



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102672248 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210139442. 5

(22) 申请日 2012. 05. 08

(71) 申请人 济南百脉诚成机械有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘市赭山工业
园

(72) 发明人 李杰

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006. 01)

B23Q 3/06 (2006. 01)

B23Q 5/40 (2006. 01)

B23Q 5/32 (2006. 01)

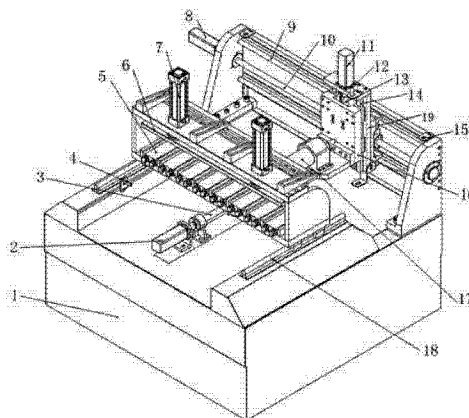
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

共挤型材端头金属衬铣削加工中心

(57) 摘要

本发明提供一种共挤型材端头金属衬铣削加工中心,包括床身,实现待加工型材夹紧和放松的工作台能够沿床身纵向导轨作纵向进给运动,纵向设置的铣削主轴转动支撑于升降台上,升降台能够沿横向溜板上的立向导轨作垂直升降进给运动,横向溜板能够沿床身横向导轨作横向进给运动;纵向进给运动通过纵向进给伺服电机驱动纵向设置的滚珠丝杠带动工作台实现,垂直升降进给运动通过垂直升降进给伺服电机驱动立向设置的滚珠丝杠带动升降台实现,横向进给运动通过横向进给伺服电机驱动横向设置的滚珠丝杠带动横向溜板实现。本发明实现三轴控制,可以加工一般通用机床很难甚至不能加工的复杂曲面,快速精确地铣去熔化量的共挤型材端头金属衬。



1. 一种共挤型材端头金属衬铣削加工中心,包括床身,其特征在于:实现待加工型材夹紧和放松的工作台能够沿床身纵向导轨作纵向进给运动,纵向设置的铣削主轴转动支撑于升降台上,升降台能够沿横向溜板上的立向导轨作垂直升降进给运动,横向溜板能够沿床身横向导轨作横向进给运动;纵向进给运动通过纵向进给伺服电机驱动纵向设置的滚珠丝杠带动工作台实现,垂直升降进给运动通过垂直升降进给伺服电机驱动立向设置的滚珠丝杠带动升降台实现,横向进给运动通过横向进给伺服电机驱动横向设置的滚珠丝杠带动横向溜板实现。

2. 根据权利要求1所述的铣削加工中心,其特征在于:所述工作台上方设置实现将工件夹紧和放松的压板。

3. 根据权利要求2所述的铣削加工中心,其特征在于:所述压板由气缸驱动。

4. 根据权利要求1所述的铣削加工中心,其特征在于:所述工作台可以同时并置多根型材。

5. 根据权利要求4所述的铣削加工中心,其特征在于:所述工作台可以同时并置八根型材。

6. 根据权利要求1所述的铣削加工中心,其特征在于:还包括可控纵向行程的硬限位开关、可控横向行程的硬限位开关以及可控垂直升降行程的硬限位开关。

共挤型材端头金属衬铣削加工中心

[0001] 技术领域

本发明涉及一种数控加工中心,具体涉及一种对共挤型材端头金属进行铣削加工的铣削加工中心。

[0002] 背景技术

铝塑(钢塑)共挤型材由内金属(铝衬、钢衬)与外塑料紧密复合成型,是制造铝塑(钢塑)共挤门窗的重要原材料。在门窗制作工程中,为了实现两根型材的连接,需先对型材端头金属衬铣削,铣去熔化量,然后放入焊机,将塑料焊接成型,实现两根型材的无缝对接。

