



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203621284 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320806996. 6

(22) 申请日 2013. 12. 10

(73) 专利权人 合肥亚辰机械制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县岗集镇模具产业园

(72) 发明人 尤良顺

(51) Int. Cl.

B21D 41/04 (2006. 01)

B21D 19/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

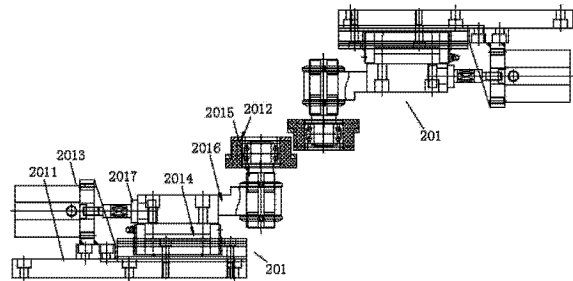
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

洗衣机内桶缩口机

(57) 摘要

本实用新型公开了洗衣机内桶缩口机,包括机床框架和滚轮进给传动系统,机床框架由底座和四根立柱固定在底座上与顶板形成,底座内部装置有主轴电机、通过皮带传动,拖动主轴旋转,四根立柱上端设有顶板,中间位置设有滑动板,下面安装有一套进给机构,顶板上安装有升降电机,框架中心位置设有涨芯胎具,涨芯胎具固装于主轴上端部,滚轮进给传动系统设置于涨芯胎具外侧,上、下端均设有,所述的滚轮进给传动系统包括上、下分布滚轮进给机构,上、下分布的滚轮进给机构上的滚轮相互配合。本实用新型克服了现有技术的不足,设计布局合理,结构紧凑,主要通过利用推轮、推预压轮及料片,夹紧旋压成型,相同容积省料,增加筒身强度。



1. 洗衣机内桶缩口机,包括机床框架和滚轮进给传动系统,其特征在于:所述的机床框架由底座和四根立柱固定在底座上与顶板形成,所述的底座的台面上安装有一套进给机构,三个托料汽缸,底座内部装置有主轴电机、通过皮带传动,拖动主轴旋转,四根立柱上端设有顶板,中间位置设有滑动板,滑动板四角有四个导套与四个立柱组成滑动副,下面安装有一套进给机构,所述的顶板上安装有升降电机,升降滚珠丝杠螺母固定在顶板上,框架中心位置设有涨芯胎具,涨芯胎具固装于主轴上端部,主轴旋转同时带动安装在主轴上端的涨芯胎具旋转,所述的滚轮进给传动系统设置于涨芯胎具外侧,上、下端均设有,所述的滚轮进给传动系统包括上、下分布滚轮进给机构,上、下分布的滚轮进给机构上的滚轮相互配合。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机内桶缩口机,其特征在于:所述的涨芯胎具由带锥体的芯轴、有圆弧斜面的镶块组成。

3. 根据权利要求1所述的洗衣机内桶缩口机,其特征在于:所述的升降传动系统由滚珠丝杠安装在滑动板上,滚珠螺母用双列圆锥滚子轴承安装在顶板上,通过齿轮副与电机相联。

4. 根据权利要求1所述的洗衣机内桶缩口机,其特征在于:所述的滚轮进给机构包括底板、滚轮和气缸,底板上设有导轨,滚轮设置于滚轮轴上,滚轮轴固装于滚轮架上,滚轮架后端通过气缸接头连接于气缸上,气缸通过气缸座固装于底板上,滚轮架下端滑动安装于导轨上。

洗衣机内桶缩口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗衣机滚筒生产设备技术领域,具体属于洗衣机内桶缩口机。

背景技术

[0002] 现有洗衣机不锈钢内桶,上、下端部口径较小,中间部分口径较大,现有加工设备主要采用涨型工艺生产,现将上下两端部分夹紧,内部通过斜面结构进行涨型。现有的洗衣机内桶缩口机进行缩口时通过夹固定轮行进推进,对于夹轮模具要求较高,在进行缩口时不能调节,缩口成型率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了洗衣机内桶缩口机,克服了现有技术的不足,设计布局合理,结构紧凑,主要通过利用推轮、推预压轮及料片,夹紧旋压成型,相同容积省料,增加筒身强度。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 洗衣机内桶缩口机,包括机床框架和滚轮进给传动系统,所述的机床框架由底座和四根立柱固定在底座上与顶板形成,所述的底座的台面上安装有一套进给机构,三个托料汽缸,底座内部装置有主轴电机、通过皮带传动,拖动主轴旋转,四根立柱上端设有顶板,中间位置设有滑动板,滑动板四角有四个导套与四个立柱组成滑动副,下面安装有一套进给机构,所述的顶板上安装有升降电机,升降滚珠丝杠螺母固定在顶板上,框架中心位置设有涨芯胎具,涨芯胎具固装于主轴上端部,主轴旋转同时带动安装在主轴上端的涨芯胎具旋转,所述的滚轮进给传动系统设置于涨芯胎具外侧靠近待加工桶体上,上、下端均设有,所述的滚轮进给传动系统包括上、下分布滚轮进给机构,上、下分布的滚轮进给机构上的滚轮相互配合。

