



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204396639 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420828269. 4

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 沈阳东管电力科技集团股份有限  
公司

地址 110016 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开  
发区沈西三东路 33 号

(72) 发明人 于洋

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限  
公司 21107

代理人 许宇来

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 5/01(2006. 01)

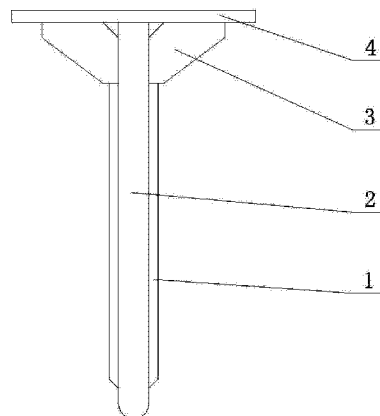
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种卷板前压头的胎具

### (57) 摘要

一种卷板前压头的胎具属于钢板预弯装置技术领域,尤其涉及一种卷板前压头的胎具。本实用新型提供一种可提高成型质量、减少压头的工艺余量的卷板前压头的胎具。本实用新型包括上胎具和下胎具,其结构要点上胎具包括横向顶板,顶板下端中部沿顶板长度方向设置有竖向冲板,顶板的宽度方向两侧设置有上连接槽,竖向冲板的下端为圆弧形;所述下胎具包括横向底板,底板宽度方向一侧设置有第一横向挡板,底板宽度方向另一侧相应于第一横向挡板设置有第二横向挡板,第一横向挡板靠近底板中部一侧设置有横向活动圆棒,第二横向挡板靠近底板中部一侧固定有横向固定圆棒,横向活动圆棒与第一横向挡板之间设置有活动挡块。



1. 一种卷板前压头的胎具,包括上胎具和下胎具,其特征在于上胎具包括横向顶板,顶板下端中部沿顶板长度方向设置有竖向冲板,顶板的宽度方向两侧设置有上连接槽,竖向冲板的下端为圆弧形;

所述下胎具包括横向底板,底板宽度方向一侧设置有第一横向挡板,底板宽度方向另一侧相应于第一横向挡板设置有第二横向挡板,第一横向挡板靠近底板中部一侧设置有横向活动圆棒,第二横向挡板靠近底板中部一侧固定有横向固定圆棒,横向活动圆棒与第一横向挡板之间设置有活动挡块;所述横向底板宽度方向两侧设置有下连接槽。

2. 根据权利要求 1 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述顶板下端与竖向冲板上端两侧焊接。

3. 根据权利要求 2 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述竖向冲板上部两侧与顶板下端之间设置有斜筋板,竖向冲板中部设置有竖向立筋板,立筋板上端与所述斜筋板下端固定相连。

4. 根据权利要求 3 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述斜筋板与立筋板的组合为多个,沿竖向冲板长度方向均布。

5. 根据权利要求 4 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述上连接槽为多个,沿顶板长度方向均布;上连接槽的形状为 U 形。

6. 根据权利要求 5 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述第一横向挡板靠近底板端部一侧设置有第一三角挡块,第二横向挡板靠近底板端部一侧设置有第二三角挡块。

7. 根据权利要求 6 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述第一三角挡块和第二三角挡块均为多个,沿底板长度方向均布。

8. 根据权利要求 7 所述一种卷板前压头的胎具,其特征在于所述下连接槽为多个,沿底板长度方向均布;下连接槽的形状为 U 形。

## 一种卷板前压头的胎具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钢板预弯装置技术领域,尤其涉及一种卷板前压头的胎具。

### 背景技术

[0002] 筒体成型是采用弯板方法来生产各种用途的、用薄板制造的筒体或筒体段。成型过程采用一对可调辊,根据钢板厚度进行调整,第三个辊,即弯曲辊,控制成型筒体的直径。

[0003] 目前,对于压力容器中的厚壁小直径筒体卷制前的压头预弯由于没有合适的辅助工具,因此卷制的应力大、成型质量低、压头的工艺余量大。

### 发明内容

[0004] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种可提高成型质量、减少压头的工艺余量的卷板前压头的胎具。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括上胎具和下胎具,其结构要点上胎具包括横向顶板,顶板下端中部沿顶板长度方向设置有竖向冲板,顶板的宽度方向两侧设置有上连接槽,竖向冲板的下端为圆弧形。

