

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201997591 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120086033. 4

(22) 申请日 2011. 03. 29

(73) 专利权人 郭方洁

地址 402368 重庆市大足县龙水镇平桥路衣架厂

(72) 发明人 郭方洁

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所 50213

代理人 涂强

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006. 01)

B21D 37/10(2006. 01)

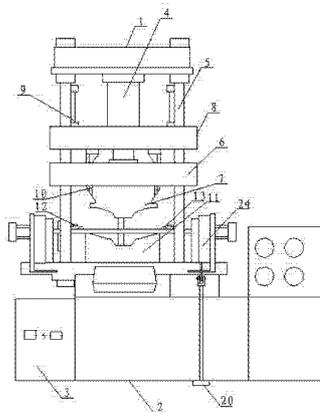
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

衣架骨架成型模具

(57) 摘要

一种衣架骨架成型模具,包括机架、机座、电控柜及主液压缸,电控柜安装在机座上,机架通过导向轴安装在机座上,主液压缸安装在机架上,主液压缸的活塞端部固定有第一活动支架,第一活动支架的下端设有成型上模,在第一活动支架与机架之间设置有第二活动支架,在第二活动支架上安装副液压缸,副液压缸的活塞上设有位于成型上模两侧的侧模;在机座上设有与成型上模相对应的成型下模,在机座上对称的设有位于成型下模两侧上方的工件放置台,成型下模与工件放置台之间设有能移动的卧模。由于采用了上述技术方案,它具有操作安全、加工方便和生产效率高的优点,它通过机械一次冲压成型,避免了手工操作成型,降低了劳动强度,保证产品的一致性。



1. 一种衣架骨架成型模具,包括机架(1)、机座(2)、电控柜(3)及主液压缸(4),电控柜(3)安装在机座(2)上,机架(1)通过导向轴(5)安装在机座(2)上,主液压缸(4)安装在机架(1)上,其特征在于:主液压缸(4)的活塞端部固定有第一活动支架(6),第一活动支架(6)的下端设置有成型上模(7),在第一活动支架(6)与机架(1)之间设置有第二活动支架(8),在第二活动支架(8)上安装有副液压缸(9),副液压缸(9)的活塞上设置有位于成型上模(7)两侧的侧模(10);在机座(2)上设置有与成型上模(7)相对应的成型下模(11),在机座(2)上对称的设置位于成型下模(11)两侧上方的工件放置台(12),成型下模(11)与工件放置台(12)之间设置有能作横向移动的卧模(13)。

2. 如权利要求1所述的衣架骨架成型模具,其特征在于:成型上模(7)的底端中部由前至后设有成型凸台(14),成型凸台(14)两侧为斜面,成型上模(7)的两侧壁对称设置有凸台(15)及凹槽(16),在成型下模(11)上设置有与成型凸台(14)相对应的成型槽(17),成型下模(11)上还设置有与凸台(15)相配合的槽(18)。

3. 如权利要求2所述的衣架骨架成型模具,其特征在于:成型凸台(14)的截面呈圆弧形。

4. 如权利要求2所述的衣架骨架成型模具,其特征在于:成型凸台(14)的截面呈方形。

5. 如权利要求1、2、3或4所述的衣架骨架成型模具,其特征在于:在机座(2)上设置有支撑机构,该支撑机构包括行程开关(19)、脚踏(20)、连接杆(21)、支撑杆(22)及复位弹簧(23),脚踏(20)安装在机座(2)前侧的下方,支撑杆(22)的下部铰接在机座(2)的后侧并与安装在机座(2)后侧的行程开关(19)相对应,支撑杆(22)的上端抵在第一活动支架(6)的下端,连接杆(21)下端固定在脚踏(20)上,连接杆(21)的上端铰接有L形过渡杆(25),L形过渡杆(25)上铰接有延伸至机座后侧的拉杆(26),拉杆(26)上铰接有抵在支撑杆(22)上的推杆(27),复位弹簧(23)的一端连接在机座(2)上,另一端连接在支撑杆(22)上。

