

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00219888.6

[45]授权公告日 2001年1月3日

[11]授权公告号 CN 2412728Y

[22]申请日 2000.4.3 [24]颁证日 2000.12.1

[73]专利权人 常州大明纸管机械公司

地址 213164 江苏省武进市湖塘镇鸣凰

[72]设计人 冯明达

[21]申请号 00219888.6

[74]专利代理机构 常州市专利事务所

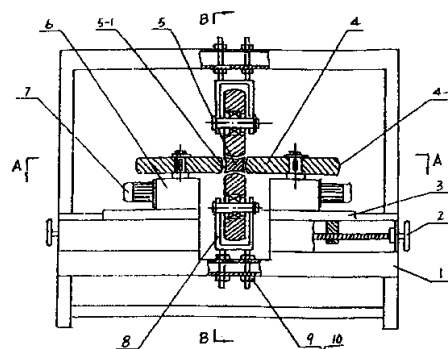
代理人 周建观

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 异形纸管轧机

[57]摘要

本实用新型涉及一种加工异形纸管的轧机,包括电机、减速机、拖板、手轮、机架以及三只或三只以上的滚轮,至少有一只滚轮与减速机连接,滚轮的周面为凸球面;滚轮与滚轮之间设置有芯棒,芯棒的周面由与滚轮的凸球相吻合的数个凹球面构成,且凹球面的数目与滚轮的数目相同。本实用新型异形纸管轧机操作简单,能根据需要加工出各种规格的异形纸管,特别是方纸管、三角形纸管等。



权 利 要 求 书

1、一种异形纸管轧机，包括电机(7)、减速机(6)、拖板(3)、手轮(2)、机架(1)以及三只或三只以上的滚轮(4)，至少有一只滚轮(4)与减速机(6)连接，其特征在于：

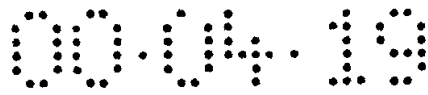
a、滚轮(4)的周面为凸球面(4-1)；

b、滚轮(4)与滚轮(4)之间设置有芯棒(5)，芯棒(5)的周面由与滚轮(4)的凸球面(4-1)相吻合的数个凹球面(5-1)构成，且凹球面(5-1)的数目和滚轮(4)的数目相同。

2、根据权利要求1所述的异形纸管轧机，其特征在于：滚轮(4)的周面上具有滚花(12)。

3、根据权利要求1或2所述的异形纸管轧机，其特征在于：滚轮(4)的数目为四只，芯棒(5)的周面由四个凹球面(5-1)构成。

4、根据权利要求1或2所述的异形纸管轧机，其特征在于：滚轮(4)的数目为三只，芯棒(5)的周面由三个凹球面(5-1)构成。



说 明 书

异形纸管轧机

本实用新型涉及一种加工异形纸管的轧机。

现有的轧机只能加工金属管，而由于圆纸管的质地软，弹性大，易变形，利用现有的轧机无法加工。

本实用新型的目的是提供一种能将圆形纸管加工成异形纸管的异形纸管轧机。

实现上述目的的技术方案是：一种异形纸管轧机，包括电机、减速机、拖板、手轮、机架以及三只或三只以上的滚轮，至少有一只滚轮与减速机连接，滚轮的周面为凸球面，滚轮与滚轮之间设置有芯棒，芯棒的周面由与滚轮的凸球面相吻合的数个凹球面构成，且凹球面的数目和滚轮的数目相同。

采用上述技术方案后，滚轮的周面为凸球面，滚轮之间设置有芯棒，芯棒的周面由与滚轮的凸球面相吻合的数个凹球面构成，且凹球面的数目与滚轮的数目相等，这样，只要将卷制成的圆形纸管套上芯棒，纸管在芯棒和滚轮的作用下，由圆形纸管压成与芯棒对应的形状，将芯棒从纸管中取出后，由于纸管产生的回弹作用，便形成了方管、三角形管及其它形状的异形纸管，操作十分方便。

