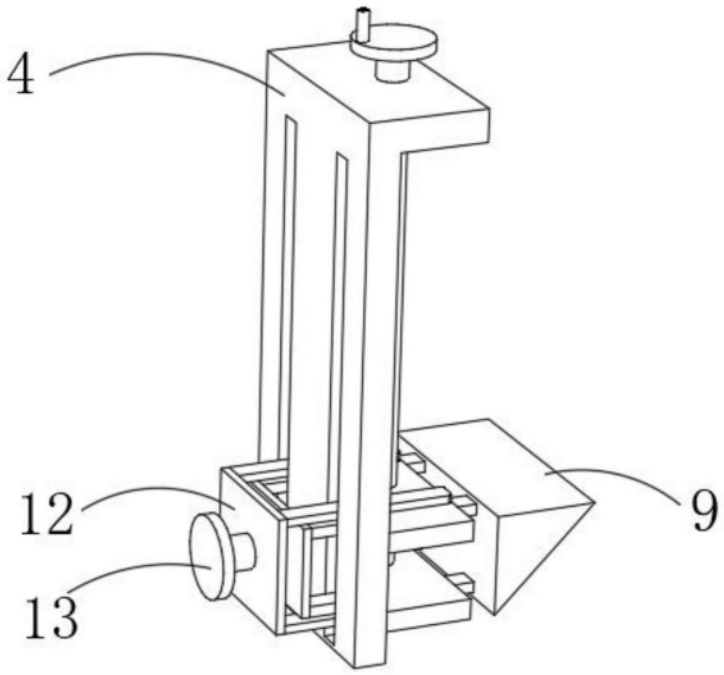


图3

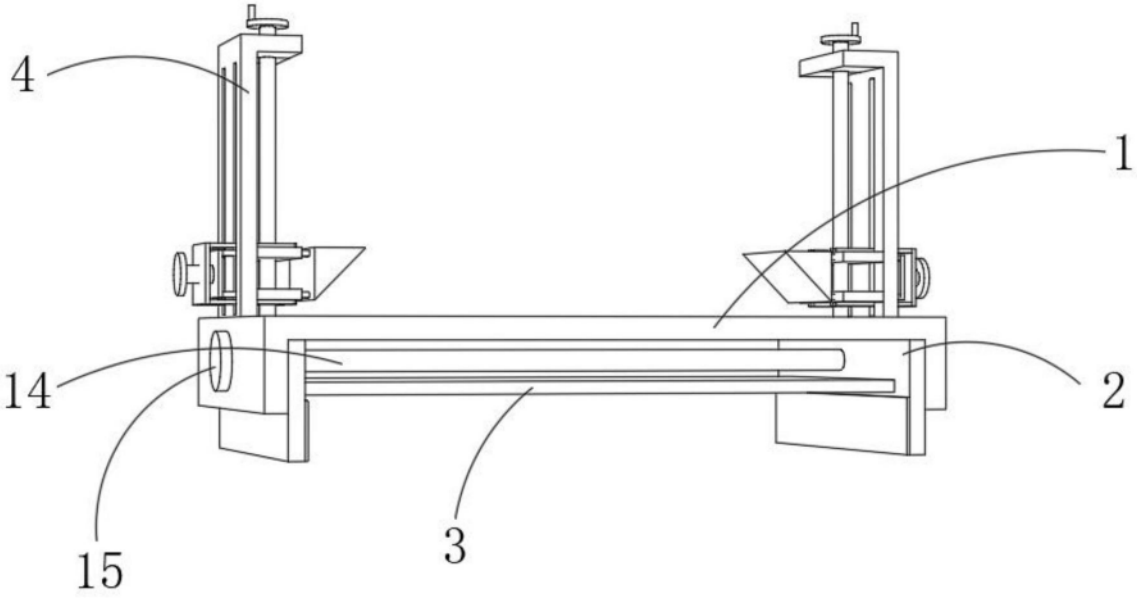


图4