[0006] 所述的涨芯胎具由带锥体的芯轴、有圆弧斜面的镶块组成,当芯轴向下运动时,推动镶块向外移动涨紧工件。

[0007] 所述的升降传动系统由滚珠丝杠安装在滑动板上,滚珠螺母用双列圆锥滚子轴承安装在顶板上,通过齿轮副与电机相联。当电机启动时,带动螺母旋转,由滚珠丝杠带动滑动板升降,实现升降运动。

[0008] 所述的滚轮进给机构包括底板、滚轮和气缸,底板上设有导轨,滚轮设置于滚轮轴上,滚轮轴固装于滚轮架上,滚轮架后端通过气缸接头连接于气缸上,气缸通过气缸座固装于底板上,滚轮架下端滑动安装于导轨上。

[0009] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过滚轮进给传动系统设置于涨芯胎具外侧靠近待加工桶体上,上、下端均设有,所述的滚轮进给传动系统包括上、下分布滚轮进给机构,上、下分布的滚轮进给机构上的滚轮相互配合,滚轮进给机构上的滚轮一个为推轮、另一个为推预压轮,夹紧料片旋压成型,相同容积省料,增加筒身强度。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型侧面的结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型滚轮进给传动系统的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参见附图,洗衣机内桶缩口机,包括机床框架 1 和滚轮进给传动系统 2,机床框架 1 由底座 101 和四根立柱 102 固定在底座上与顶板 3 形成,所述的底座的台面上安装有一套进给机构,三个托料汽缸,进给机构 4 有主轴电机、通过皮带传动,拖动主轴旋转,四根立柱上端设有顶板 3,中间位置设有滑动板 5,滑动板 5 四角有四个导套与四个立柱组成滑动副,下面安装有一套进给机构,所述的顶板 3 上安装有升降电机,升降滚珠丝杠螺母固定在顶板 3 上,框架中心位置设有涨芯胎具 6,涨芯胎具 6 固装于主轴上端部,主轴旋转同时带动安装在主轴上端的涨芯胎具 6 旋转,所述的涨芯胎具由带锥体的芯轴、有圆弧斜面的镶块组成,当芯轴向下运动时,推动镶块向外移动涨紧工件。所述的滚轮进给传动系统 2 设置于涨芯胎具外侧靠近待加工桶体上,上、下端均设有,所述的滚轮进给传动系统 2 包括上、下分布滚轮进给机构 201,上、下分布的滚轮进给机构 201 上的滚轮相互配合,滚轮进给机构 201 包括底板 2011、滚轮 2012 和气缸 2013,底板 2011 上设有导轨 2014,滚轮 2012 设置于滚轮轴 2015 上,滚轮轴 2015 固装于滚轮架 2016 上,滚轮架 2016 后端通过气缸接头 2017 连接于气缸 2013 上,气缸 2013 通过气缸座固装于底板 2011 上,滚轮架 2016 下端滑动安装于导轨 2014 上。所述的升降传动系统由滚珠丝杠安装在滑动板上,滚珠螺母用双列圆锥滚子轴承安装在顶板上,通过齿轮副与电机相联,当电机启动时,带动螺母旋转,由滚珠丝杠带动滑动板升降,实现升降运动。上料完成后,操作人员在触摸屏上,将机床设置于自动状态,双手同时按下机床前部的两个“启动”按钮,机床开始工作。涨芯胎具自上端先高速后低速下降至胎具完全固定桶体为止。随即主轴开始中速起动,后高速旋转。上下两个翻边轮同时由内向外移动,对桶体进行翻边加工。当翻边轮移动到位后,停止但不退回。两个辊轮克服翻边轮的压力后,继续慢速进给。对桶体进行缩口加工。辊轮进到前端后停止。