6. 如权利要求5所述的衣架骨架成型模具,其特征在于:在机座(2)上设置有红外线扫描光幕(24)。

衣架骨架成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,特别是一种衣架的成型模具。

背景技术

[0002] 现有的衣架骨架需经过一次冲压成衣架的主体形状后,再通过手工成型机构,将一次冲压后的骨架的两端搬成 S 形,该操作方式需经机械冲压和人工手动的两次成型,其操作的劳动强度大,而且生产效率低,一次手工搬动 10-15 根骨架,一人一天最多能生产一万根,由于手工操作的力度不一,会影响产品成型的一致性,严重的还会造成产品报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种操作安全和生产效率高的衣架骨架成型模具,它避免了手工操作成型,通过机械一次冲压成型,降低劳动强度,保证产品的一致性。

[0004] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的,它包括机架、机座、电控柜及主液压缸,电控柜安装在机座上,机架通过导向轴安装在机座上,主液压缸安装在机架上,其特征在于:主液压缸的活塞端部固定有第一活动支架,第一活动支架的下端设置有成型上模,在第一活动支架与机架之间设置有第二活动支架,在第二活动支架上安装有副液压缸,副液压缸的活塞上设置有位于成型上模两侧的侧模;在机座上设置有与成型上模相对应的成型下模,在机座上对称的设置位于成型下模两侧上方的工件放置台,成型下模与工件放置台之间设置有能作横向移动的卧模。

[0005] 本实用新型在加工时,将衣架骨架材料放于工件放置台上摊平,启动电源,主液压缸的活塞杆推出推动第一活动支架向下移动,第一活动支架向下移动,同时带动成型上模向下压与成型下模接触,使衣架骨架的一次成型为衣架的主体形状,当成型上模下压至设置的极限位置时,两卧模相向移动向成型上模靠拢,将衣架骨架的端部成型,卧模靠拢后,达到设置的极限位置时,副液压缸内的活塞杆推出侧模向下移动与衣架骨架接触后返回,对衣架骨架的端部再次成型,使衣架骨架的端部近似成“S”形,此时,卧模移动分开,成型上模上升,成型后的衣架骨架位于成型上模上,取下衣架骨架,即完成整个工作程序,如此反复操作,可实现批量生产。本实用新型可一次加工 100 根衣架骨架,一天可生产 8-10 万根,明显提高了生产效率,机械化一次性成型,降低了劳动强度,保证了每件产品的一致性。

[0006] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有操作安全、加工方便和生产效率高的优点,它通过机械一次冲压成型,避免了手工操作成型,降低了劳动强度,保证产品的一致性。

附图说明

[0007] 本实用新型的附图说明如下。

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 中底座的俯视图(去掉机架后)。

- [0010] 图 3 为本实用新型中成型上模的第一种结构示意图。
- [0011] 图 4 为本实用新型中成型下模的第一种结构示意图。
- [0012] 图 5 为图 3 和图 4 中成型上模与成型下模相配合的结构示意图。
- [0013] 图 6 为本实用新型中成型上模的第二种结构示意图。
- [0014] 图 7 为本实用新型中成型下模的第二种结构示意图。
- [0015] 图中：1.机架；2.机座；3.电控柜；4.主液液缸；5.导向轴；6.第一活动支架；7.成型上模；8.第二活动支架；9.副液压缸；10.侧模；11.成型下模；12.工件放置台；13.卧模；14.成型凸台；15.凸台；16.凹槽；17.成型槽；18.槽；19.行程开关；20.脚踏；21.连接杆；22.支撑杆；23.复位弹簧；24.红外线扫描光幕；25.L形过渡杆；26.拉杆；27.推杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图 1、2 所示，本实用新型包括机架 1、机座 2、电控柜 3 及主液液缸 4，电控柜 3 安装在机座 2 上，机架 1 通过导向轴 5 安装在机座 2 上，主液液缸 4 安装在机架 1 上，其特征在于：主液液缸 4 的活塞端部固定有第一活动支架 6，第一活动支架 6 的下端设置有成型上模 7，在第一活动支架 6 与机架 1 之间设置有第二活动支架 8，在第二活动支架 8 上安装有副液压缸 9，副液压缸 9 的活塞上设置有位于成型上模 7 两侧的侧模 10；在机座 2 上设置有与成型上模 7 相对应的成型下模 11，在机座 2 上对称的设置位于成型下模 11 两侧上方的工件放置台 12，成型下模 11 与工件放置台 12 之间设置有能作横向移动的卧模 13。

