



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203791635 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420183623. 2

(22) 申请日 2014. 04. 16

(73) 专利权人 张莹雪

地址 271100 山东省莱芜市中级人民法院

(72) 发明人 张莹雪

(51) Int. Cl.

B23B 5/00 (2006. 01)

B23Q 3/00 (2006. 01)

B23Q 7/00 (2006. 01)

B23Q 1/01 (2006. 01)

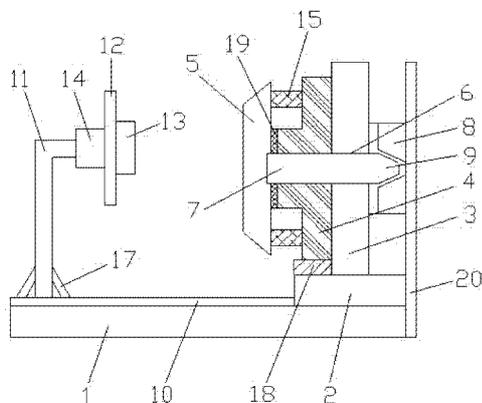
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

回转式同轴加工车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回转式同轴加工车床,包括底座、液压缸、夹具本体、连接法兰盘、工件、锁紧螺栓、后弹性套、弹性锥、滑槽、支撑柱、固定转板、加工件、电机、橡皮垫圈及安装孔;液压缸设在底座上,夹具本体设在液压缸上,连接法兰盘设在夹具本体上;工件通过锁紧螺栓设在连接法兰盘上;橡皮垫圈套在连接法兰盘上,后弹性套设在夹具本体上,弹性锥连在锁紧螺栓上;滑槽设在底座上,支撑柱设在底座上,固定转板连接在支撑柱上,加工件及电机安装在固定转板两侧,加工件与电机连接;安装孔设在固定转板上。本实用新型能快速固定回转类工件,同轴度高,加工高度可调节,加工件可通过电机控制转动,便于加工,有效提高生产效率,减少人力操作。



1. 一种回转式同轴加工车床,其特征在于:包括底座、液压缸、夹具本体、连接法兰盘、工件、螺栓孔、锁紧螺栓、后弹性套、弹性锥、滑槽、支撑柱、固定转板、加工件、电机、橡皮垫圈及多个安装孔;所述的液压缸设置在所述的底座的一端,所述的夹具本体竖直设置在所述的液压缸上,所述的夹具本体通过所述的液压缸上下移动,所述的连接法兰盘设置在所述的夹具本体的一侧端,所述的连接法兰盘与所述的夹具本体同步移动;所述的夹具本体及连接法兰盘的中央设有所述的螺栓孔,所述的锁紧螺栓与所述的螺栓孔相适配,所述的工件通过所述的锁紧螺栓同轴连接在所述的连接法兰盘上;所述的连接法兰盘是“凸”形结构,所述的橡皮垫圈套在所述的连接法兰盘上,所述的橡皮垫圈与所述的工件的一端面紧密贴合;所述的后弹性套设置在所述的夹具本体的另一侧端,所述的弹性锥同轴连接在所述的锁紧螺栓的一端,所述的弹性锥位于所述的后弹性套内;所述的滑槽设置在所述的底座上,位于所述的液压缸的一侧,所述的支撑柱竖直设置在所述的底座上,所述的支撑柱的下端与所述的滑槽滑动连接,所述的固定转板固定连接在所述的支撑柱的上端,所述的加工件及电机分别安装在所述的固定转板的两侧,所述的加工件与所述的电机的输出轴连接;所述的多个安装孔分别设置在所述的固定转板上,所述的多个安装孔的圆心位于同一个圆的圆周上,所述的加工件通过所述的安装孔与所述的固定转板活动连接。

2. 根据权利要求1所述的回转式同轴加工车床,其特征在于:所述的支撑柱的底部设有一对稳定支架,所述的稳定支架的下端与所述的滑槽滑动接触,所述的支撑柱与所述的一对稳定支架形成三角结构。

