



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203235864 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320236717. 7

(22) 申请日 2013. 05. 06

(73) 专利权人 张志强

地址 250000 山东省济南市槐荫区八里桥村
2 号

(72) 发明人 张志强

(51) Int. Cl.

B21D 53/74 (2006. 01)

B21D 39/00 (2006. 01)

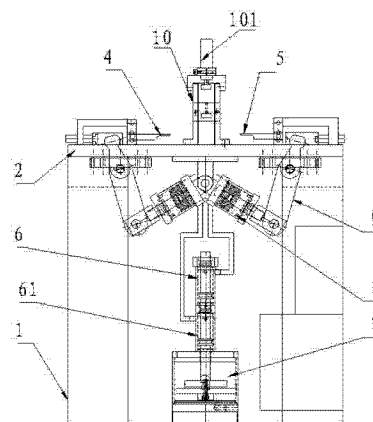
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型气液增压组角机

(57) 摘要

本实用新型提供一种结构简单、生产效率高的一种新型气液增压组角机,是由机架和设置在工作台上的工作台构成,其特征在于:所述工作台上设置有左右组角刀刀架,左右组角刀刀架底部设置有导轨呈“八”字固定在工作台上后方,机架内部设置有三联缸,A油缸与B油缸分别通过油管与两个工作油缸相连,控制两个工作油缸分别推动摇臂,通过摇臂摆动控制组角刀工作。所述工作台的对称中心线上设置有压料装置,压料装置包括压料气缸,定位装置及相对应的进给组件均设置在工作台的对称中心线上。动力源是由气源作为初始动力,后经液压油进行增力传动进行工作的;定位装置可以升降组角完成可以藏于工作台下面。



1. 一种新型气液增压组角机,是由机架和设置在机架上的工作台构成,其特征在于:所述工作台上设置有左右组角刀刀架,左右组角刀刀架底部设置有导轨呈“八”字固定在工作台上后方,左组角刀固定在左组角控制油缸的无杆腔前段,右组角刀固定在右组角控制油缸的无杆腔前段;机架内部设置有三联缸,两个油缸和一个气缸串联在一起,A油缸与B油缸分别通过油管与两个工作油缸相连,控制两个工作油缸分别推动摇臂,通过摇臂摆动控制组角刀工作。

2. 根据权利要求1所述的一种新型气液增压组角机,其特征还在于:所述工作台的对称中心线上设置有压料装置,压料装置包括压料气缸,定位装置及相对应的进给组件均设置在工作台的对称中心线上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型气液增压组角机,其特征在于:定位装置包括定位进给供油缸通过油管与气控单向阀相连,气控单向阀装在定位进给油缸的无杆腔进油口处,定位升降气缸固定在定位进给油缸的有杆腔缸盖前端活塞杆下,与气缸支撑座,气缸固定板连接,推动定位升降头上下运动,定位升降气缸的活塞杆与定位升降头相连。

4. 根据权利要求3所述的一种新型气液增压组角机,其特征在于:所述气控单向阀阀体上带有阀盖,阀体内腔靠近丝堵一侧依次设置有弹簧、钢球、活塞用来控制液压油进出。

5. 据权利要求1所述的一种新型气液增压组角机,其特征还在于:所述机架内部还设置有液压站。

一种新型气液增压组角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工工具领域的一种铝门窗组角机,具体来说是一种新型气液增压组角机。

背景技术

[0002] 一般来说,铝门窗组角机是由机架、左角刀、右角刀、压料装置、后定位架、固定在机架后台上且与后定位角相对应的前定位架及相对应的液压控制系统控制,左角刀和右角刀分别由一液压缸控制,调节起来也比较困难,由于是电器控制事故率高。维修不方便,在特定场合不能使用,并且组角效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、生产效率高的一种新型气液增压组角机,动力源是由气源作为初始动力,后经液压油进行增力传动进行工作的。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型气液增压组角机,是由机架和设置在机架上的工作台构成,其特征在于:所述工作台上设置有左右组角刀刀架,左右组角刀刀架底部设置有导轨呈“八”字固定在工作台上后方,左组角刀固定在左组角控制油缸的无杆腔前段,右组角刀固定在右组角控制油缸的无杆腔前段;机架内部设置有三联缸,两个油缸和一个气缸串联在一起,A油缸与B油缸分别通过油管与两个工作油缸相连,控制两个工作油缸分别推动摇臂,通过摇臂摆动控制组角刀工作。