[0018] 本实用新型在加工时，将衣架骨架材料放于工件放置台上摊平，启动电源，主液液缸的活塞杆推出推动第一活动支架 6 向下移动，第一活动支架 6 向下移动，同时带动成型上模 7 向下压与成型下模 11 接触，使衣架骨架的一次成型为衣架的主体形状，当成型上模 7 下压至设置的极限位置时，两卧模 13 相向移动向成型上模靠拢，将衣架骨架的端部成型，卧模 13 靠拢后，达到设置的极限位置时，副液液缸 9 内的活塞杆推出侧模 10 向下移动与衣架骨架接触后返回，对衣架骨架的端部再次成型，使衣架骨架的端部近似成“S”形，此时，卧模移动分开，成型上模上升，成型后的衣架骨架位于成型上模上，取下衣架骨架，即完成整个工作程序，如此反复操作，可实现批量生产。本实用新型可一次加工 100 根衣架骨架，一天可生产 8-10 万根，明显提高了生产效率，机械化一次性成型，降低了劳动强度，保证了每件产品的一致性。

[0019] 如图 5 所示，成型上模 7 的底端中部由前至后设有成型凸台 14，成型凸台 14 两侧为斜面，成型上模 7 的两侧壁对称设置有凸台 15 及凹槽 16，如图 4、7 所示，在成型下模 11 上设置有与成型凸台 14 相对应的成型槽 17，成型下模 11 上还设置有与凸台 15 相配合的槽 18。如图 6 所示，成型凸台 14 的截面呈圆弧形。如图 3 所示，成型凸台 14 的截面呈方形。成型凸台的作用是确定衣架骨架的主体形状，它可以根据需要设定。

[0020] 如图 2 所示，在机座 2 上设置有支撑机构，该支撑机构包括行程开关 19、脚踏 20、连接杆 21、支撑杆 22 及复位弹簧 23，脚踏 20 安装在机座 2 前侧的下方，支撑杆 22 的下部铰接在机座 2 的后侧并与安装在机座 2 后侧的行程开关 19 相对应，支撑杆 22 的上端抵在第一活动支架 6 的下端，连接杆 21 设有三个铰接点，连接杆 21 的下端固定在脚踏 20 上，连接杆 21 的上端铰接有 L 形过渡杆 25，L 形过渡杆 25 上铰接有延伸至机座后侧的拉杆 26，

拉杆 26 上铰接有抵在支撑杆 22 上的推杆 27, 复位弹簧 23 的一端连接在机座 2 上, 另一端连接在支撑杆 22 上。

[0021] 该支撑机构的作用是为了提高操作的安全性, 其中的行程开关 19 与电控柜的电器元件连接, 当本实用新型在加工时, 先将衣架骨架放于工件放置台, 再踩动脚踏, 带动连接杆 21 拉动 L 形过渡杆 25, 拉杆 26 在 L 形过渡杆 25 的作用下带动推杆 27 运动, 从而推动支撑杆倒下, 使支撑杆与行程开关 19 接触, 启动电源, 对衣架骨架进行成型。当操作者在放衣架骨架时, 误操作启动了电源, 成型上模 7 下压, 在未踩动脚踏时支撑杆对第一活动支架 6 进行了支撑, 防止了成型上模 7 下压, 对操作者起到保护作用。

[0022] 如图 1 所示, 在机座 2 上设置有红外线扫描光幕 24。本实用在使用过程中, 若挡住红外线扫描光幕透光, 动作立即停止, 若红外线扫描光幕透光, 则动作立即又恢复工作。