3. 根据权利要求1所述的回转式同轴加工车床,其特征在于:所述的液压缸上设有底部支撑块,支撑在所述的连接法兰盘的底部;所述的连接法兰盘上设有工件防磨垫,所述的工件防磨垫与所述的连接法兰盘及工件之间紧密连接。

4. 根据权利要求1所述的回转式同轴加工车床,其特征在于:所述的底座的一端设有高度衡量尺,所述的高度衡量尺竖直设置在所述的后弹性套的一侧。

回转式同轴加工车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,尤其涉及一种回转式同轴加工车床。

背景技术

[0002] 车床是机械加工工具,适用于大多数的形状规则的工件和固定的工件加工,但对于回转式的工件,同轴度要求高,需要手工找正,延长了加工的工时,降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的:提供一种回转式同轴加工车床,适用于各种回转类的工件的加工和同轴定位。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种回转式同轴加工车床,包括底座、液压缸、夹具本体、连接法兰盘、工件、螺栓孔、锁紧螺栓、后弹性套、弹性锥、滑槽、支撑柱、固定转板、加工件、电机、橡皮垫圈及多个安装孔;所述的液压缸设置在所述的底座的一端,所述的夹具本体竖直设置在所述的液压缸上,所述的夹具本体通过所述的液压缸上下移动,所述的连接法兰盘设置在所述的夹具本体的一侧端,所述的连接法兰盘与所述的夹具本体同步移动;所述的夹具本体及连接法兰盘的中央设有所述的螺栓孔,所述的锁紧螺栓与所述的螺栓孔相适配,所述的工件通过所述的锁紧螺栓同轴连接在所述的连接法兰盘上;所述的连接法兰盘是“凸”形结构,所述的橡皮垫圈套在所述的连接法兰盘上,所述的橡皮垫圈与所述的工件的一端面紧密贴合;所述的后弹性套设置在所述的夹具本体的另一侧端,所述的弹性锥同轴连接在所述的锁紧螺栓的一端,所述的弹性锥位于所述的后弹性套内;所述的滑槽设置在所述的底座上,位于所述的液压缸的一侧,所述的支撑柱竖直设置在所述的底座上,所述的支撑柱的下端与所述的滑槽滑动连接,所述的固定转板固定连接在所述的支撑柱的上端,所述的加工件及电机分别安装在所述的固定转板的两侧,所述的加工件与所述的电机的输出轴连接;所述的多个安装孔分别设置在所述的固定转板上,所述的多个安装孔的圆心位于同一个圆的圆周上,所述的加工件通过所述的安装孔与所述的固定转板活动连接。

[0006] 上述的回转式同轴加工车床,其中,所述的支撑柱的底部设有一对稳定支架,所述的稳定支架的下端与所述的滑槽滑动接触,所述的支撑柱与所述的一对稳定支架形成三角结构。

[0007] 上述的回转式同轴加工车床,其中,所述的液压缸上设有底部支撑块,支撑在所述的连接法兰盘的底部;所述的连接法兰盘上设有工件防磨垫,所述的工件防磨垫与所述的连接法兰盘及工件之间紧密连接。

[0008] 上述的回转式同轴加工车床,其中,所述的底座的一端设有高度衡量尺,所述的高度衡量尺竖直设置在所述的后弹性套的一侧。

[0009] 本实用新型能快速固定回转类工件,同轴度高,加工高度可调节,加工件可通过电机控制转动,便于加工,有效提高生产效率,减少人力操作。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型回转式同轴加工车床的剖视图。