[0006] 所述下胎具包括横向底板,底板宽度方向一侧设置有第一横向挡板,底板宽度方向另一侧相应于第一横向挡板设置有第二横向挡板,第一横向挡板靠近底板中部一侧设置有横向活动圆棒,第二横向挡板靠近底板中部一侧固定有横向固定圆棒,横向活动圆棒与第一横向挡板之间设置有活动挡块;所述横向底板宽度方向两侧设置有下连接槽。

[0007] 作为一种优选方案,本实用新型所述顶板下端与竖向冲板上端两侧焊接。

[0008] 作为另一种优选方案,本实用新型所述竖向冲板上部两侧与顶板下端之间设置有斜筋板,竖向冲板中部设置有竖向立筋板,立筋板上端与所述斜筋板下端固定相连。

[0009] 作为另一种优选方案,本实用新型所述斜筋板与立筋板的组合为多个,沿竖向冲板长度方向均布。

[0010] 作为另一种优选方案,本实用新型所述上连接槽为多个,沿顶板长度方向均布;上连接槽的形状为U形。

[0011] 作为另一种优选方案,本实用新型所述第一横向挡板靠近底板端部一侧设置有第一三角挡块,第二横向挡板靠近底板端部一侧设置有第二三角挡块。

[0012] 其次,本实用新型所述第一三角挡块和第二三角挡块均为多个,沿底板长度方向均布。

[0013] 另外,本实用新型所述下连接槽为多个,沿底板长度方向均布;下连接槽的形状为U形。

[0014] 本实用新型有益效果。

[0015] 本实用新型顶板下端中部沿顶板长度方向设置有竖向冲板,竖向冲板的下端为圆弧形;便于预弯的冲压。

[0016] 本实用新型顶板的宽度方向两侧设置有上连接槽;便于上胎具与液压机连接。

[0017] 本实用新型竖向冲板的下端为圆弧形 ; 便于预弯的压制。

[0018] 本实用新型第一横向挡板靠近底板中部一侧设置有横向活动圆棒, 横向活动圆棒与第一横向挡板之间设置有活动挡块 ; 可适应不同卷制钢板的厚度和卷制的直径, 使用灵活。

[0019] 本实用新型横向底板宽度方向两侧设置有下连接槽 ; 便于下胎具与液压机连接。

## 附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0021] 图 1 是本实用新型上胎具结构示意图。

[0022] 图 2 是本实用新型上胎具侧视图。

[0023] 图 3 是本实用新型上胎具俯视图。

[0024] 图 4 是本实用新型下胎具结构示意图。

[0025] 图 5 是本实用新型下胎具侧视图。

[0026] 图 6 是本实用新型下胎具俯视图。

[0027] 图中, 1 为立筋板、2 为竖向冲板、3 为斜筋板、4 为顶板、5 为上连接槽、6 为第一横向挡板、7 为第一三角挡块、8 为下连接槽、9 为底板、10 为活动圆棒、11 为固定圆棒。

## 具体实施方式

[0028] 如图所示, 本实用新型包括上胎具和下胎具, 其结构要点上胎具包括横向顶板, 顶板下端中部沿顶板长度方向设置有竖向冲板, 顶板的宽度方向两侧设置有上连接槽, 竖向冲板的下端为圆弧形。

[0029] 所述下胎具包括横向底板, 底板宽度方向一侧设置有第一横向挡板, 底板宽度方向另一侧相应于第一横向挡板设置有第二横向挡板, 第一横向挡板靠近底板中部一侧设置有横向活动圆棒, 第二横向挡板靠近底板中部一侧固定有横向固定圆棒, 横向活动圆棒与第一横向挡板之间设置有活动挡块 ; 所述横向底板宽度方向两侧设置有下连接槽。

[0030] 所述顶板下端与竖向冲板上端两侧焊接 ; 连接牢固。

[0031] 所述竖向冲板上部两侧与顶板下端之间设置有斜筋板, 竖向冲板中部设置有竖向立筋板, 立筋板上端与所述斜筋板下端固定相连。设置斜筋板和立筋板使结构更加坚固。

