(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104669007 A
(43)申请公布日 2015.06.03

(21)申请号 201510120566.2

(22)申请日 2015.03.19

(71)申请人 柳州市永益机械制造有限公司
地址 545002 广西壮族自治区柳州市马厂路1号白露中小企业产业基地

(72)发明人 陈玉昆 石磊 吴焕

(74)专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所 45102
代理人 黄有斯

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

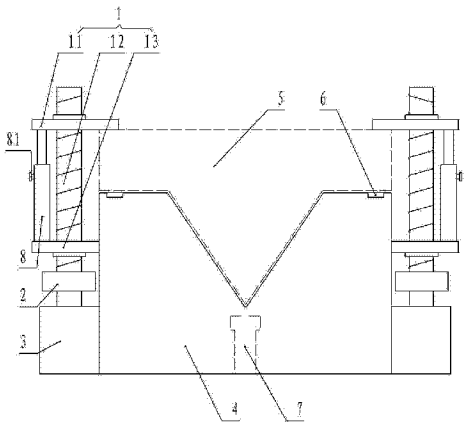
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

龙门铣工件夹具

(57)摘要

本发明公开了一种龙门铣工件夹具，属工装夹具技术领域，该夹具，包括有底面为平面的底座，所述底座的上端开设有对应于工件底部凸起的凹腔，所述底座的两侧均设置有通过动力机带动夹持所述工件的工件夹；所述工件夹包括有与螺杆通过螺纹连接的第一夹紧座和第二夹紧座，所述第二夹紧座与所述底座侧壁固定连接，所述第一夹紧座和所述第二夹紧座之间设置有伸缩导向柱，所述伸缩导向柱上设置有锁止螺钉；所述动力机为电机，所述螺杆的一端通过减速器与电机的输出轴相连接。本发明可以解决底面有凸起的工件龙门铣无法加工的问题。



CN 104669007 A

1. 一种龙门铣工件夹具，其特征在于：包括有其底面为平面的底座（4），所述底座（4）的上端开设有对应于工件（5）底部凸起的凹腔，所述底座（4）的两侧均设置有通过动力机带动的工件夹（1）。

2. 根据权利要求 1 所述的龙门铣工件夹具，其特征在于：所述工件夹（1）包括有与螺杆（12）通过螺纹连接的第一夹紧座（11）和第二夹紧座（13），所述第二夹紧座（13）与所述底座（4）侧壁固定连接；所述第一夹紧座（11）和所述第二夹紧座（13）之间设置有伸缩导向柱（8），所述伸缩导向柱（8）上设置有锁止螺钉（81）；所述动力机为电机（3），所述螺杆（12）的一端通过减速器（2）与电机（3）的输出轴相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的龙门铣工件夹具，其特征在于：所述底座（4）上端设置有压力传感器（6），所述压力传感器（6）通过变频器与所述电机（3）电连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的龙门铣工件夹具，其特征在于：所述底座（4）上开设有通过螺栓与龙门铣相连接的沉孔（7）。

龙门铣工件夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及工装夹具技术领域，尤其是一种用于龙门铣床的工件夹具。

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，龙门铣床包括有门式框架、卧式长床身，卧式长床身上架设有可移动的工作台，加工时，工件安装在工作台上并随工作台作纵向进给运动；虽然龙门铣可加工多种工件，但由于其工作台的台面是平面，因此，龙门铣只能加工底面是平面的工件，而对于底面具有凸起的工件则无法加工。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供龙门铣工件夹具，这种夹具可以解决底面有凸起的工件龙门铣无法加工的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明所采用的技术方案是：这种龙门铣工件夹具，包括有其底面为平面的底座，所述底座的上端开设有对应于工件底部凸起的凹腔，所述底座的两侧均设置有通过动力机带动的工件夹。

[0005] 上述技术方案中，更具体的技术方案还可以是：所述工件夹包括有与螺杆通过螺纹连接的第一夹紧座和第二夹紧座，所述第二夹紧座与所述底座侧壁固定连接，所述第一夹紧座和所述第二夹紧座之间设置有伸缩导向柱，所述伸缩导向柱上设置有锁止螺钉；所述动力机为电机，所述螺杆的一端通过减速器与电机的输出轴相连接。

[0006] 进一步的：所述底座上端设置有压力传感器，所述压力传感器通过变频器与所述电机电连接。

[0007] 进一步的：所述底座上开设有通过螺栓与龙门铣相连接的沉孔。

[0008] 由于采用了上述技术方案，本发明与现有技术相比具有如下有益效果：

1、由于设置有其上端开设有对应于工件底部凸起的凹腔，其底面为平面的底座，并且底座的两侧均设置有通过动力机带动夹持工件的工件夹，工作时，将底座固定于龙门铣的工作台上，并将工件夹持在底座上，即可对工件进行加工，夹持紧固且无移动；不但可对底面有凸起的工件进行加工，还提高了加工精度。

[0009] 2、由于工件夹的第一夹紧座和第二夹紧座与螺杆通过螺纹连接，第一夹紧座和第二夹紧座之间设置有伸缩导向柱，伸缩导向柱上设置有锁止螺钉；并且螺杆的一端与电机的输出轴相连接，工作时，通过导向柱和锁止螺钉调节第一夹紧座和第二夹紧座之间距离，当电机正转带动螺杆正转，即将工件夹紧；完成时，松开锁止螺钉，使电机反转带动螺杆反转使第一夹紧座和第二夹紧座之间的距离伸长，即可将工件取出。