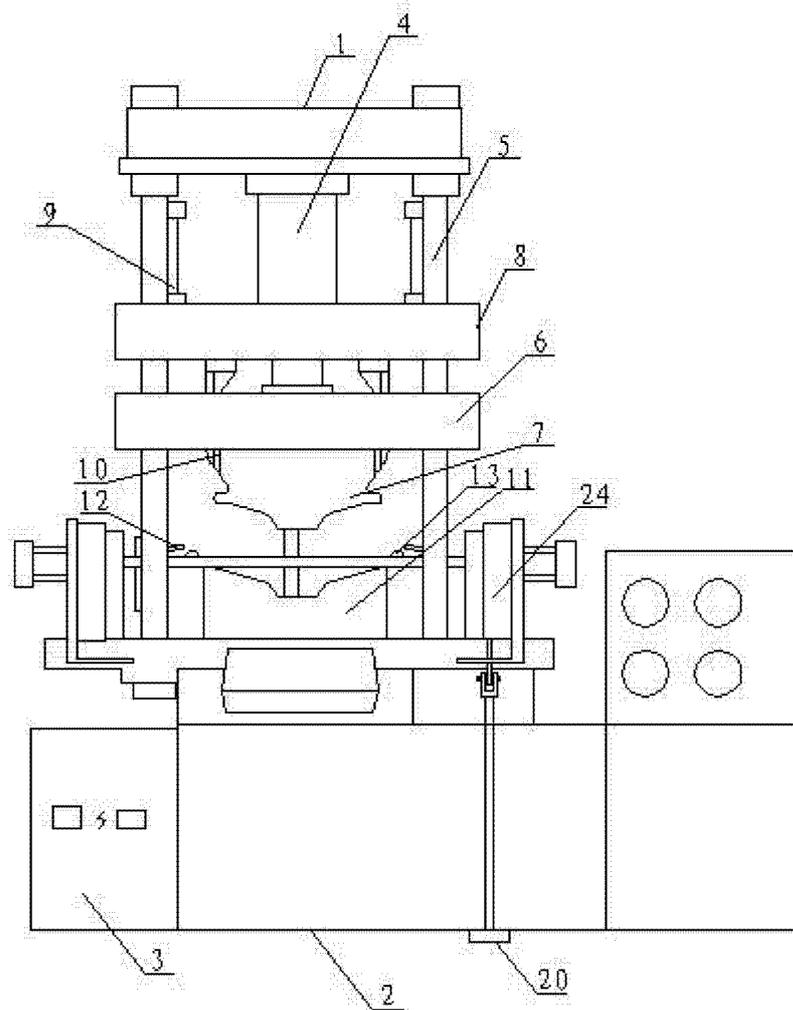


图 1

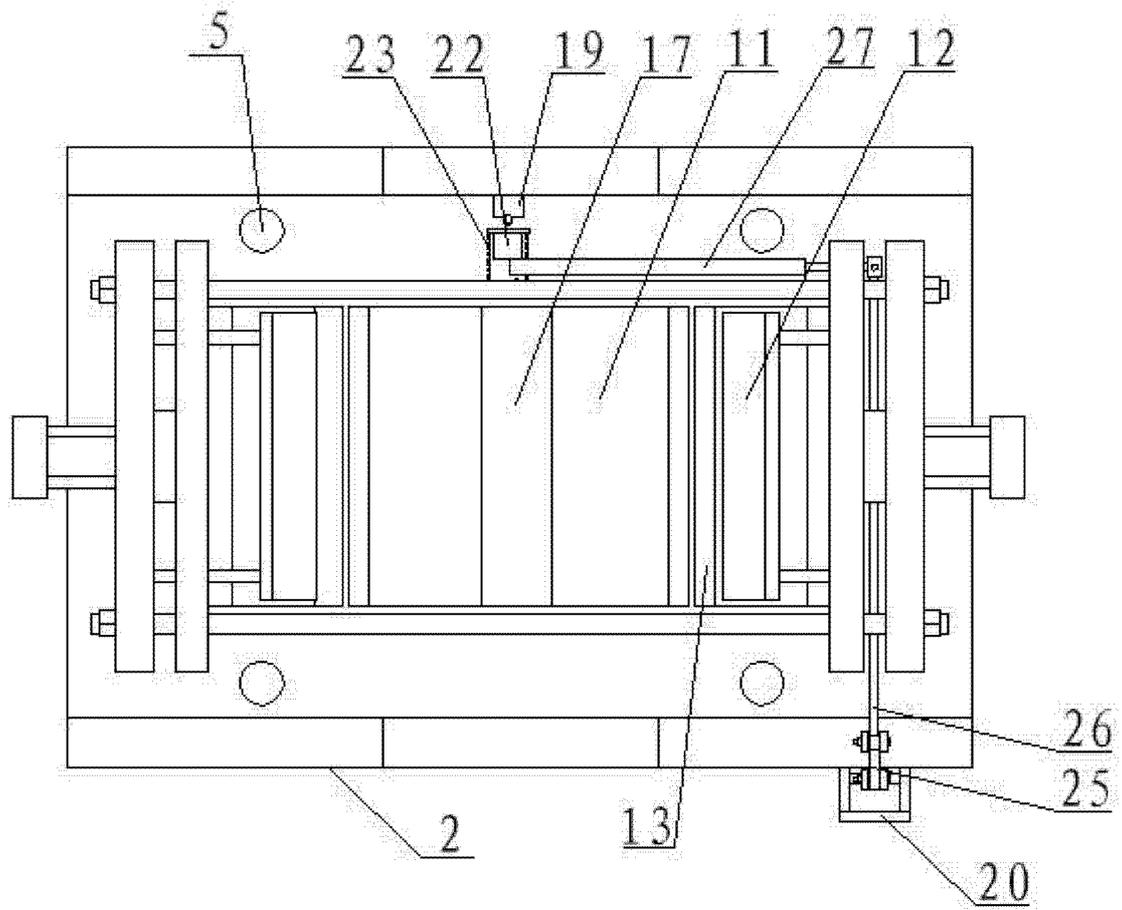


图 2