[0015] 机床主轴由功率 4KW 变频调速电动机通过皮带传动,拖动主轴转动,带动涨芯胎具同步转动,获得加工所需要的速度,可根据加工的工艺要求设定所需的速度。

[0016] 滑动板升降电机为 4KW,它经齿轮副,带动滚珠丝杠螺母旋转,通过固定在滑动板上丝杠,达到提升,下降的目的,其速度设定为快进和工进两档。速度根据加工需要设定。

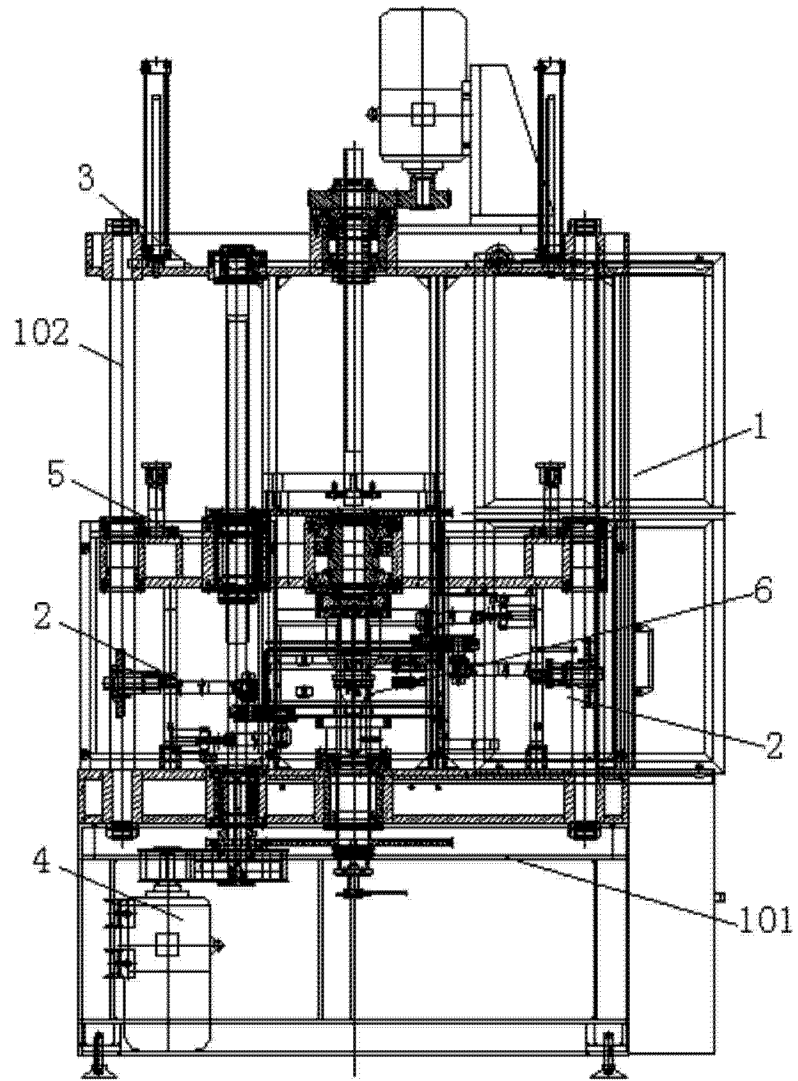


图 1

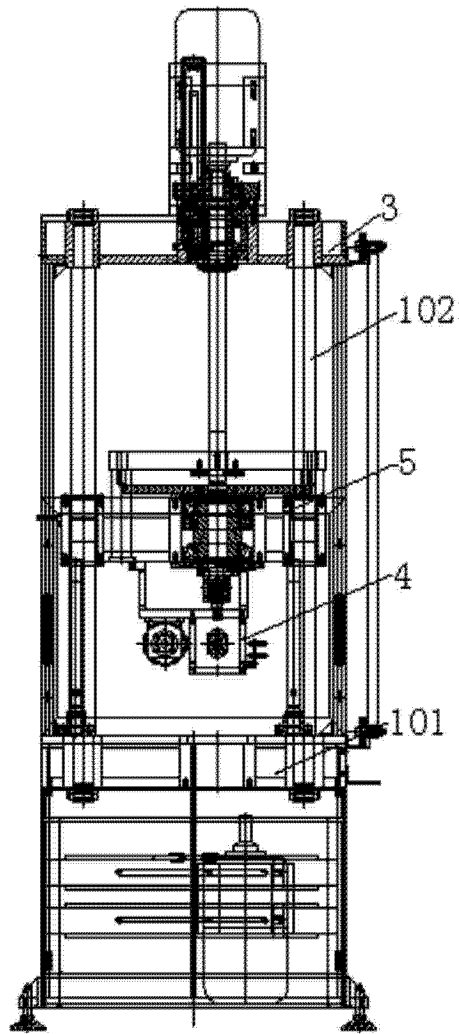


图 2

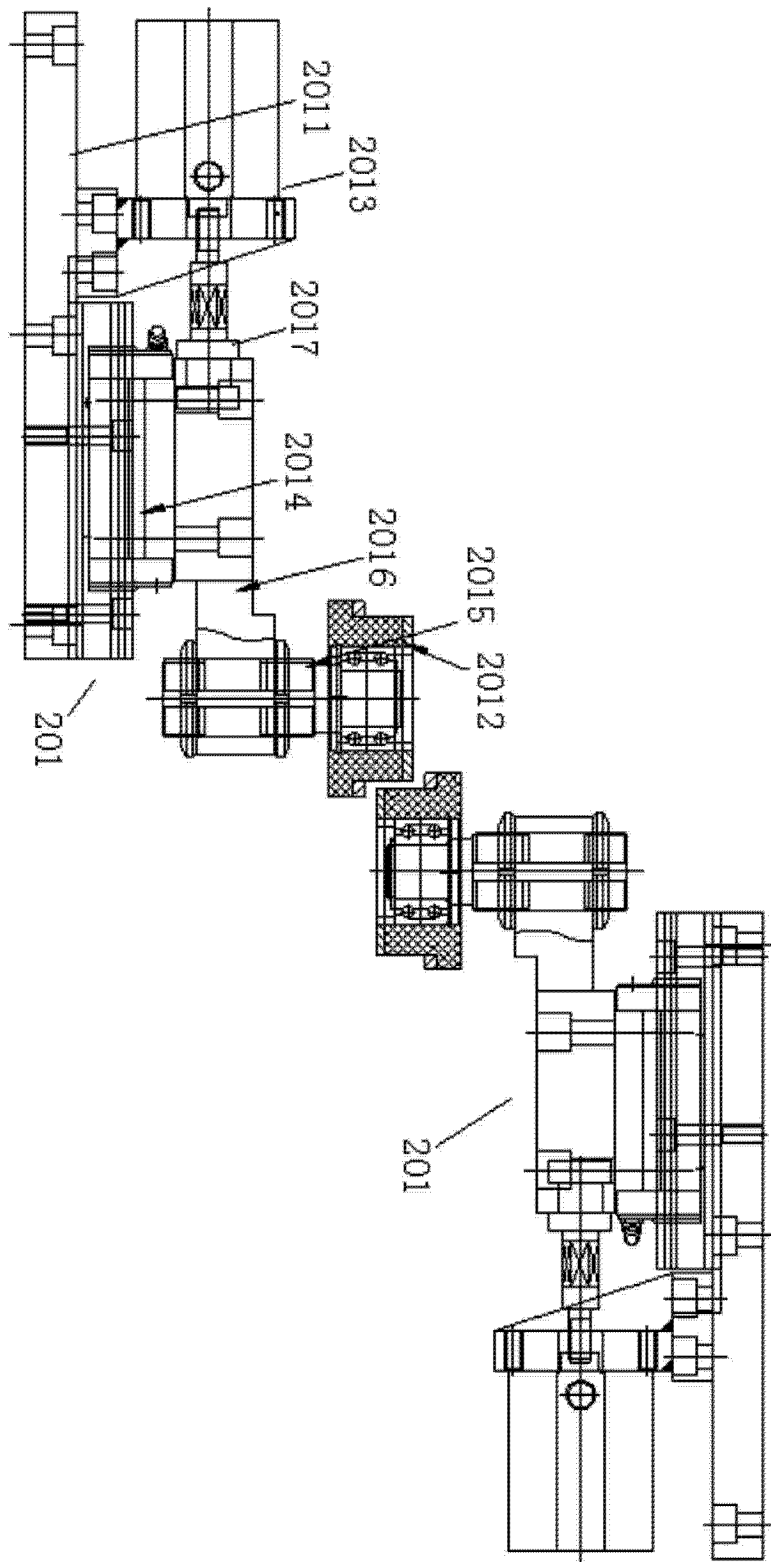


图 3