



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201519869 U

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200920250191.1

(22) 申请日 2009.11.11

(73) 专利权人 天津市宝涑精密机械有限公司
地址 301800 天津市宝坻区牛家牌建设路 8 号

(72) 发明人 崔健涛 崔文来

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 董一宁

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

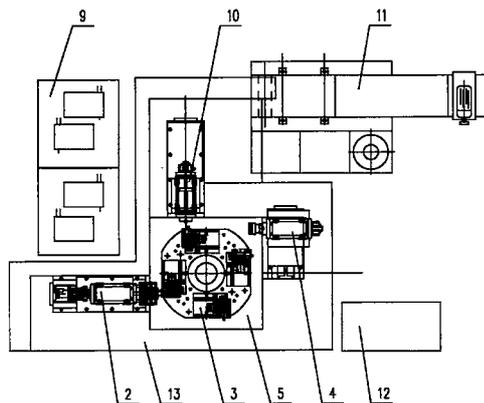
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,床体的上端安装一转台,该转台的上端面均布安装四个用来夹装工件的夹具,在其中三个夹具外侧的床体上分别安装精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件。本实用新型是一种设计科学合理、使用简单方便、自动化程度高的丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,本组合机床通过一次装夹即可完成精铣端面、粗镗孔和倒孔内角三个工序,有效地缩短了生产时间、提高了生产效率、减少了工人体力消耗、实现了大规模的工业化生产。



1. 一种丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,包括床体、精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件,其特征在于:床体的上端安装一转台,该转台的上端面均布安装四个用来夹装工件的夹具,在其中三个夹具外侧的床体上分别安装精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件。

2. 根据权利要求1所述的丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,其特征在于:所述的床体包括四方座和侧座。

3. 根据权利要求1所述的丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,其特征在于:所述的床体安装排屑器、油压站和电器箱。

4. 根据权利要求1所述的丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,其特征在于:所述的床体上端所安装的转台为液压转台。

丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床领域,尤其是一种丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床。

背景技术

[0002] 丹佛斯缸体的缸头面进行三道工序的加工:(1)精铣缸头端面;(2)粗镗缸孔;(3)缸孔内部倒角。目前对丹佛斯缸体的缸头面进行加工时均采用普通机床,而普通机床加工时间长,再加上装卸工件以及换刀停机等候的时间,造成加工时间长、生产效率低等缺点。此外,反复的装卸工件以及更换刀具会造成操作者体力支出大、易于疲劳、劳动积极性下降。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种设计合理、操作简单、可提高生产效率、缩短生产时间、降低工人劳动强度、实现多工位同时工作的丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,包括床体、精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件,其特征在于:床体的上端安装一转台,该转台的上端面均布安装四个用来夹装工件的夹具,在其中三个夹具外侧的床体上分别安装精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件。

[0006] 所述的床体包括四方座和侧座。

[0007] 所述的床体安装排屑器、油压站和电器箱。

[0008] 所述的床体上端所安装的转台为液压转台。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0010] 1、本多工位组合机床的转台上均布安装四个用来夹装工件的夹具,在其中三个夹具外侧的床体上分别安装精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件。因此本机床可以同时进行三道工序的加工,一次装夹即可完成精铣端面、粗镗孔和倒孔内角三个工序,既缩短了装夹工件的时间,还不必更换刀具,因此极大地缩短了加工时间、提高了生产效率。

[0011] 2、本多工位组合机床的转台上安装四个夹具,在装夹工件的同时,另外三个工位一直在工作,因此缩短了生产时间。使用本组合机床班产量可达 800 ~ 1000 件 / 台,直接和间接节省人员 5 ~ 8 人 / 台,替代通用机床 5 套。

[0012] 3、由于使用本多工位组合机床可以减少装夹工件和刀具的次数,因此可以减轻工人的劳动强度、减少工人的体力支出、提高其劳动积极性。

[0013] 4、本多工位组合机床的各工位均为独立机构,工作时互不干扰,维修调整时互不影响。

[0014] 5、本实用新型是一种设计科学合理、使用简单方便、自动化程度高的丹佛斯缸体

缸孔多工位组合机床,本组合机床通过一次装夹即可完成精铣端面、粗镗孔和倒孔内角三个工序,有效地缩短了生产时间、提高了生产效率、减少了工人体力消耗、实现了大规模的工业化生产。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0016] 图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0018] 一种丹佛斯缸体缸孔多工位组合机床,包括床体 13、精铣缸头端面的动力头组件 4、粗镗缸孔的动力头组件 10 和缸孔内部倒角的动力头组件 2。该床体主要包括四方座 6 和侧座 8,床体上安装排屑器 11、油压站 9 和电器箱 12。