下面结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

图1为本实用新型第一种实施例的结构示意图；

图2为图1的沿A—A线的剖视示意图；

图3为图1的沿B—B线的剖视示意图；

图4为图1中滚轮的结构放大示意图；

图5为本实用新型第二种实施例的结构示意图。

如图1、2、3所示，一种异形纸管轧机包括电机7、减速机6、拖板3、手轮2、机架1以及四只滚轮4，左、右两只滚轮4与减速机6连接，作为主动滚轮，上、下两只滚轮4作为被动滚轮支承在滚轮架8上，滚轮架8通过螺栓9、螺母10与机架1固定连接。滚轮的周面为凸球面4-1，四只滚轮4之间设置有芯棒5，芯棒5的周面由与滚轮4的凸球面4-1相吻合的四个凹球面5-1构成。

如图4所示，滚轮4的周面上具有滚花12。滚花12可以增大滚轮4与芯棒5之间的摩擦力，提高轧机的工作效率。

采用上述结构的异形纸管轧机的工作原理如下：将卷制成的圆形纸管套上芯棒5，启动电机7，左、右两只滚轮4在减速机的带动下旋转，套在芯棒5上的圆形纸管在已调节好的左、右滚轮4的压力和旋转作用下向前推进，同时，在纸管的移动和左、右主动滚轮4的共同作用下，上、下两只已调节好的被动滚轮4也旋转并压轧纸管，最后纸管在滚轮4和芯棒5的共同作用下压成与芯棒

5形状相似的异形管，即完成压轧工作。此时，将滚轮4停止转动，将芯棒5撤离支架11，即可将纸管卸下，由于纸管脱离芯棒5后产生回弹变形，恰好变成方形(横截面是方形)纸管。

转动手轮2，使拖板3移动，左、右滚轮4之间的间距可变大或变小。上、下滚轮4之间的间距可通过机架1上的螺栓9、螺母10调节。通过调节四只滚轮4之间的间距可以调节挤出力以及调节适应待压轧纸管的尺寸、壁厚。

如图5所示，为本实用新型的另一种实施方式，图中滚轮4的数目为三只，其中有两只滚轮4与减速机连接，作为主动滚轮，另一只滚轮作为被动滚轮支承在滚轮架8上，滚轮架8通过调节螺栓9、螺母10与机架1固定连接。而芯棒5的周面由三个凹球面5-1构成，三只滚轮4之间的间距也可以通过转动手轮2和调节机架1上的螺栓9、螺母10来调节，其余结构同第一种实施例相类似，其工作原理与第一种实施方式相同。只是加工出来的纸管为横截面是三角形的纸管。