[0005] 其特征还在于:所述工作台的对称中心线上设置有压料装置,压料装置包括压料气缸,定位装置及相对应的进给组件均设置在工作台的对称中心线上。

[0006] 定位装置包括定位进给供油缸通过油管与气控单向阀相连,气控单向阀装在定位进给油缸的无杆腔进油口处,定位升降气缸固定在定位进给油缸的有杆腔缸盖前端活塞杆下,与气缸支撑座,气缸固定板连接,推动定位升降头上下运动,定位升降气缸的活塞杆与定位升降头相连。

[0007] 定位装置可以升降组角完成也可以藏于工作台下面。

[0008] 其特征在于:所述气控单向阀阀体上带有阀盖,阀体内腔靠近丝堵一侧依次设置有弹簧、钢球、活塞用来控制液压油进出。

[0009] 其特征还在于:所述机架内部还设置有液压站。

附图说明

[0010] 附图1为本实用新型的一种新型气液增压组角机的主视图结构示意图;

[0011] 附图2为本实用新型的一种新型气液增压组角机的右视图结构示意图。

[0012] 附图3为本实用新型的一种新型气液增压组角机的俯视图结构示意图。

[0013] 附图4为本实用新型的一种新型气液增压组角机的气控单向阀结构示意图。

[0014] 标号说明:1-机架;2-工作台;3-导轨;4-左组角刀;41-左组角控制油缸;

5- 右组角刀 ; 51- 右组角控制油缸 ;6-A 油缸 ;61-B 油缸 ;7- 气缸 ;8- 工作油缸 ;9- 摇臂 ;10- 压料装置 ;101- 压料气缸 ;11- 定位装置 ;12- 定位进给供油缸 ;13- 气控单向阀 ;14- 定位升降气缸 ;15- 气缸支撑座 ;16- 气缸固定板 ;

[0015] 17- 定位升降头 ;18- 阀盖 ;19- 弹簧 ;20- 钢球 ;21- 活塞 ;22- 液压站 ;23- 丝堵 ;24- 定位升降架 ;

具体实施方式

[0016] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0017] 参照附图 1-3,附图所示本实用新型提供一种新型气液增压组角机,是由机架 1 和设置在机架 1 上的工作台 2 构成,其特征在于:所述工作台 2 上设置有左右组角刀刀架,左右组角刀刀架底部设置有导轨 3 呈“八”字形固定在工作台上后方,左组角刀 4 固定在左组角控制油缸 41 的无杆腔前段,右组角刀 5 固定在右组角控制油缸 51 的无杆腔前段;机架 1 内部设置有三联缸,A 油缸 6 和 B 油缸 61 和一个气缸 7 串联在一起,A 油缸 6 与 B 油缸 7 分别通过油管与两个工作油缸 8 相连,控制两个工作油缸 8 分别推动摇臂 9,通过摇臂 9 摆动控制左右组角刀工作。

[0018] 其特征还在于:所述工作台 2 的对称中心线上设置有压料装置 10,压料装置 10 包括压料气缸 101,定位装置 11 及相对应的进给组件均设置在工作台的对称中心线上。

[0019] 定位装置 11 包括定位进给油缸 12 通过油管与气控单向阀 13 相连,气控单向阀 13 装在定位进给油缸 12 的无杆腔进油口处,定位升降气缸 14 固定在定位进给油缸 13 的有杆腔缸盖前端活塞杆下,与气缸支撑座 15,气缸固定板 16 连接,推动定位升降头 17 上下运动,定位升降气缸 14 的活塞杆与定位升降头 17 相连。

[0020] 其特征在于:所述气控单向阀 13 阀体上带有阀盖 18,阀体内腔靠近丝堵 23 一侧依次设置有弹簧 19、钢球 20、活塞 21 用来控制液压油进出。

