(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201455663 U
(45)授权公告日 2010.05.12

(21)申请号 200920120465.5

(22)申请日 2009.05.20

(73)专利权人 宁波念初机械工业有限公司
地址 315221 浙江省宁波市镇海经济开发区金丰北路21号

(72)发明人 纪明东 滨崎宗贞

(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所（普通合伙） 33226
代理人 程晓明

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

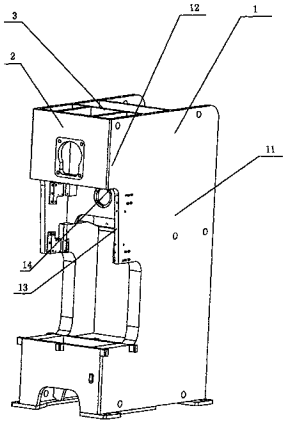
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种开式冲床的机架

(57)摘要

本实用新型公开了一种单点式冲床的机架，包括两个侧板和用于支承冲床曲轴的前板和内板，前板和内板固定设置在两个侧板之间，侧板包括主板和一体设置在主板上的上颌板，主板的前端面与上颌板的下端面相交，特点是主板的前端面与上颌板的下端面的相交点设置在上颌板的前端面与滑块侧面的中心线之间，优点是在不加衬内侧的补强板的情况下，就可以大大提高机架的刚性，并减少了制造时的材料和人力成本。



CN 201455663 U

1. 一种开式冲床的机架，包括两个侧板和用于支承冲床曲轴的前板和内板，所述的前板和所述的内板固定设置在所述的两个侧板之间，所述的侧板包括主板和一体设置在所述的主板上的上颌板，所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面相交，其特征在于所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面的相交点设置在所述的上颌板的前端面与所述的滑块侧面的中心线之间。

2. 如权利要求 1 所述的一种开式冲床的机架，其特征在于所述的主板的前端面为一个 15° ～ 30° 的坡面。

3. 如权利要求 2 所述的一种开式冲床的机架，其特征在于所述的主板的前端面为一个 15° 的坡面。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种开式冲床的机架，其特征在于所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面的相交点为圆弧连接。

一种开式冲床的机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开式冲床，尤其是涉及一种开式冲床的机架。

背景技术

[0002] 开式冲床主要包括机架和设置在机架上的齿轮传动装置，通过齿轮传动装置带动曲轴和连杆来驱动滑块运动，通过滑块上下往复运动进行冲压。现有的开式冲床的机架如图 1 所示，从图中我们可以看出，因为开式冲床中滑块前导板的特定的位置关系，使得机架的侧板深凹进去，在上部形成一个与主板部分连接的状似颌部形状的上颌板，而这种悬空的上颌板结构会大大影响机架侧板的刚性，由于冲压零件时滑块板对曲轴所产生的反作用力，容易在上颌板与主板的连接处产生裂痕，这不仅在使用时会影响零件冲压的精度，而且会造成侧板的损坏。目前所采取的主要措施是在两块侧板的内侧加衬补强板。但如此一来，则会增加制造时的材料和人力成本。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种不需要加衬补强板就能够有效提高机架侧板刚性的开式冲床的机架。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种开式冲床的机架，包括两个侧板和用于支承冲床曲轴的前板和内板，所述的前板和所述的内板固定设置在所述的两个侧板之间，所述的侧板包括主板和一体设置在所述的主板上的上颌板，所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面相交，所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面的相交点设置在所述的上颌板的前端面与所述的滑块侧面的中心线之间。

[0005] 所述的主板的前端面为一个 10° ～ 30° 的坡面。

[0006] 所述的主板的前端面为一个 20° 的坡面。

[0007] 所述的主板的前端面与所述的上颌板的下端面的相交点为圆弧连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的优点是通过将机架的两个侧板的主板的前端面与所述的上颌板的下端面的相交点设置在上颌板的前端面与滑块前后向中心线之间，在不加衬内侧的补强板的情况下，就可以大大提高机架的刚性；而将主板的前端面设置成一个 15° ～ 30° 的坡面，还可以减少了制造时的材料成本；而前端面与上颌板的下端面的相交点设置成圆弧连接则在相交点产生应力变小。

附图说明

[0009] 图 1 为现有技术的机架侧板的示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型实施例一的机架侧板的示意图；