[0011] 图 2 是本实用新型回转式同轴加工车床的固定转板的主视图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0013] 请参见附图 1 及附图 2 所示,一种回转式同轴加工车床,包括底座 1、液压缸 2、夹具本体 3、连接法兰盘 4、工件 5、螺栓孔 6、锁紧螺栓 7、后弹性套 8、弹性锥 9、滑槽 10、支撑柱 11、固定转板 12、加工件 13、电机 14、橡皮垫圈 15 及多个安装孔 16;所述的液压缸 2 设置在所述的底座 1 的一端,所述的夹具本体 3 竖直设置在所述的液压缸 2 上,所述的夹具本体 3 通过所述的液压缸 2 上下移动,所述的连接法兰盘 4 设置在所述的夹具本体 3 的一侧端,用于快速定位和连接工件 5,所述的连接法兰盘 4 与所述的夹具本体 3 同步移动;所述的夹具本体 3 及连接法兰盘 4 的中央设有所述的螺栓孔 6,所述的锁紧螺栓 7 与所述的螺栓孔 6 相适配,所述的工件 5 通过所述的锁紧螺栓 7 同轴连接在所述的连接法兰盘 4 上,工件 5 固定后同轴度高,工件 5 的高度可通过液压缸 2 调节;所述的连接法兰盘 4 是“凸”形结构,所述的橡皮垫圈 15 套在所述的连接法兰盘 4 上,所述的橡皮垫圈 15 与所述的工件 5 的一端面紧密贴合,可保持工件 5 在竖直方向上的平稳,避免加工时受力而轴向偏移;所述的后弹性套 8 设置在所述的夹具本体 3 的另一侧端,所述的弹性锥 9 同轴连接在所述的锁紧螺栓 7 的一端,所述的弹性锥 9 位于所述的后弹性套 8 内,可用于缓冲工件 5 的受力,提高平稳性;所述的滑槽 10 设置在所述的底座 1 上,位于所述的液压缸 2 的一侧,所述的支撑柱 11 竖直设置在所述的底座 1 上,所述的支撑柱 11 的下端与所述的滑槽 10 滑动连接,支撑柱 11 可沿滑槽 10 滑动到工件 5 的位置,所述的固定转板 12 固定连接在所述的支撑柱 11 的上端,所述的加工件 13 及电机 14 分别安装在所述的固定转板 12 的两侧,所述的加工件 13 与所述的电机 14 的输出轴连接,电机 14 可带动固定转板 12 和加工件 13 转动,便于加工件 13 对工件 5 的加工;所述的多个安装孔 16 分别设置在所述的固定转板 12 上,所述的多个安装孔 16 的圆心位于同一个圆的圆周上,所述的加工件 13 通过所述的安装孔 16 与所述的固定转板 12 活动连接,加工件 13 的安装位置可根据在工件 5 上所需的加工位置而调整。

[0014] 所述的支撑柱 11 的底部设有一对稳定支架 17,所述的稳定支架 17 的下端与所述的滑槽 10 滑动接触,所述的支撑柱 11 与所述的一对稳定支架 17 形成三角结构,可增强底部的稳定性,最大程度的保持加工件 13 在运行过程中的平稳。

[0015] 所述的液压缸 2 上设有底部支撑块 18,支撑在所述的连接法兰盘 4 的底部,起到支撑连接法兰盘 4 的作用,保持工件 5 的平衡,提高同轴度;所述的连接法兰盘 4 上设有工件防磨垫 19,所述的工件防磨垫 19 与所述的连接法兰盘 4 及工件 5 之间紧密连接,可有效减少工件 5 与连接法兰盘 4 之间的摩擦。

[0016] 所述的底座 1 的一端设有高度衡量尺 20,所述的高度衡量尺 20 竖直设置在所述的后弹性套 8 的一侧,用于测量液压缸 2 的升高距离,精确加工高度和位置。

[0017] 使用时,将工件 5 通过锁紧螺栓 7 同轴安装在连接法兰盘 4 上,通过液压缸 2 调节工件 5 的升降高度,加工件 13 选择合适的安装孔 16 安装在固定转板 12 上,电机 14 可带动