[0010] 3、由于底座上端设置有压力传感器，并且压力传感器通过变频器与所述电机电连接，可通过压力传感器的压力信号适时控制电机的转动，达到调整工件夹持力的作用。

[0011] 4、由于底座上开设有通过螺栓与龙门铣相连接的沉孔，可将底座与龙门铣固定连接。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图实施例对本发明作进一步详述：

图 1 所示的龙门铣工件夹具，包括有底面为平面的底座 4，底座 4 的上端开设有对应于工件 5 底部凸起的凹腔，底座 4 的两侧均设置有通过动力机带动夹持工件 5 的工件夹 1，工件夹 1 包括有与螺杆 12 通过螺纹连接的第一夹紧座 11 和第二夹紧座 13，第二夹紧座 13 与底座 4 的侧壁固定连接；第一夹紧座 11 和第二夹紧座 13 之间设置有伸缩导向柱 8，第一夹紧座 11 与伸缩导向柱 8 的一端固定连接，第二夹紧座 13 与伸缩导向柱 8 的另一端固定连接，伸缩导向柱 8 上设置有锁止螺钉 81；动力机为电机 3，螺杆 12 的一端通过减速器 2 与电机 3 的输出轴相连接；底座 4 上端设置有压力传感器 6，压力传感器 6 通过变频器与电机 3 电连接；底座 4 上开设有通过螺栓与龙门铣相连接的沉孔 7。

[0014] 工作时，首先，将底座置于龙门铣的工作台相应位置，在沉孔中放入螺栓将底座固定于龙门铣的工作台上；再将工件对应置于底座上，调节导向柱使第一夹紧座压接于工件之上，再将锁止螺钉锁紧，启动电机使螺杆正转将工件夹紧，然后，启动龙门铣对工件进行加工；加工过程中压力传感器的压力信号通过变频器实时控制电机的转动，以实时调整工件夹对工件的夹持力，当加工完成时，松开螺钉锁紧，启动电机使螺杆反转，伸长第一夹紧座和第二夹紧座之间的距离，取出工件即得。

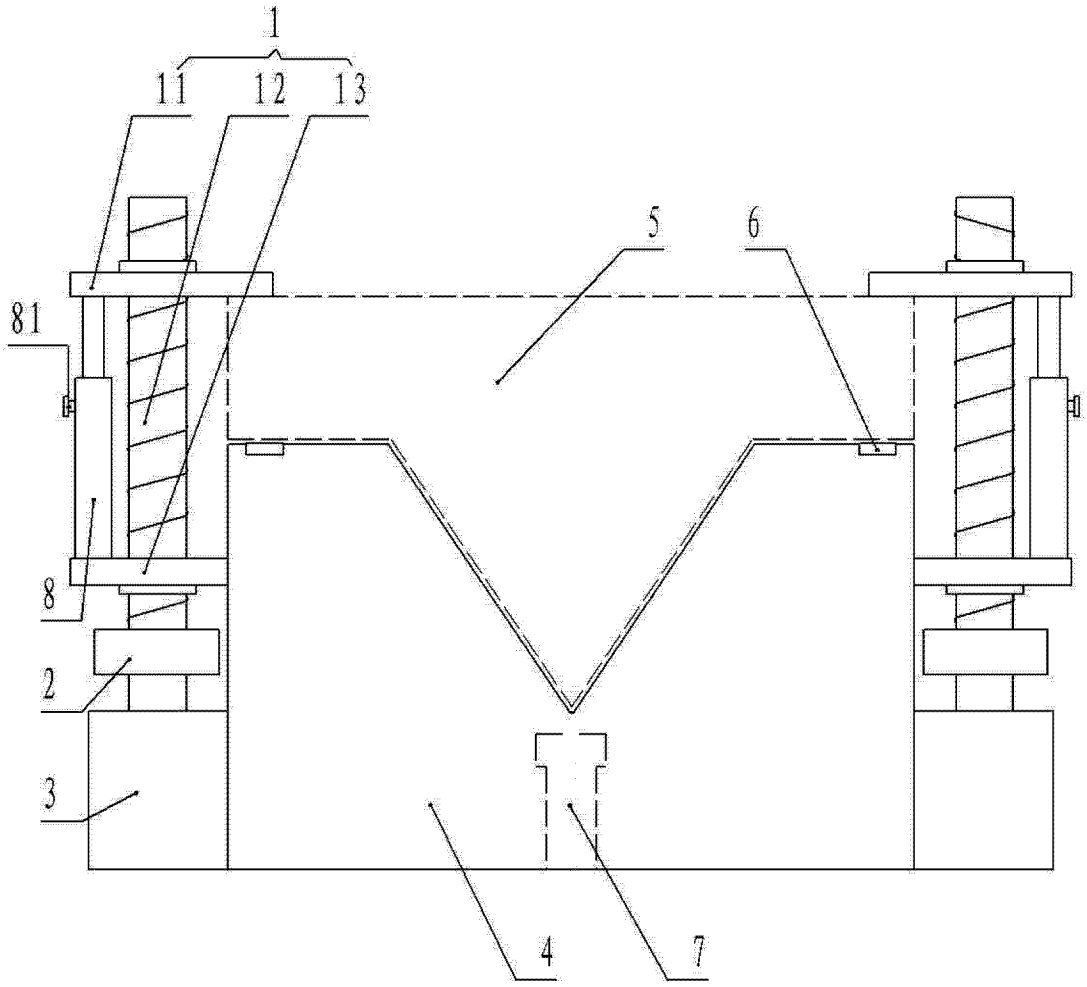


图 1