[0021] 其特征还在于:所述机架 1 内部还设置有液压站 22。

[0022] 工作过程包括定位过程和组角过程,

[0023] 一定位过程是:压缩空气一路通过气管进入定位升降气缸 14 进气口,定位升降气缸 14 的活塞杆把定位升降架 24 向上顶到工作台 2 的加工面;一路液压油经过气控单向阀 13 进入定位进给油缸 12,液压油推动定位进给油缸 12 内活塞杆运动,使定位升降架 24 移动到工作位置;

[0024] 一组角过程是:先通过调整螺栓,调整座使控制油缸到达组角位置。一路压缩空气进入气控换向阀使气控换向阀换向断开进入进给供油缸的压缩空气。此时气控单向阀里的弹簧把钢球复位封住油口使液压油不能回流,组角过程中定位装置受力不后退保持组角的稳定性。一路压缩空气通过气管进入三联缸的气缸 7,气缸 7 同时推动 A 油缸 6、B 油缸 61 运动,分别使 A 油缸 6 与 B 油缸 61 内的液压油同时进入工作油缸 8,左右工作油缸 8 分别推动左右摇臂 9,通过左右摇臂 9 摆动控制左右组角刀刀架带动左组角刀 4 和右组角刀 5 进行组角工作,同时一路压缩空气通过气管进入压料装置 10 的压料气缸 101,完成组角过程。

[0025] 收工过程包括收刀过程和复位过程,

[0026] 一收刀过程是压缩空气分别进入左组角控制油缸 41 和右组角控制油缸 51 的进气

孔,使左组角控制油缸 41 和右组角控制油缸 51 内的液压油分别流入 A 油缸 6、B 油缸 61,左组角控制油缸 41 和右组角控制油缸 51 内的活塞杆分别带动左组角刀 4 和右组角刀 5 回到初始位置;压缩空气不流入压料装置 10 的压料气缸 101,压料气缸 101 是单作用气缸,在没有压缩空气时,活塞杆回到初始位置,完成收刀过程;

[0027] 一复位过程是:一路压缩空气进入气控单向阀 13 进入活塞无杆腔推动活塞 21 运动克服弹簧 19 阻力顶开钢球 20。一路压缩空气通过气管进入定位进给油缸 12 进气孔,使定位进给油缸 12 内的液压油流入液压站 22,压缩空气通过气管进入定位升降气缸 14 的进气孔,从而使后定位升降架 24 回到工作台 2 下面,完成复位过程。

[0028] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的公知技术。

[0029] 本实用新型未经描述的技术特征是可以现有技术实现的,在此不再赘述。当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