[0032] 所述斜筋板与立筋板的组合为多个, 沿竖向冲板长度方向均布。

[0033] 所述上连接槽为多个, 沿顶板长度方向均布 ; 上连接槽的形状为 U 形。设置 U 形连接槽便于上胎具与液压机压力输出端连接。

[0034] 所述第一横向挡板靠近底板端部一侧设置有第一三角挡块, 第二横向挡板靠近底板端部一侧设置有第二三角挡块。设置三角挡块使结构更加牢固。

[0035] 所述第一三角挡块和第二三角挡块均为多个, 沿底板长度方向均布。

[0036] 所述下连接槽为多个, 沿底板长度方向均布 ; 下连接槽的形状为 U 形。

[0037] 下面结合附图说明本实用新型的工作过程。

[0038] 将本实用新型上胎具、下胎具分别通过横向顶板、横向底板装配在大型液压机的上、下压力输出端上 (1000 吨以上), 然后根据卷制钢板的厚度和卷制的直径, 选取适合的压

力和活动圆棒、固定圆棒间的间距(通过更换、装拆活动挡块调节)。最后将卷制钢板的压头置于活动圆棒、固定圆棒上,操作液压机使竖向冲板下压在活动圆棒与固定圆棒之间的卷制钢板的压头上压制成型。