[0003] 目前对共挤型材端头金属衬铣削加工是通过机加工通用铣床来完成,由于型材端头金属衬轮廓复杂,加工过程费事费力,加工质量和精度低,生产效率低。

[0004] 发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种共挤型材端头金属衬铣削加工中心,它能快速精确地铣去熔化量的共挤型材端头金属衬。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:

一种共挤型材端头金属衬铣削加工中心,包括床身,实现待加工型材夹紧和放松的工作台能够沿床身纵向导轨作纵向进给运动,纵向设置的铣削主轴转动支撑于升降台上,升降台能够沿横向溜板上的立向导轨作垂直升降进给运动,横向溜板能够沿床身横向导轨作横向进给运动;纵向进给运动通过纵向进给伺服电机驱动纵向设置的滚珠丝杠带动工作台实现,垂直升降进给运动通过垂直升降进给伺服电机驱动立向设置的滚珠丝杠带动升降台实现,横向进给运动通过横向进给伺服电机驱动横向设置的滚珠丝杠带动横向溜板实现。

[0006] 上述铣削加工中心,所述工作台上设置实现将工件夹紧和放松的压板。

[0007] 上述铣削加工中心,所述压板由气缸驱动。

[0008] 上述铣削加工中心,所述工作台可以同时并置多根型材。

[0009] 上述铣削加工中心,所述工作台可以同时并置八根型材。

[0010] 上述铣削加工中心,还包括可控纵向行程的硬限位开关、可控横向行程的硬限位开关以及可控垂直升降行程的硬限位开关。

[0011] 本发明能自动控制 X、Y、Z 三个坐标,实现三轴控制,因此,可以加工一般通用机床很难甚至不能加工的复杂曲面,快速精确地铣去熔化量的共挤型材端头金属衬,为型材焊接质量提供保证。

[0012] 附图说明

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明:

图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图中:1 床身,2 纵向进给伺服电机,3 滚珠丝杠,4 可控纵向行程的硬限位开关,5 工作台,6 压板,7 气缸,8 横向进给伺服电机,9 横向导轨,10 滚珠丝杠,11 垂直升降进给伺服电机,12 可控垂直升降行程的硬限位开关,13 滚珠丝杠,14 立向导轨,15 可控横向行程的硬限位开关,16 升降台,17 铣削主轴,18 纵向导轨,19 横向溜板。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,一种共挤型材端头金属衬铣削加工中心,包括床身 1。实现待加工型材夹紧和放松的工作台 5 能够沿床身纵向导轨 18 作纵向进给运动,即 Y 向运动。纵向进给运动通过纵向进给伺服电机 2 驱动纵向设置的滚珠丝杠 3 带动工作台实现。纵向设置的铣削主轴 17 转动支撑于升降台 16 上。升降台能够沿横向溜板 19 上的立向导轨 14 作垂直升降进给运动,即 Z 向运动。垂直升降进给运动通过垂直升降进给伺服电机 11 驱动立向设置的滚珠丝杠 13 带动升降台实现。横向溜板能够沿床身横向导轨 9 作横向进给运动,即 X 向运动。横向进给运动通过横向进给伺服电机 8 驱动横向设置的滚珠丝杠 10 带动横向溜板实现。

[0015] 为了方便工件在工作台上的固定,所述工作台上方设置实现将工件夹紧和放松的压板 6。

[0016] 作为一种驱动方式,所述压板由气缸 7 驱动。

[0017] 为了实现装夹一次能够对多跟型材端头的加工,所述工作台可以同时并置多根型材。所述工作台可以同时并置八根型材。

[0018] 铣削加工中心还设有保护开关,例如可控纵向行程的硬限位开关 4、可控横向行程的硬限位开关 15 以及可控垂直升降行程的硬限位开关 12。

[0019] 本发明为铝塑、钢塑门窗的生产加工建立铝衬钢衬铣削加工中心,填补技术空白。实现多根型材的一次装夹,自动完成端头铝衬钢衬铣削,生产效率达到专业化水平。本发明采用三轴数控系统,可根据型材编程,对各种铝塑钢塑共挤型材的 45 度端面和 90 度端面自动完成内衬铣削。

