

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

B21D 51/18

D06F 37/26 D06F 39/12

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97227648.3

[45]授权公告日 1999 年 6 月 23 日

[11]授权公告号 CN 2325132Y

[22]申请日 97.9.23 [24]颁证日 99.5.5
[73]专利权人 合肥荣事达集团公司
地址 230031 安徽省合肥市濉溪路 27 号
[72]设计人 陈荣珍 程礼银 费广宏
汪雪松 翟俊峰

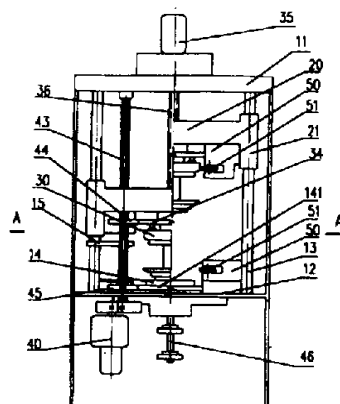
[21]申请号 97227648.3
[74]专利代理机构 合肥市专利事务所
代理人 汤茂盛

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置

[57]摘要

本实用新型涉及一种洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底的扣接装置,机架上有顶梁及工作台,活动横梁活动联接在导柱上,活动横梁和顶梁间有进给丝杠,其上方与电机相连,进给丝杠带动活动横梁作上、下运动,活动横梁下面连有涨模,工作台上有回转托台,涨模和回转托台彼此上、下正对,待加工的桶体和桶底由涨模和回转托台夹固在一起,设置的滚压进给机构其进给方向指向桶体和桶底待扣接的接口和翻边处,涨模和回转托台同步转动时,桶体和桶底滚压扣接成内桶。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置, 其特征在于: 机架(10) 包括顶梁(11) 和互作台(12), 顶梁(11) 和互作台(12) 之间设置导柱(13), 活动横梁(20) 的两侧导套(21) 与导柱(13) 活动配合, 活动横梁(20) 与顶梁(11) 之间中部连有竖向进给丝杠(36), 进给丝杠(36) 与其上方的电机(35) 相连, 活动横梁(20) 下面中部位设置有涨模(30), 涨模(30) 旁侧连有涨模动力机构(22); 互作台(12) 中部设有回转托台(14), 所说的回转托台(14) 及涨模(30) 上、下正对且分别与主动力机构相连并同步转动; 在活动横梁(20) 及互作台(12) 上设有滚压进给机构(50), 进给方向指向涨模(30) 及回转托台(14) 的轴芯。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置, 其特征在于: 涨模(30) 包括锥杆(33), 锥杆(33) 与所述的涨模动力机构(22) 相连, 其上间隔设置有上、下涨模(31)、(32), 上、下涨模(31)、(32) 均由若干可沿径向移动的扇形体构成, 上涨模(31) 上有若干销杆(311) 及弹簧(312), 销杆(311) 沿上涨模(31) 的径向移动, 锥杆(311) 的尺寸上大下小, 下涨模(32) 下端外侧设有凸块(321)。

3. 根据权利要求1所述的洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置, 其特征在于: 滚压进给机构(50) 分别设置在活动横梁(20) 和互作台(12) 上, 且位于涨模(30) 和回转托台(14) 的旁侧, 其前端铰接一滚轮(51), 滚轮(51) 的铰支轴与回转托台(14) 的转轴方向平行。

4. 根据权利要求1所述的洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置, 其特征在于: 主动力机构包括互作台(12) 下方设置的电机(40), 输出齿轮(41), 花键轴(43) 固定在机架(10) 的顶梁(11) 和互作台(12) 之间, 与输出齿轮(41) 啮合的传动齿轮(42) 固定在花键轴(43) 的下端, 下中介齿轮(45) 固定在花键轴(43) 上且位于互作台(12) 上方, 下中介齿轮(45) 与主轴下齿轮(141) 啮合, 主轴下齿轮(141) 固定在回转托台(14) 的转轴上, 上中介齿轮(44) 套设在花键轴(43) 上且与主轴上齿轮(34) 啮合, 主轴上齿轮(34) 与涨模(30) 的回转轴相连。

说明书

洗衣机不锈钢内桶桶体和桶底扣接装置

本实用新型涉及洗衣机内桶加互设备,具体讲是桶体与桶底联接加互时使用的设备装置。

现有技术中,波轮洗衣机内桶大多是塑料桶,它依赖注塑成型,桶体和桶底是在一次注塑工艺中完成的,用铝合金作内桶,则多是采用冲压成型即经多次压延而成,而不锈钢的延展性不如铝合金材料,采用压延设备冲压十分困难,即便是能加互,其工艺也十分复杂,用不锈钢料片分别制作桶体和桶底,然后将两者扣接,则可以降低工艺难度且可降低生产成本。

