



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203140881 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320156581. 9

(22) 申请日 2013. 03. 29

(73) 专利权人 浙江冠宝实业有限公司

地址 323900 浙江省丽水市缙云县壶镇镇姓
汪村

(72) 发明人 汪德忠 刘甄华 汪丽剑 赵锦岩
汪德旺 汪德杰

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

B23D 51/04 (2006. 01)

B23D 51/08 (2006. 01)

B23D 51/02 (2006. 01)

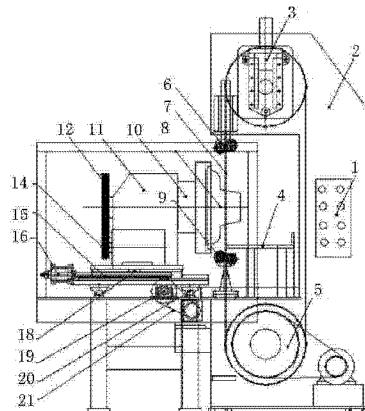
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

立式带锯床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式带锯床，支架上表面设置有直线导轨，直线导轨通过滑轨固定安装有卡盘安装座，卡盘安装座通过进给丝杆与伺服电机传动连接；卡盘安装座通过卡盘移动丝杆与微退气缸传动连接；卡盘安装座上设置有旋转气动卡盘，旋转气动卡盘传动端同轴安装有大皮带轮，大皮带轮通过小皮带轮与电动机传动连接；沿工件的锯切位置设置有锯架，锯架中的张紧轮及主动轮上套接有锯带，张紧轮的调整气缸、主动轮的动力电机、电动机、微退气缸、伺服电机均与控制箱连接。本实用新型的机床，能够将工件的浇冒口整个切掉，提高了加工效率。



1. 立式带锯床,其特征在于:包括支架(17)和锯架(2),支架(17)上表面设置有直线导轨(20),直线导轨(20)上设置有滑轨(23),滑轨(23)上固定安装有卡盘安装座(11),卡盘安装座(11)与进给丝杆(19)连接,进给丝杆(19)与伺服电机(22)传动连接;

所述的卡盘安装座(11)通过卡盘移动丝杆(15)与微退气缸(16)传动连接;

所述的卡盘安装座(11)上设置有旋转气动卡盘(10),旋转气动卡盘(10)传动端同轴安装有大皮带轮(12),大皮带轮(12)与小皮带轮(14)传动连接,小皮带轮(14)与电动机(13)传动连接;

所述的锯架(2)沿工件(8)的锯切位置设置,锯架(2)中设置有张紧轮(3)及主动轮(5),张紧轮(3)及主动轮(5)上套接有锯带(7),张紧轮(3)设置有调整气缸,主动轮(5)设置有动力电机;

所述的张紧轮(3)的调整气缸电磁阀、主动轮(5)的动力电机、电动机(13)、微退气缸(16)的电磁阀、伺服电机(22)均与控制箱(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的立式带锯床,其特征在于:所述的锯带(7)锯切路线上在工件(8)的上、下位置分别设置有上导向头(6)及下导向头(9)。

3. 根据权利要求1所述的立式带锯床,其特征在于:所述的工件(8)的锯切位置下方另外设置有料槽(4)。

立式带锯床

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域，涉及一种立式带锯床。

背景技术

[0002] 现有的许多大型部件的法兰盘的浇冒口，均是采用车床进行车削加工去除，操作不方便，加工效率低，生产成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种立式带锯床，解决了现有技术中大型部件的法兰盘浇冒口，采用车床进行车削加工，加工效率很低，生产成本高的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是，一种立式带锯床，包括支架和锯架，支架上表面设置有直线导轨，直线导轨上设置有滑轨，滑轨上固定安装有卡盘安装座，卡盘安装座与进给丝杆连接，进给丝杆与伺服电机传动连接；

[0005] 所述的卡盘安装座通过卡盘移动丝杆与微退气缸传动连接；

[0006] 所述的卡盘安装座上设置有旋转气动卡盘，旋转气动卡盘传动端同轴安装有大皮带轮，大皮带轮与小皮带轮传动连接，小皮带轮与电动机传动连接；

[0007] 沿工件的锯切位置设置有锯架，锯架中设置有张紧轮及主动轮，张紧轮及主动轮上套接有锯带，张紧轮设置有调整气缸，主动轮设置有动力电机；

[0008] 所述的张紧轮的调整气缸电磁阀、主动轮的动力电机、电动机、微退气缸的电磁阀、伺服电机均与控制箱连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是，锯带张紧、工件微退都采用气缸控制，工件锯切移动导轨采用了滚动直线导轨及滚珠丝杆，保证了锯切精度；工件锯切采用卡盘夹紧旋转锯切，提高了锯切精度及加工效率。采用本实用新型的机床后能够将工件的浇冒口整个切掉，提高了加工效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型立式带锯床的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型立式带锯床的侧视结构示意图。