[0019] 精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件均由滑台 7、电动机 1 以及刀具组成,电动机通过带传动驱动刀具旋转,通过选择不同的刀具可对工件进行不同的加工。由于动力头组件为现有技术,因此不再进行详细描述。

[0020] 本实用新型的创新点在于:床体的上端安装一转台 5,该转台为液压转台。该转台的上端面均布安装四个用来夹装工件的夹具 3,在其中三个夹具外侧的床体上分别安装精铣缸头端面的动力头组件、粗镗缸孔的动力头组件和缸孔内部倒角的动力头组件。

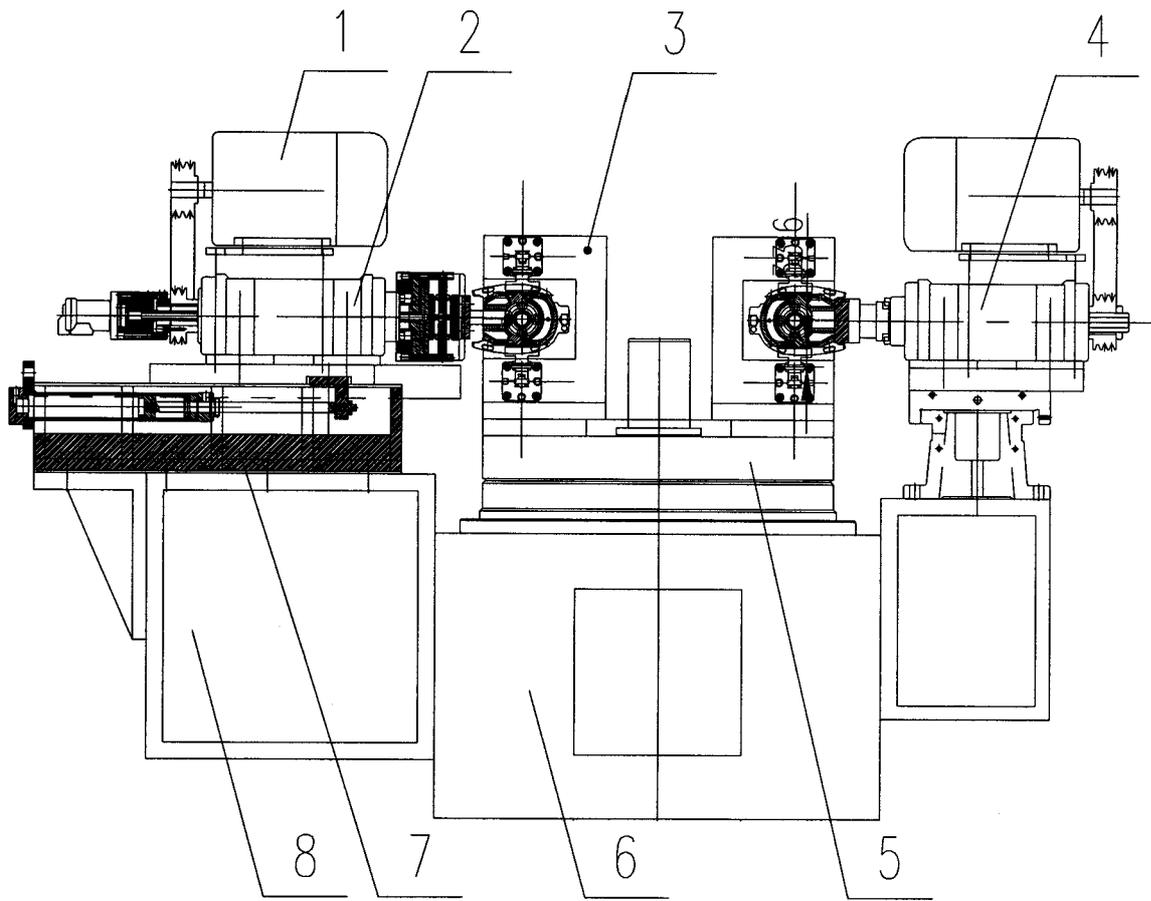


图 1

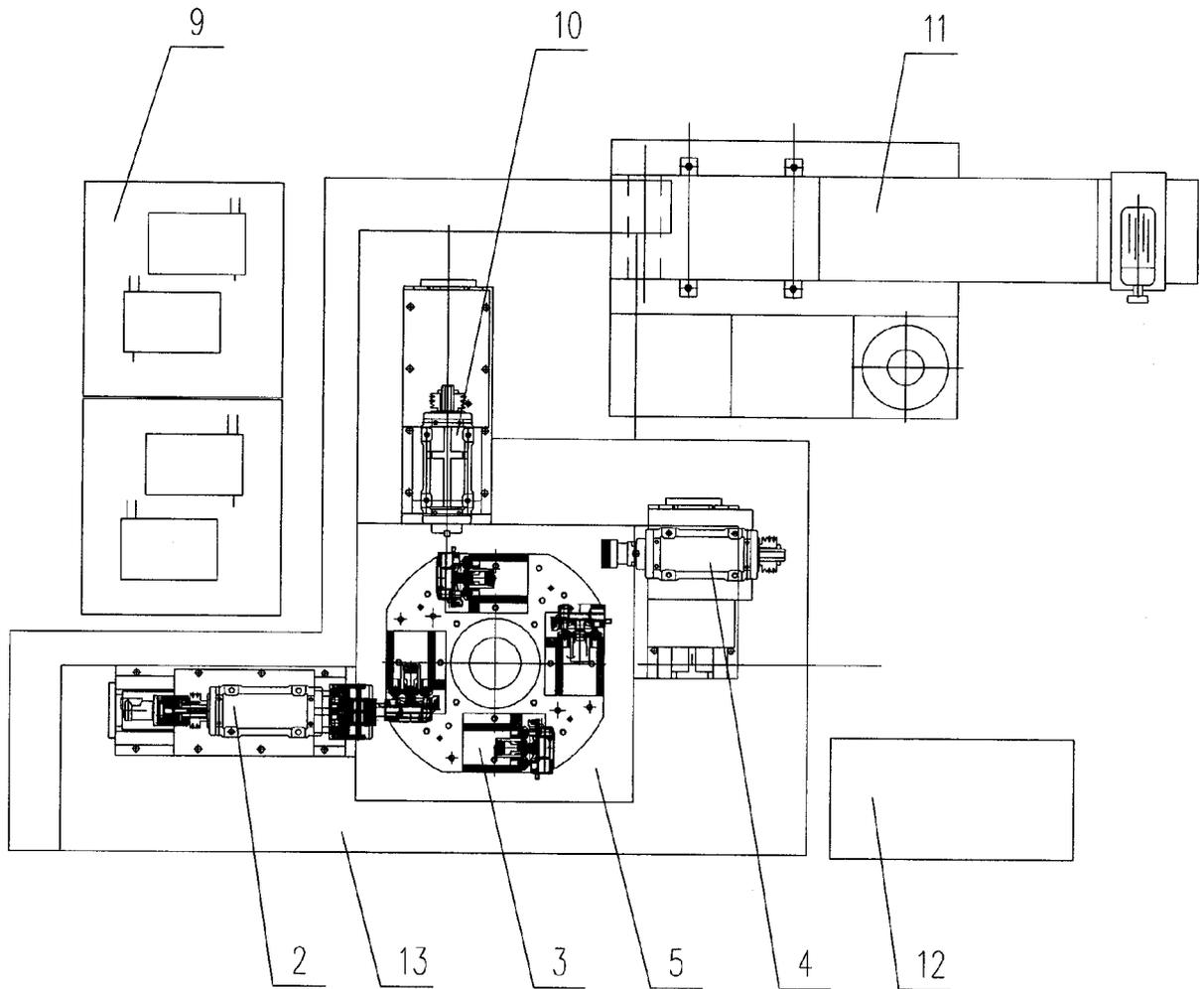


图 2