[0039] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

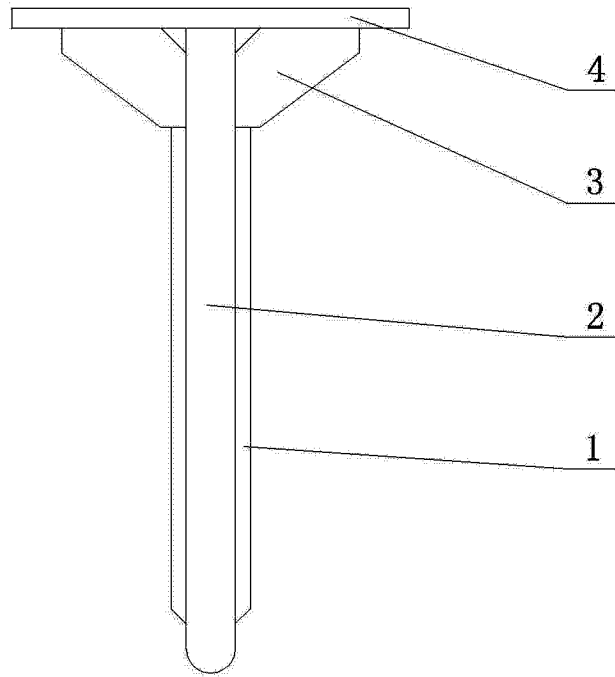


图 1

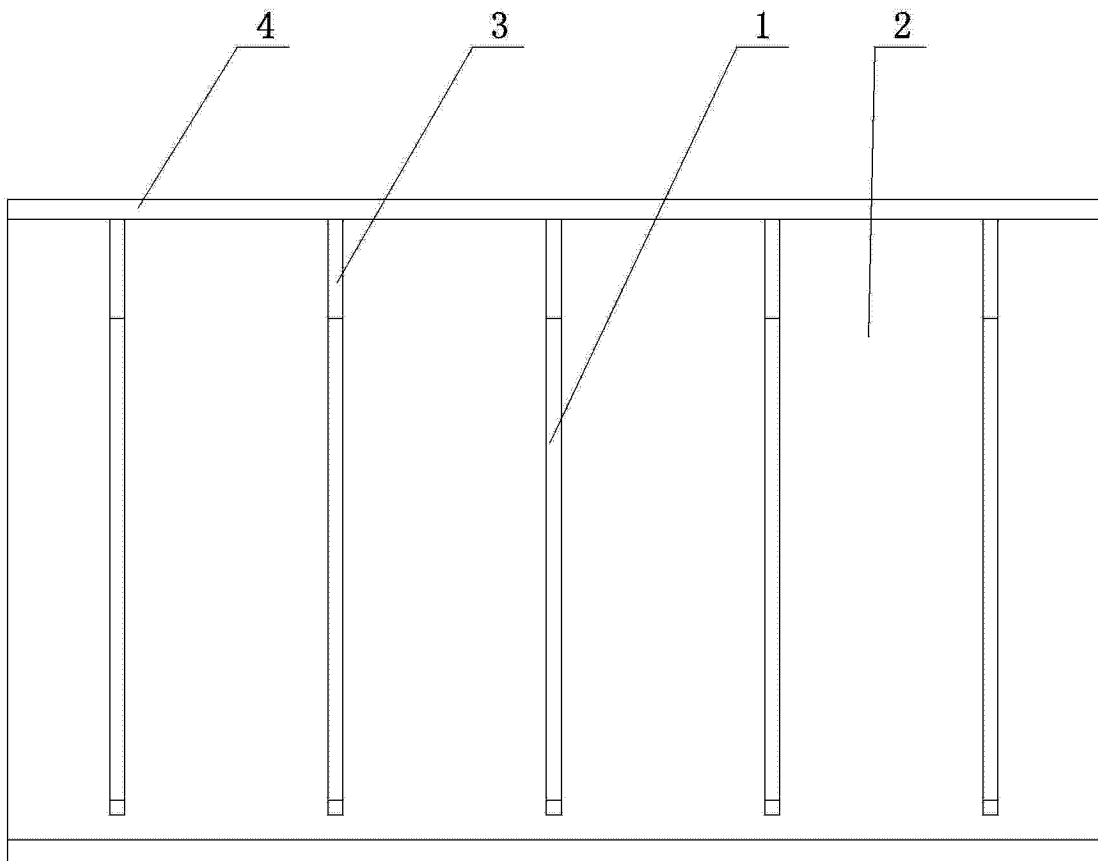


图 2