[0012] 图中，1. 控制箱；2. 锯架；3. 张紧轮；4. 料槽；5. 主动轮；6. 上导向头；7. 锯带；8. 工件；9. 下导向头；10. 旋转气动卡盘；11. 卡盘安装座；12. 大皮带轮；13. 电动机；14. 小皮带轮；15. 卡盘移动丝杆；16. 微退气缸；17. 支架；18. 螺母；19. 进给丝杆；20. 直线导轨；21. 三角皮带；22. 伺服电机；23. 滑轨；24. 皮带。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0014] 参照图 1、图 2，本实用新型立式带锯床的结构是，包括支架 17 和锯架 2，支架 17 上

表面设置有直线导轨 20，直线导轨 20 上设置有滑轨 23，滑轨 23 通过螺母 18 固定安装有卡盘安装座 11，卡盘安装座 11 与进给丝杆 19 连接，进给丝杆 19 通过三角皮带 21 与伺服电机 22 传动连接；卡盘安装座 11 通过卡盘移动丝杆 15 与微退气缸 16 传动连接；卡盘安装座 11 上设置有旋转气动卡盘 10，旋转气动卡盘 10 前端（工作端）用于安装工件 8，旋转气动卡盘 10 后端（传动端）同轴安装有大皮带轮 12，大皮带轮 12 通过皮带 24 与小皮带轮 14 传动连接，小皮带轮 14 与电动机 13 传动连接；

[0015] 沿工件 8 的锯切位置设置有锯架 2，锯架 2 中设置有张紧轮 3 及主动轮 5，张紧轮 3 及主动轮 5 上套接有锯带 7，主动轮 5 设置有单独的动力电机提供锯切动力，张紧轮 3 设置有单独的调整气缸，锯带 7 锯切路线上在工件 8 的上、下位置分别设置有上导向头 6 及下导向头 9，沿工件 8 的锯切位置下方另外设置有料槽 4；

[0016] 主动轮 5 的动力电机、电动机 13、伺服电机 22、微退气缸 16 的电磁阀、张紧轮 3 的调整气缸电磁阀均与控制箱 1 连接，控制箱 1 设置在锯架 2 上。

[0017] 本实用新型立式带锯床的工作流程是：

[0018] 1) 旋转气动卡盘 10 将锯切工件 8 夹紧；

[0019] 2) 启动微退气缸 16 转动卡盘移动丝杆 15，来调整锯切工件 8 的轴线方向的锯切位置；

[0020] 3) 通过控制箱 1 启动锯带 7 的运转，同时，电机 13 带动小皮带轮 14 通过三角皮带 24 传动大皮带轮 12，使旋转气动卡盘 10 旋转；

[0021] 4) 伺服电机 22 通过三角皮带 21 带动进给丝杆 19 旋转，使得旋转气动卡盘 10 横向进给锯切；

[0022] 5) 锯切完工件 8 料头切断掉到料槽 4 上沿斜面滑出，锯带 7 及旋转气动卡盘 10 停止旋转，微退气缸 16 将旋转气动卡盘 10 及锯切后的工件 8 后退；