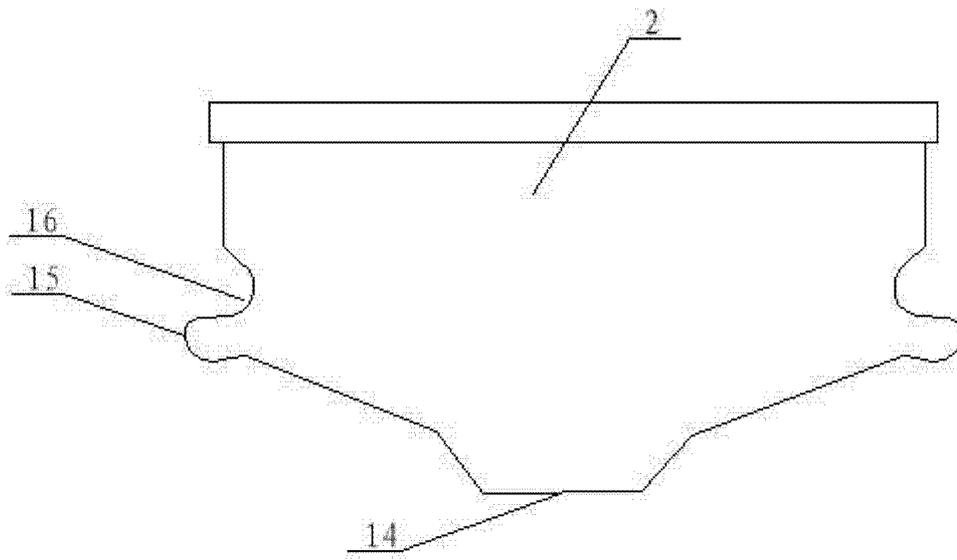


图 3

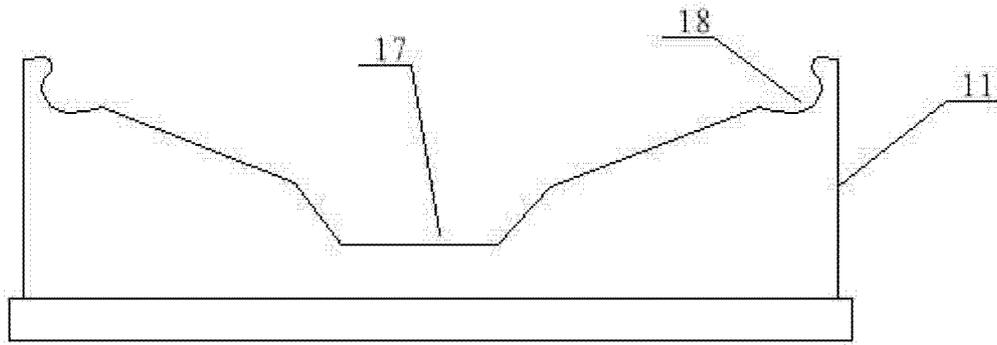


图 4

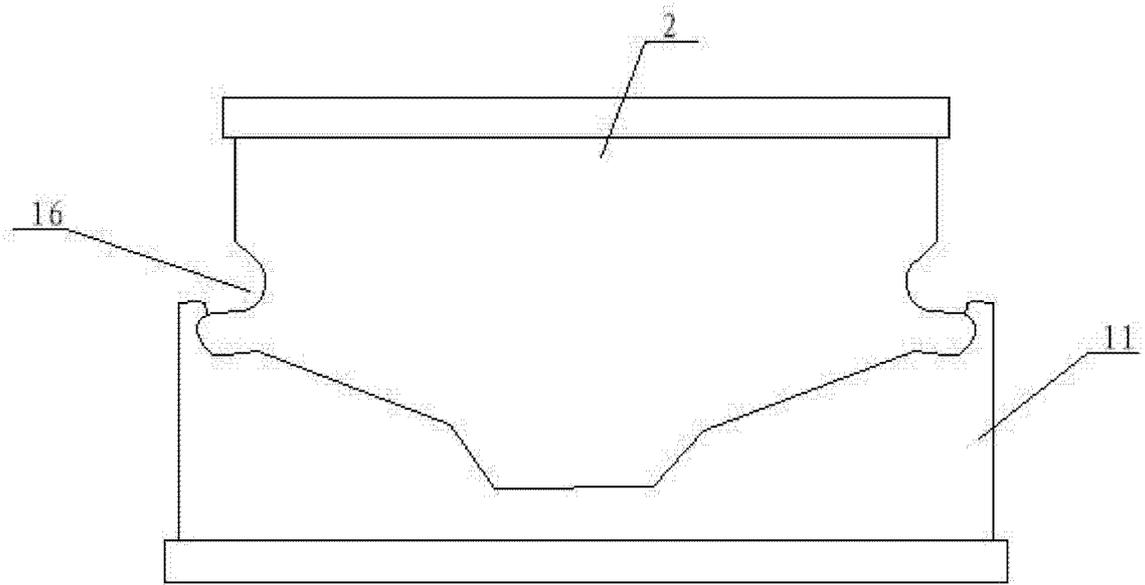