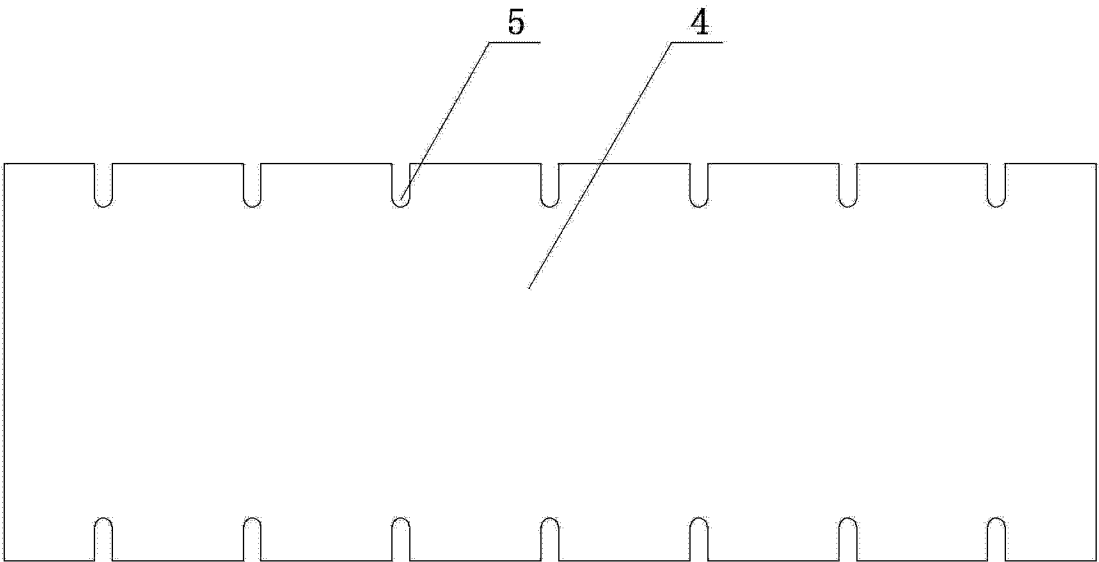


图 3

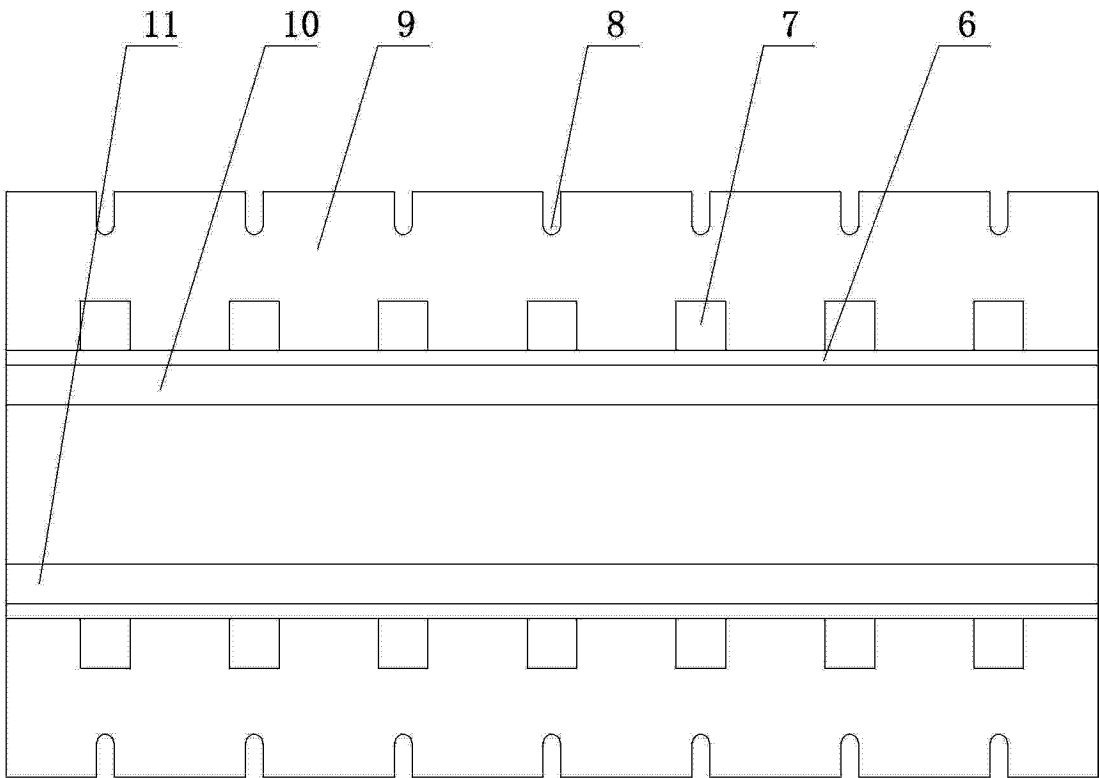


图 4

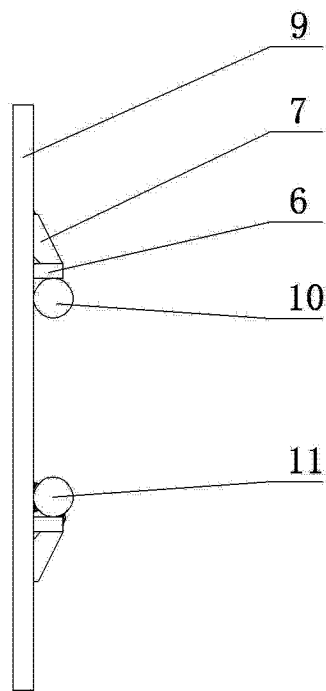


图 5

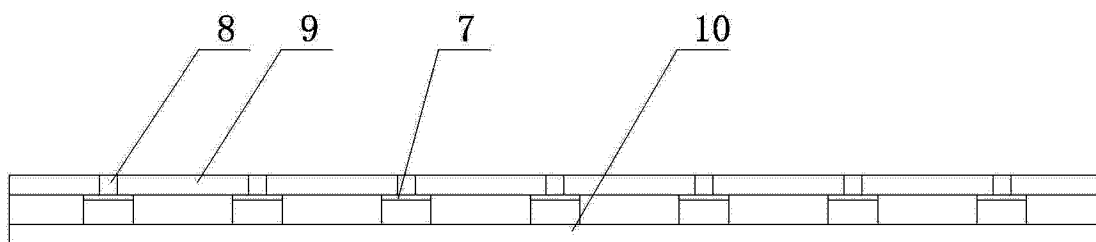


图 6