本实用新型的目的在于提供一种将桶体,桶底扣接成一体的洗衣机内桶加互设备。

为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:洗衣机不锈钢内桶桶体与桶底扣接装置,机架包括顶梁和互作台,顶梁和互作台之间设置有导柱,活动横梁两侧有导套与导柱活动配合,活动横梁与顶梁之间中部连有竖向进给丝杠,进给丝杠与其上方的电机相连,活动横梁下面中部位设置有涨模,涨模旁侧连有涨模动力机构;互作台中部设有回转托台,所说的回转托台及涨模上、下正对且分别与主动力机构相连,并同步转动;在活动横梁及互作台上设有滚压进给机构,进给方向指向涨模及回转托台的轴芯。

本实用新型的工作原理是:打开装置电源,将桶底放入回转托台上,并将桶体按规定位置放在桶底上,然后按动按钮,程序控制器开始互作,首先给顶梁上方的电机送电,由进给丝杠带动活动横梁及涨模上下运动,在涨模下移时,程序控制器通过扶正机构对内桶进行扶正,使涨模能顺利穿过内桶体而压正,将桶底和桶体涨紧并连为一体,然后主动力机构得电并驱动回转托台,同时右侧滚压进给机构作进给运动,进行第一道滚压扣接,当滚压到规定位置,触动行程开关并发出信号,使右滚压机构回程,左滚压机构作进给运动,当触动行程开关发出信号后立即返回,同时主动力机构电机失电停止转动,涨模上升运动,取桶后滚压扣接过程完毕,待下一个循环加互过程。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图;

图2是图1的右视图;

图3是图1中A--A剖视图;

图4是涨模结构示意图;

图5是图4的俯视图。

以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

实施例

如图1、2、3所示,机架(10)包括顶梁(11)和互作台(12),顶梁(11)和互作台(12)之间设置导柱(13),活动横梁(20)两侧部位有导套(21)与导柱(13)活动配合,活动横梁(20)与顶梁(11)之间连有进给丝杠(36),进给丝杠(36)上方与电机(35)相连,活动横梁(20)下面中部位置设有涨模(30),涨模(30)旁侧连有涨模动力机构(22);互作台(12)中部位置设置回转托台(14),所说的回转托台(14)及涨模(30)上、下正对且分别与主动力机构相连并同步转动;在活动横梁(20)及互作台(12)上设有滚压进给机构,其进给方向指向涨模(30)及回转托台(14)的回转轴芯。

参见图4、5,涨模(30)包括中心位置处的锥杆(33),锥杆(33)与上述的涨模动力机构(22)相连,其上间隔设置上、下涨模(31)、(32),上、下涨模(31)、(32)由若干扇形体构成,上涨模(31)上还有若干销杆(311)及弹簧(312),销杆(311)沿与锥杆(33)的轴芯垂直方向移动,锥杆(311)的尺寸上大下小,当涨模(30)向下移动到合适位置时,涨模动力机构(22)带动锥杆(33)下移并推动上、下涨模(31)、(32)上的八瓣扇形体沿径向伸展涨紧桶底和桶体,同时推动所设的6根销杆(311)进入桶体上部预留的6-- $\Phi 6.5\text{mm}$ 的孔中,另外下涨模(32)下端外侧设有凸块(321),该凸块恰好抵住桶底的对应位置处,使上、下连为一体并同步回转。

参见图1、2、3,活动横梁(20)上位于涨模(30)旁侧及互作台(12)上位于回转托台(14)的旁侧分别设置四个滚压进给机构(50),其前端铰接有滚轮(51),滚轮(51)的铰支轴与回转托台(14)的转轴方向平行。各滚压进给机构(50)的构造相同,所不同的是滚轮(51)是根据被成型面的扣接结构不同而存在形状差异,滚压进给机构(50)可由电机带动丝杆作进给运动,也可用液压和气动装置实现。

参见图1、2,主动力机构包括互作台(12)下方设置的电机(40),输出齿轮

(41), 花键轴 (43) 固定在机架 (10) 的顶梁 (11) 和互作台 (12) 之间, 与输出齿轮 (41) 啮合的传动齿轮 (42) 固定在花键轴 (18) 的下端, 下中介齿轮 (45) 固定在花键轴 (43) 上且位于互作台 (12) 上方, 下中介齿轮 (45) 与主轴下齿轮 (141) 啮合, 主轴下齿轮 (141) 固定在回转托台 (14) 的转轴上, 上中介齿轮 (44) 套设在花键轴 (43) 上且与主轴上齿轮 (34) 啮合, 主轴上齿轮 (34) 与涨模 (30) 的回转轴固联。由此可见, 主动力机构的电动 (40) 经上述齿轮传动付和花键轴 (43) 传递力矩实现桶底桶体压紧后的主轴同步回转。