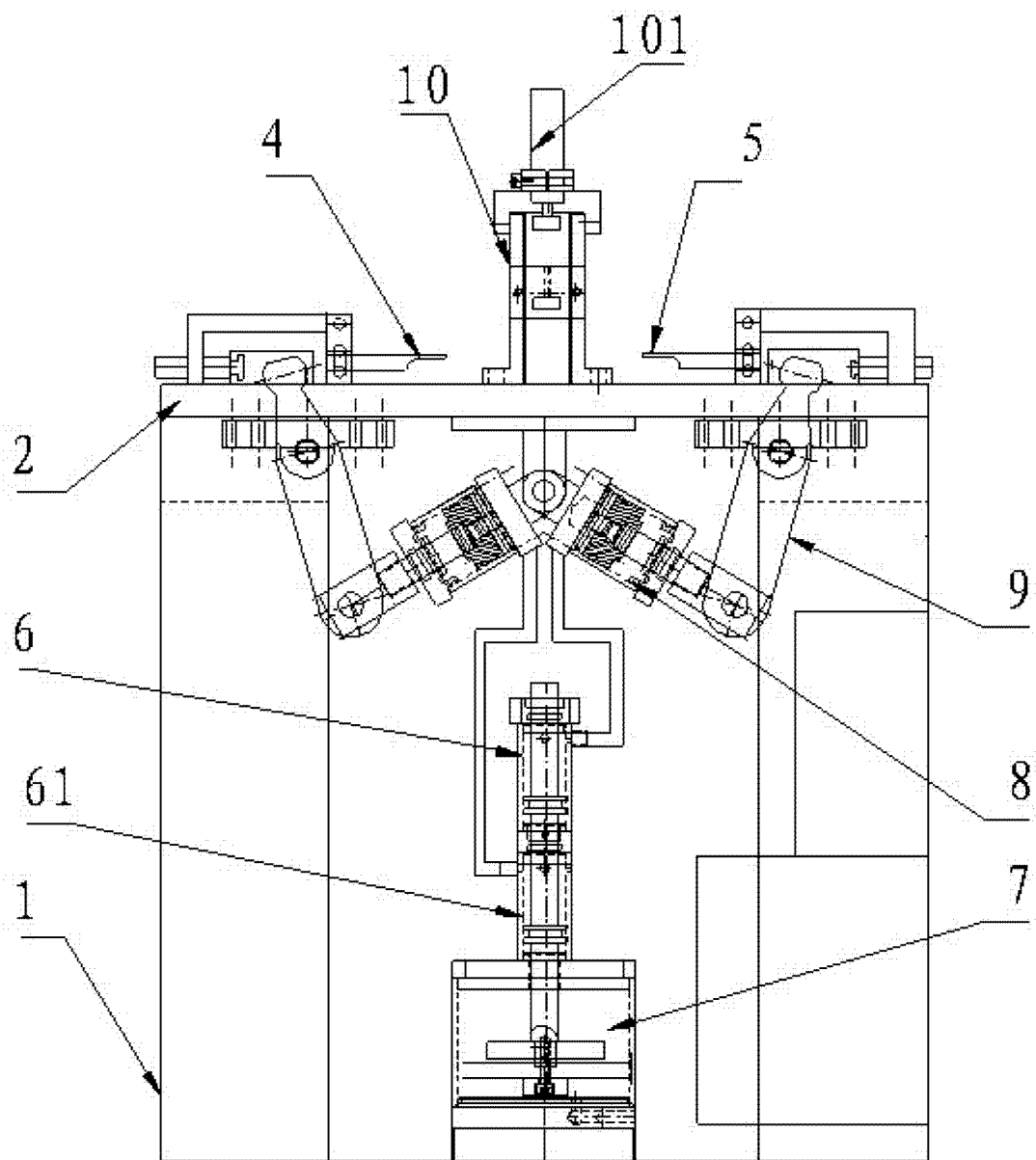


图 1