[0011] 图 3 为本实用新型实施例一的机架侧板的示意图；

[0012] 图 4 为本实用新型的机架的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 实施例一：一种开式冲床的机架，包括两个侧板 1 和固定设置在两个侧板 1 之间的前板 2 和内板 3，侧板 1 包括主板 11 和一体设置在主板 11 上的上颌板 12，主板 11 的前端面 13 与滑块侧面的中心线 4 重合，主板 11 的前端面 13 与上颌板 12 的下端面 14 相交，主板 11 的前端面 13 与上颌板 12 的下端面 14 的相交点为圆弧连接。

[0015] 实施例二：一种开式冲床的机架，包括两个侧板 1 和固定设置在两个侧板 1 之间的前板 2 和内板 3，侧板 1 包括主板 11 和一体设置在主板 11 上的上颌板 12，主板 11 的前端面 13 为一个与垂直面夹角 θ 呈 15° 的坡面，主板 11 的前端面 13 与上颌板 12 的下端面 14 相交，主板 11 的前端面 13 与上颌板 12 的下端面 14 的相交点靠近前板 2，且主板 11 的前端面 13 与上颌板 12 的下端面 14 的相交点为圆弧连接。

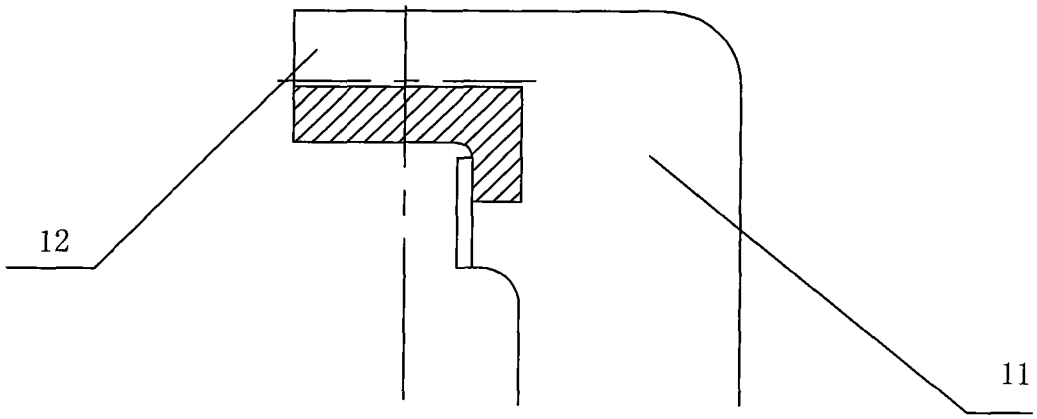


图 1

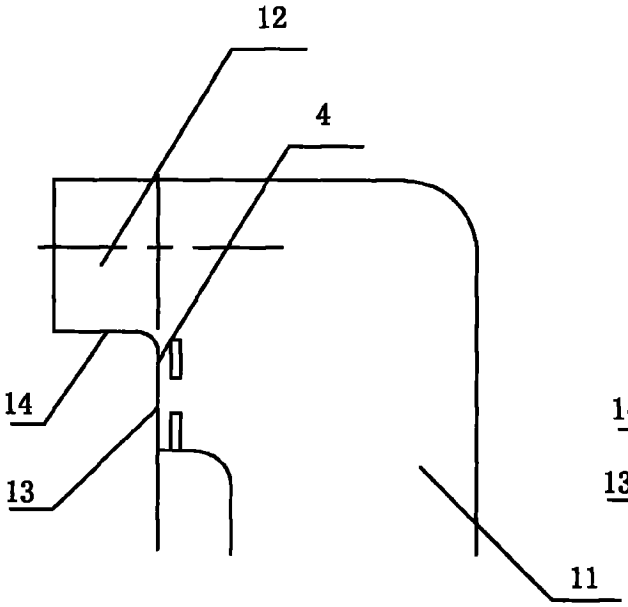


图2

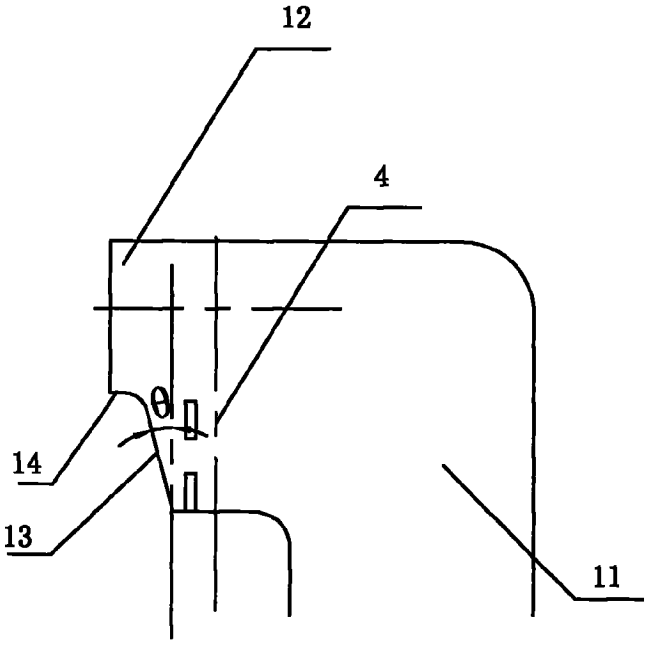


图3

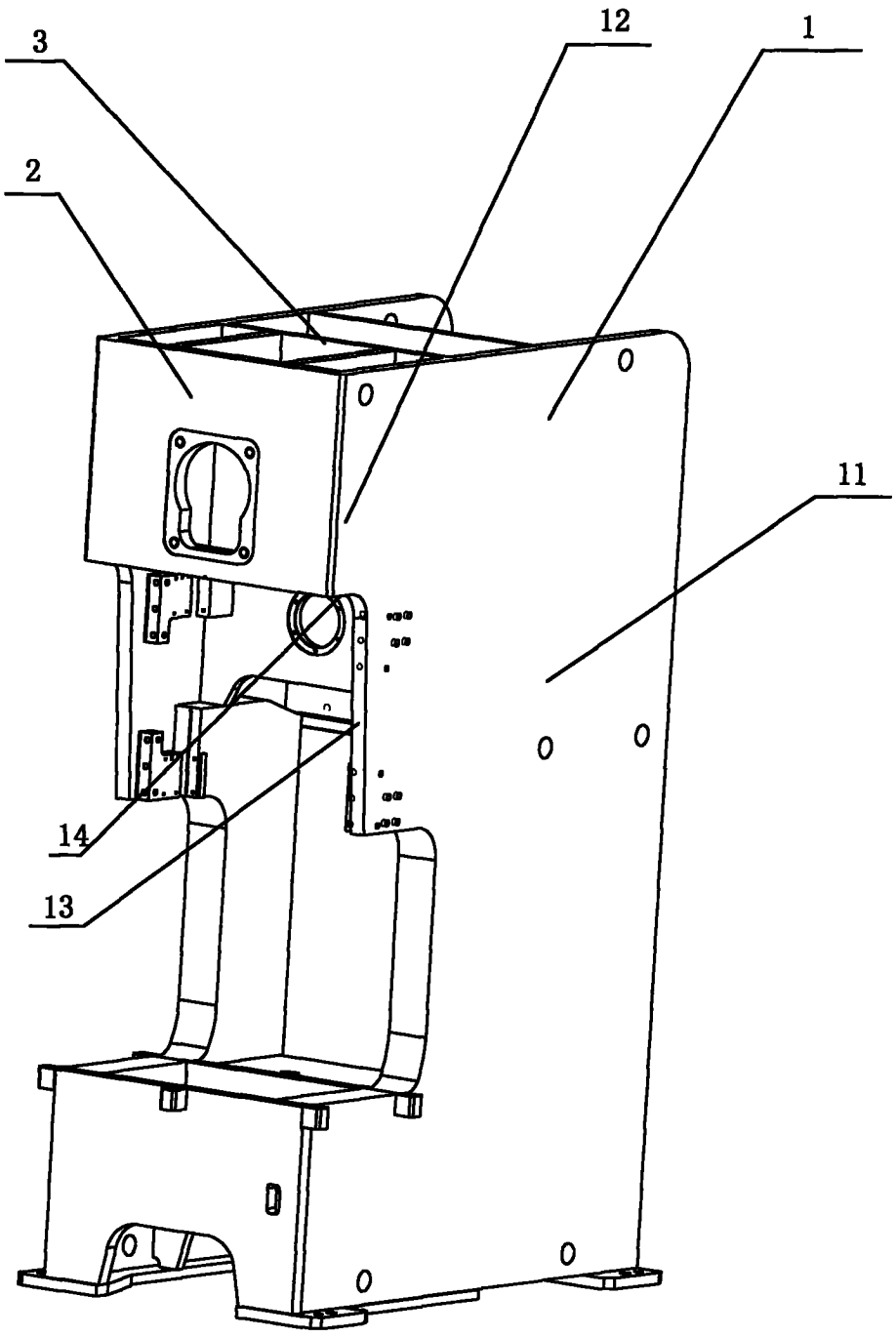


图 4