[0023] 6) 旋转气动卡盘 10 通过进给丝杆 19 退回到起始位，卸下锯切后的工件 8，即成。

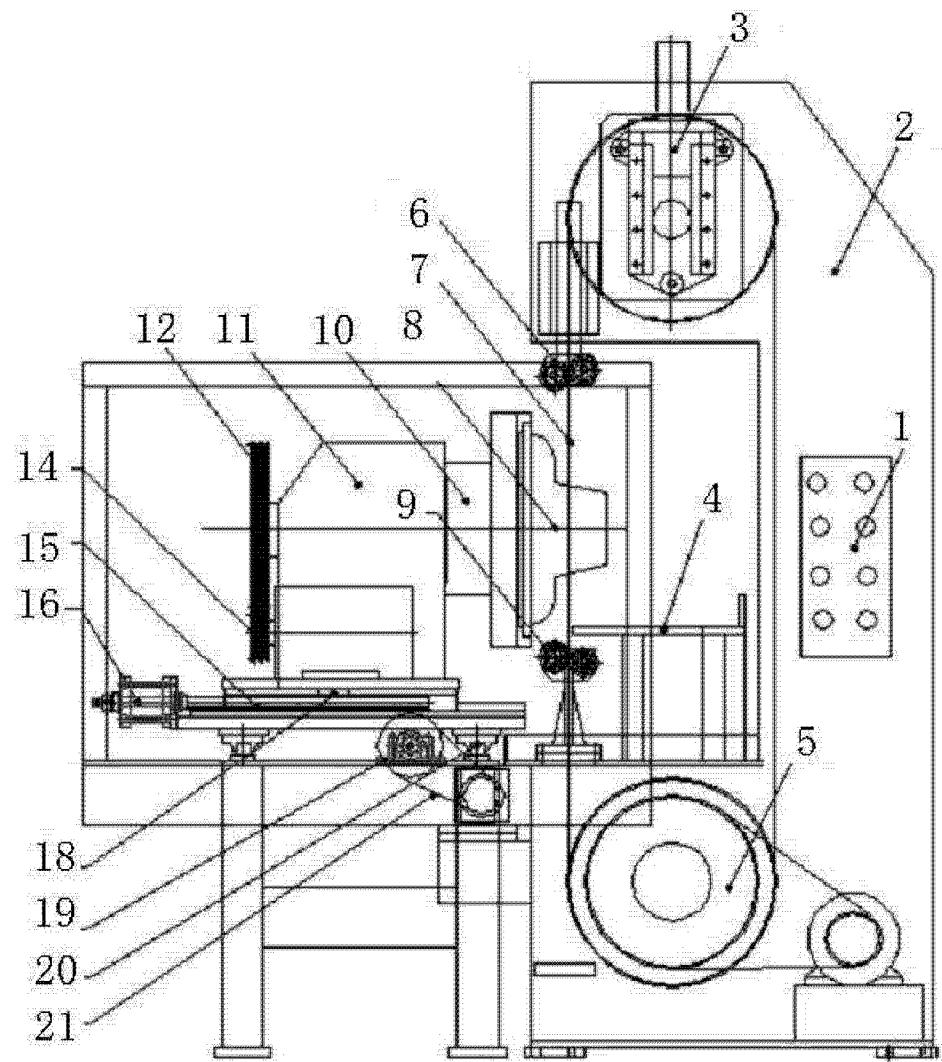


图 1

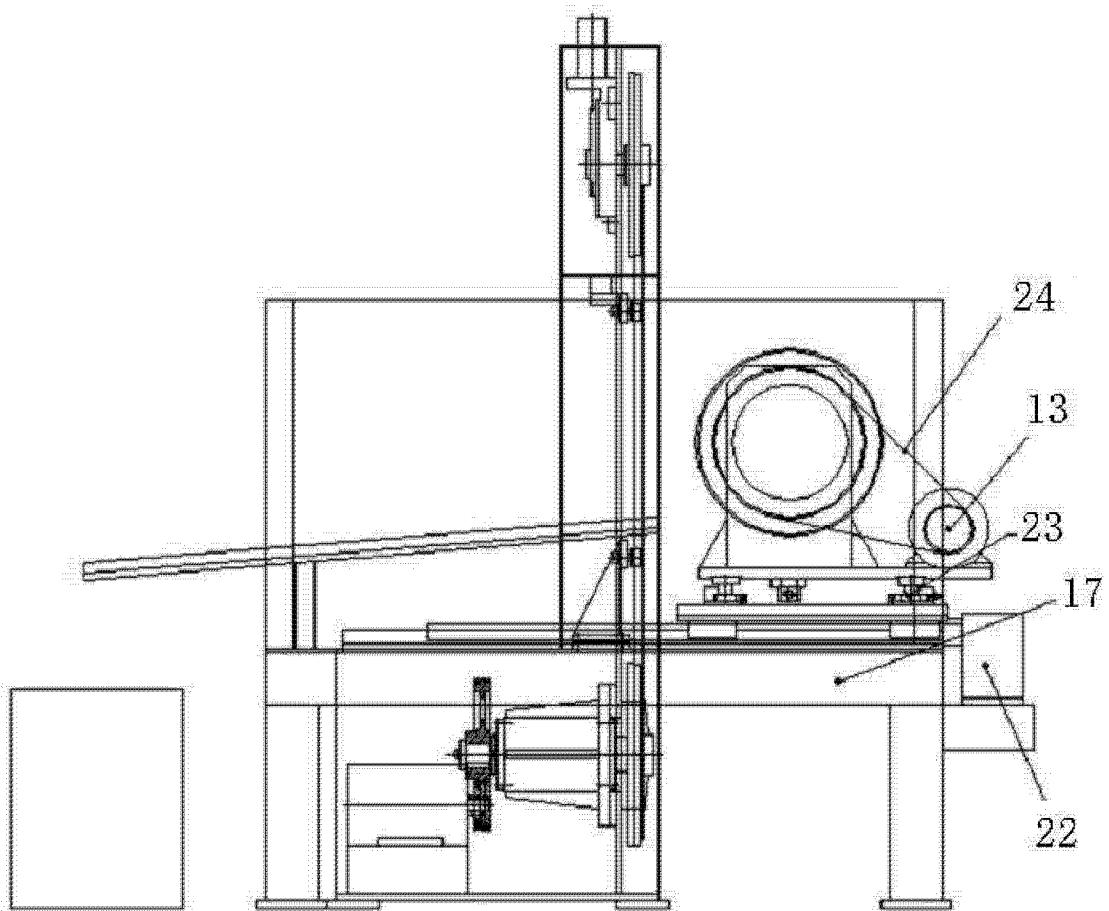


图 2