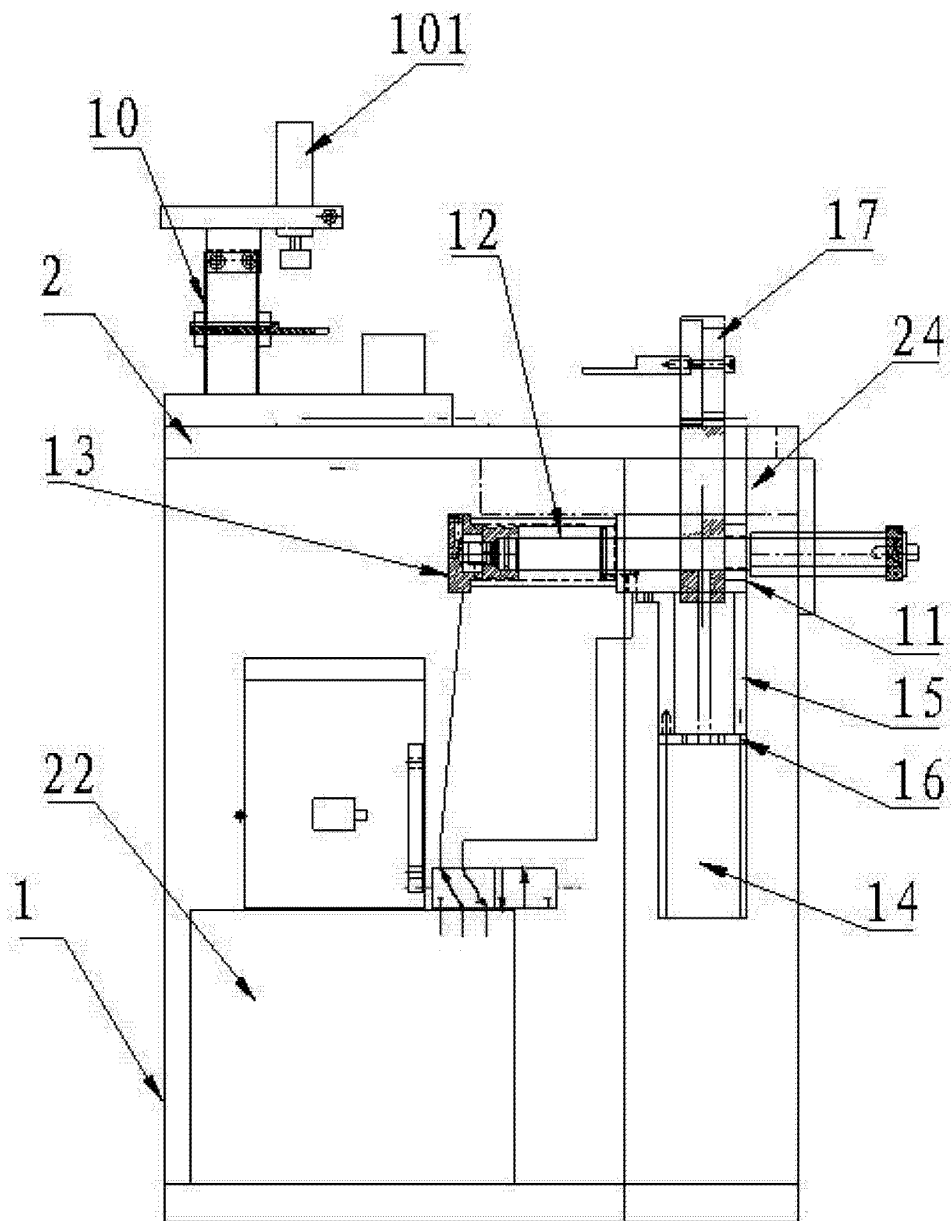


图 2

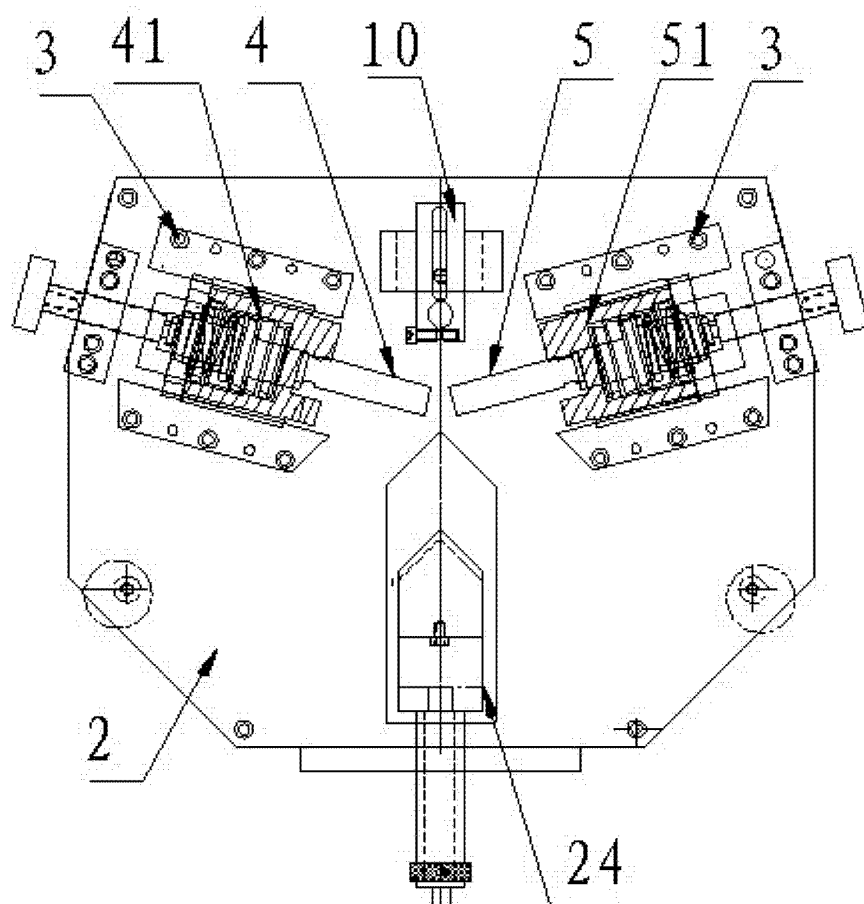