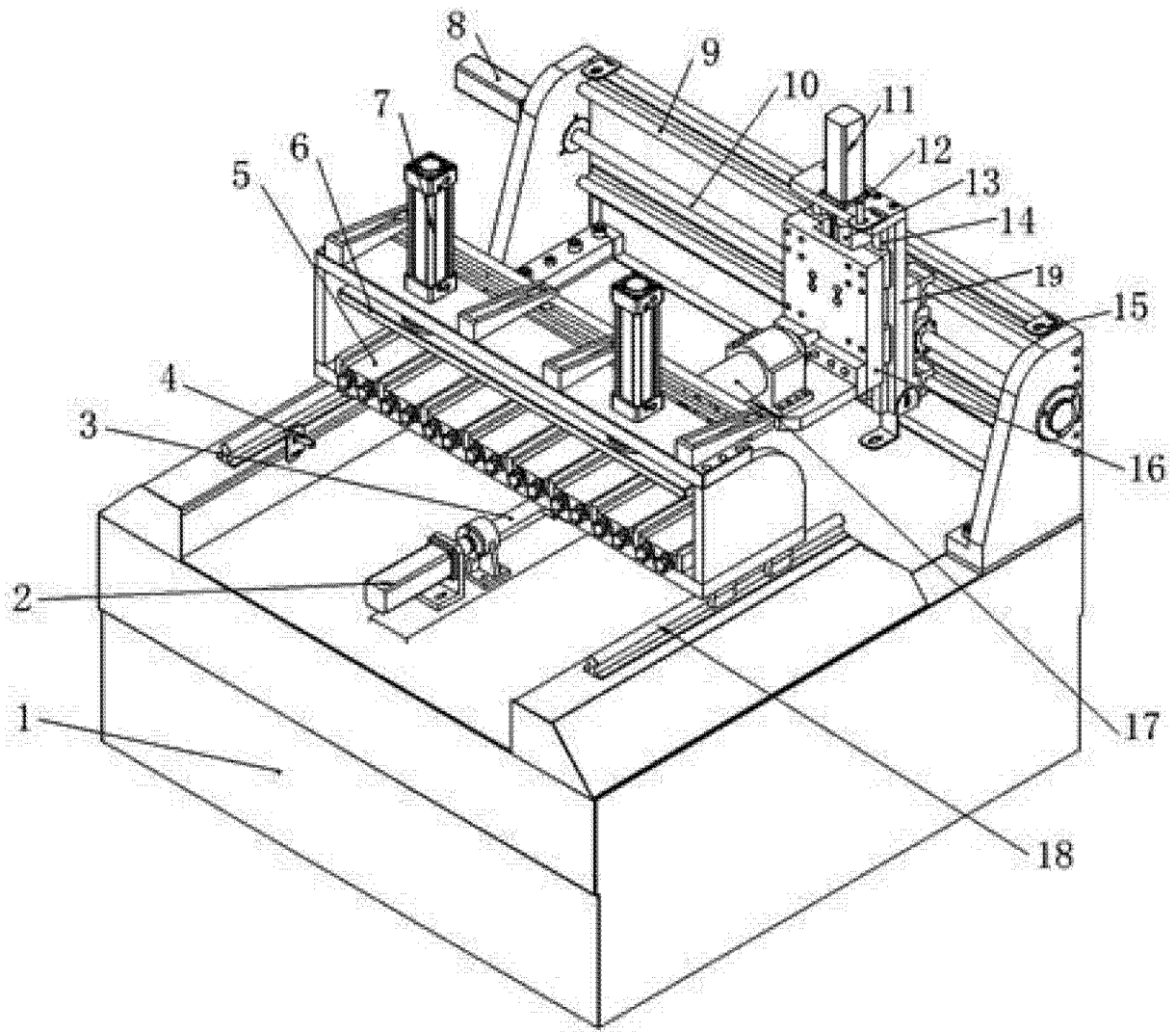


图 1