为了方便定位, 在互作台 (12) 上还设有扶正机构 (15), 它用于扶正桶体的正确定位, 这是一个辅助性机构。在回转托台 (14) 的主轴下端设有棘爪机构 (46), 当主轴转速低于规定转速, 程控器发出指令, 使棘爪卡棘轮, 使回转托台停在确定位置处, 这时升降电机 (35) 通电, 涨模上升复位。

说明书附图

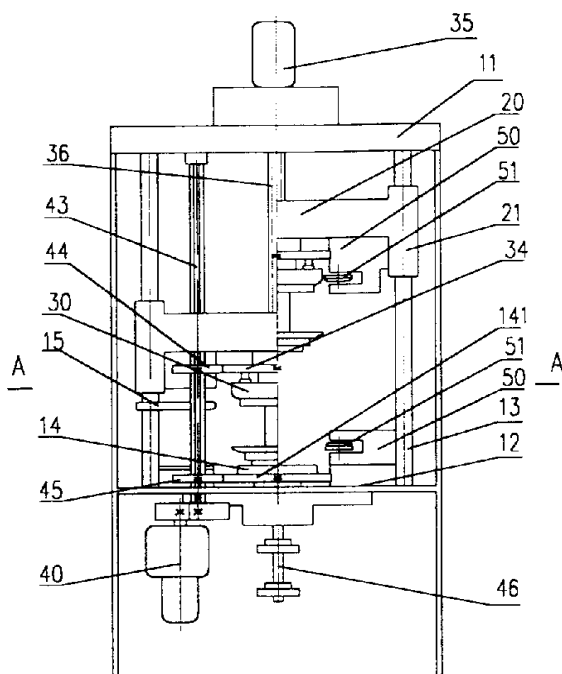


图 1

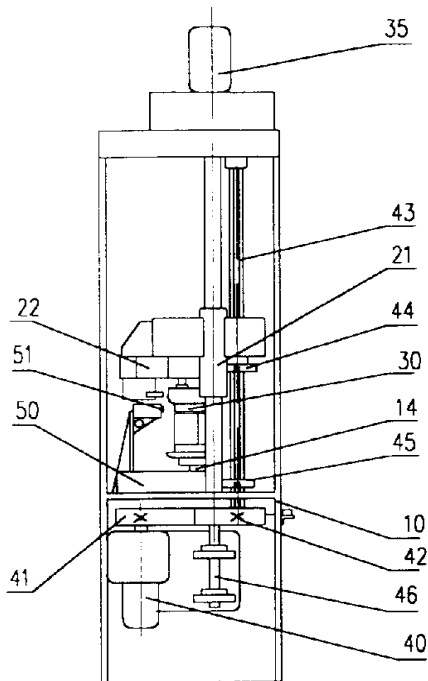


图 2

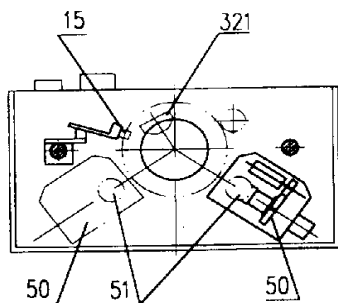


图 3

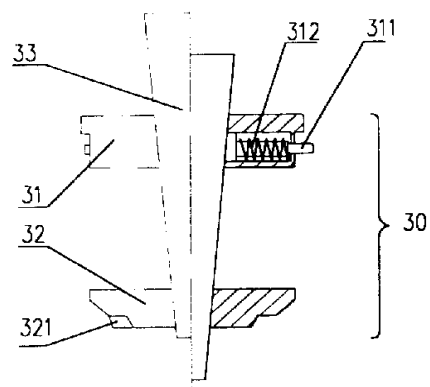


图 4

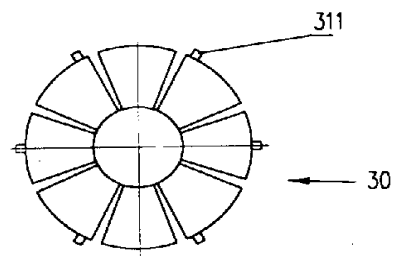


图 5