图 3

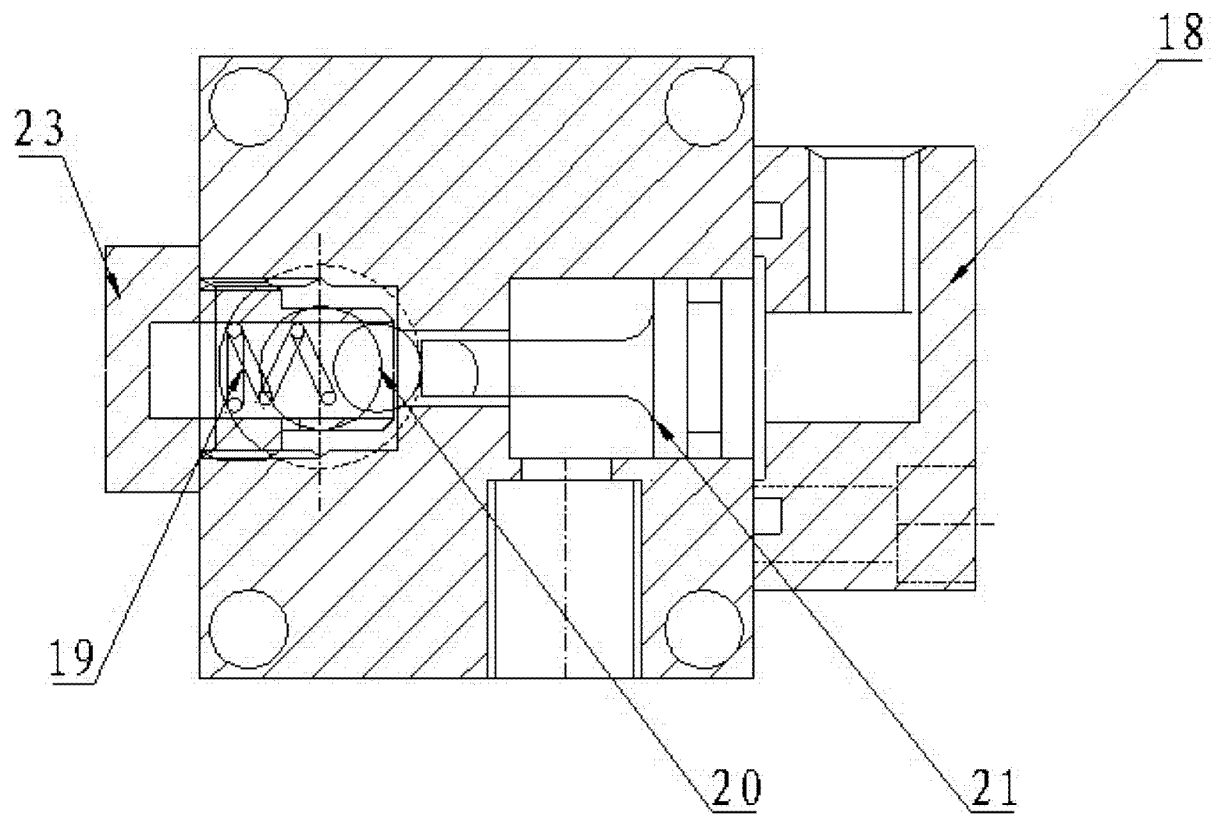


图 4