固定转板 12 转动,加工件 13 沿滑槽 10 移动到工件 5 的前方,即可对工件 5 进行加工。

[0018] 综上所述,本实用新型能快速固定回转类工件,同轴度高,加工高度可调节,加工件可通过电机控制转动,便于加工,有效提高生产效率,减少人力操作。

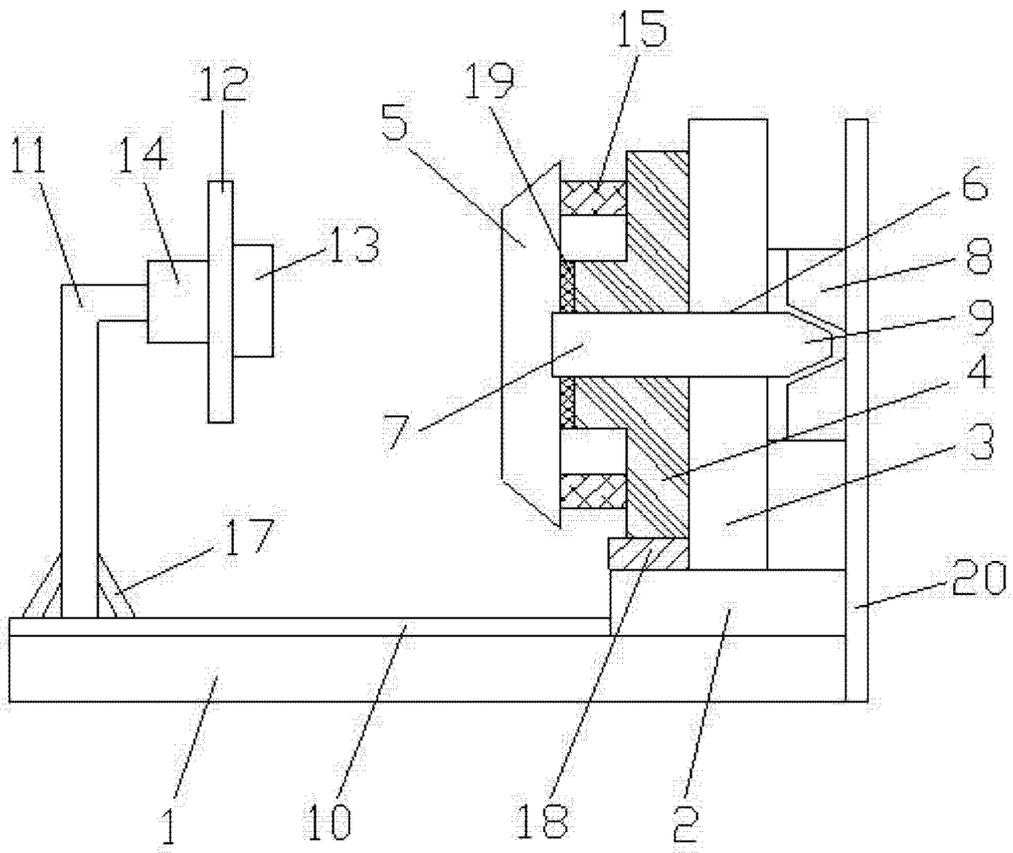


图 1

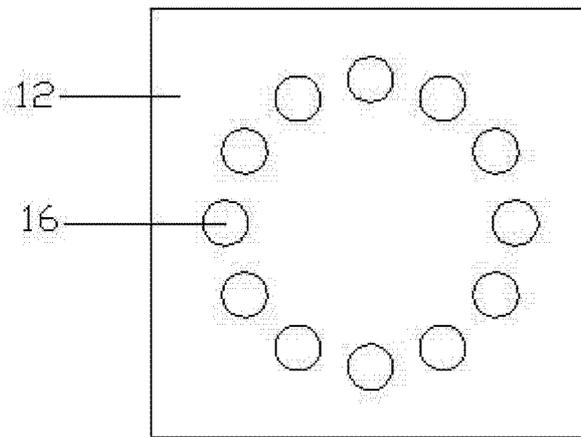


图 2