图 5

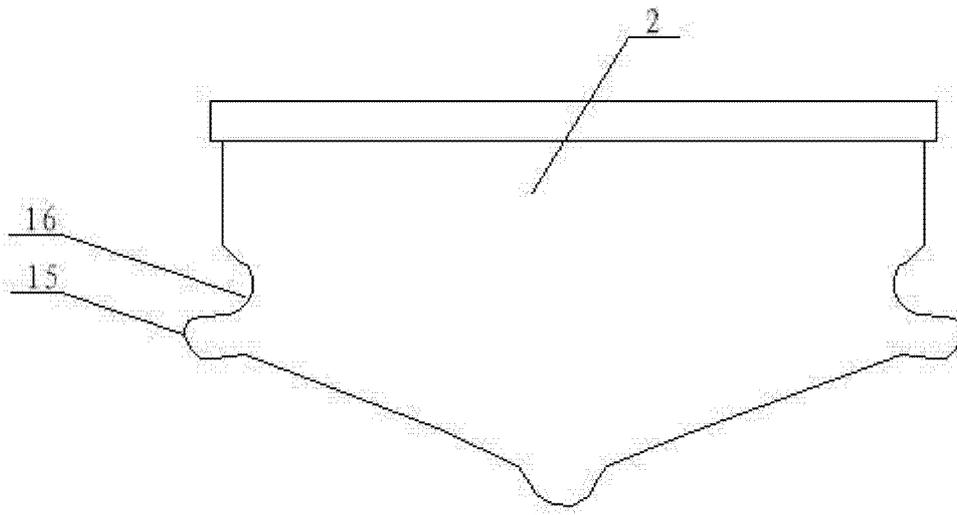


图 6

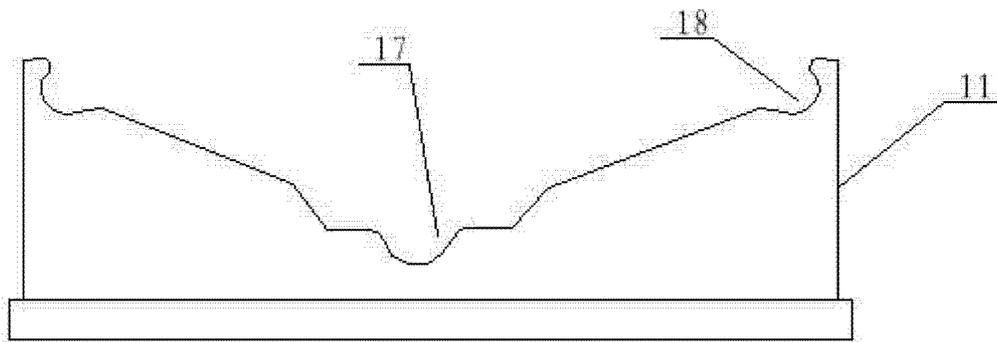


图 7