滚轮4的数目也可是四只以上，而与其对应的芯棒5的周面也可由四个以上的凹球面5-1构成，这样可以加工出横截面是多边形的纸管。

本实用新型异形纸管轧机操作简单，可根据需要加工出各种规格的异形纸管，特别是方纸管、三角形纸管等。

说明书附图

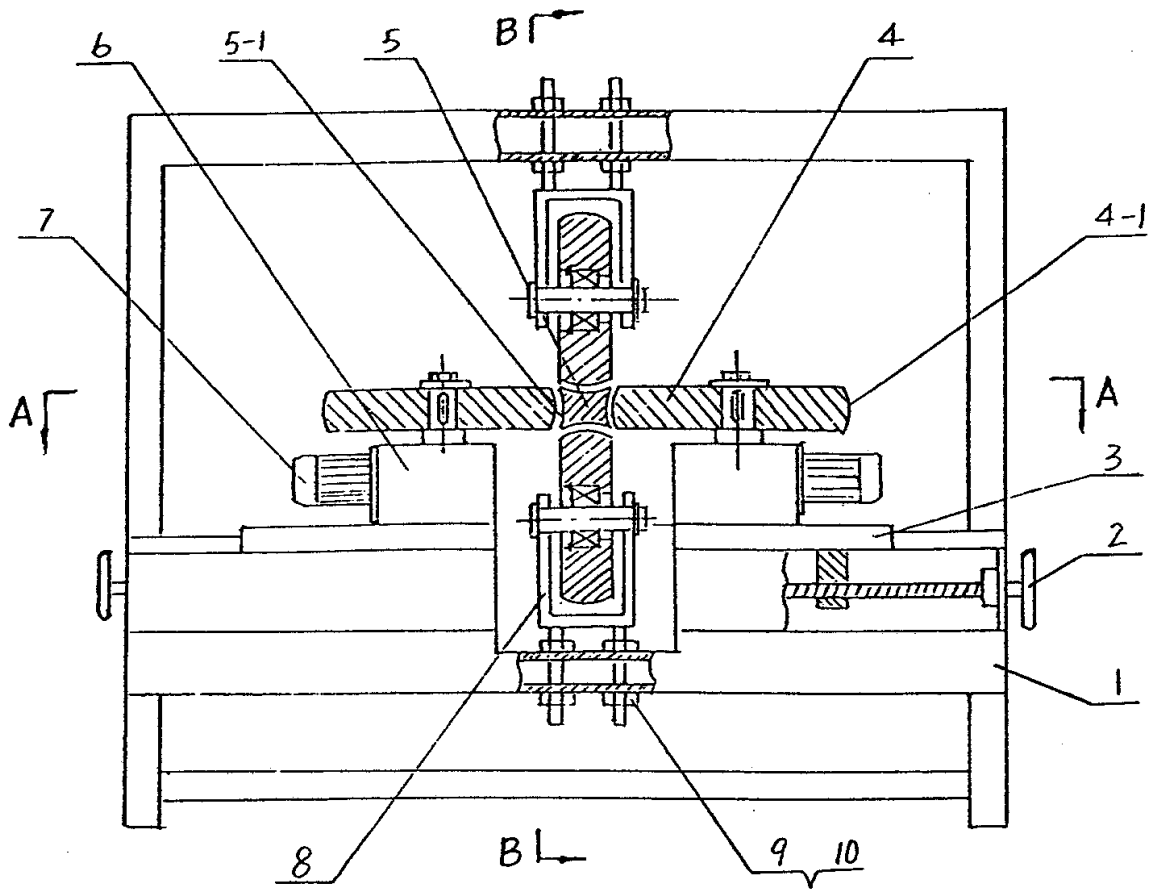


图 1

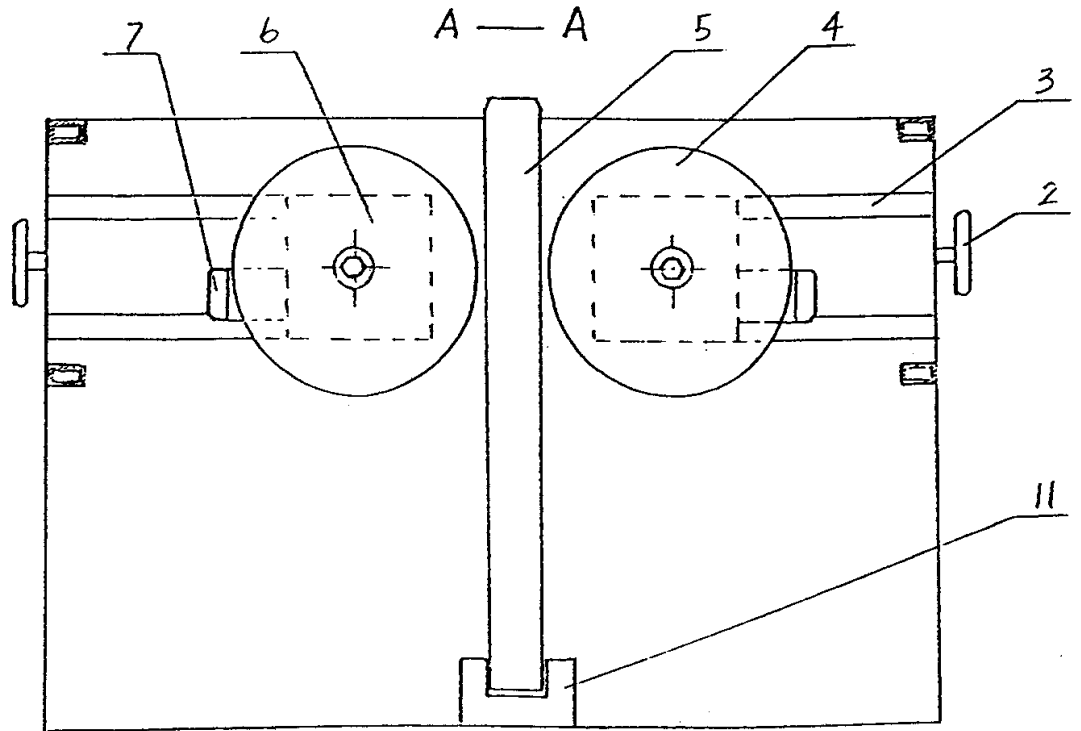


图 2

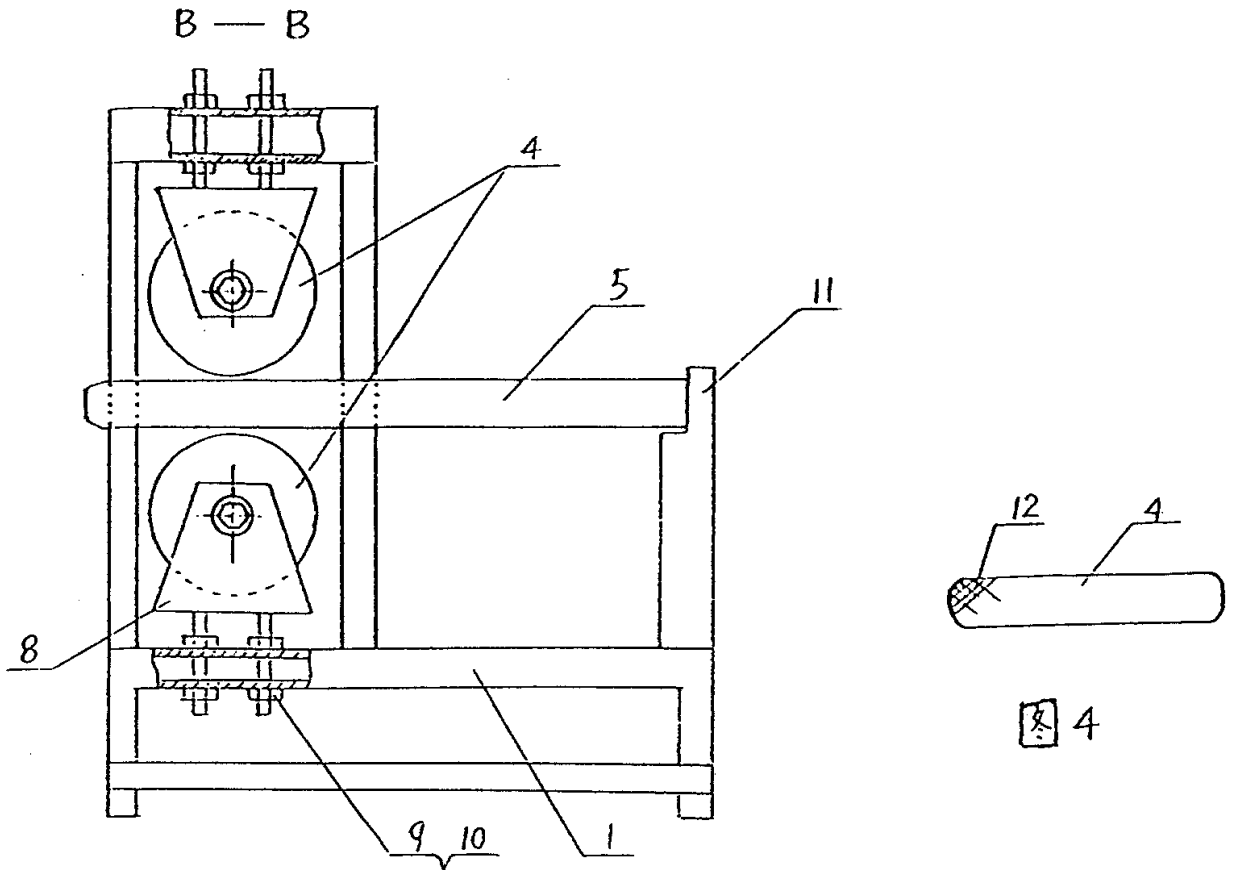


图 3

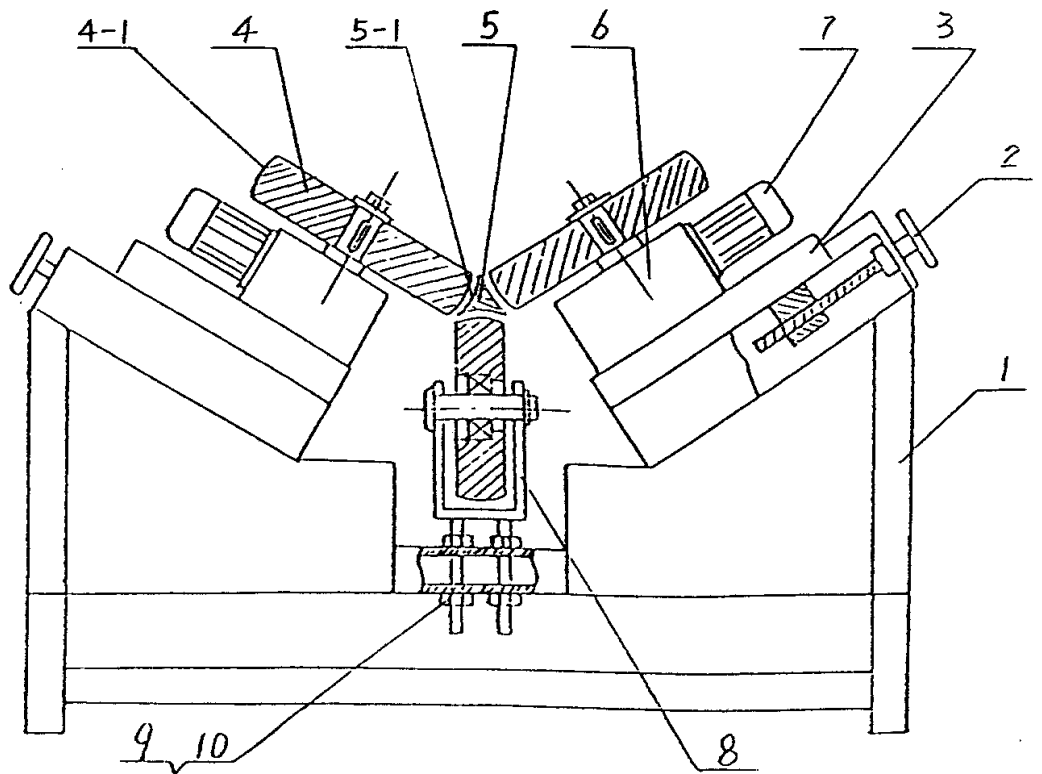


图 5