

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94241592.2

[51]Int.Cl⁵

D01G 9/06

[45]授权公告日 1995年1月4日

[22]申请日 94.3.31 [24]颁证日 94.10.30
 [73]专利权人 江苏省启东供销机械厂
 地址 226231江苏省启东市海复镇人民路
 [72]设计人 顾连康

[21]申请号 94241592.2
 [74]专利代理机构 江苏省南通市专利事务所
 代理人 杨志京

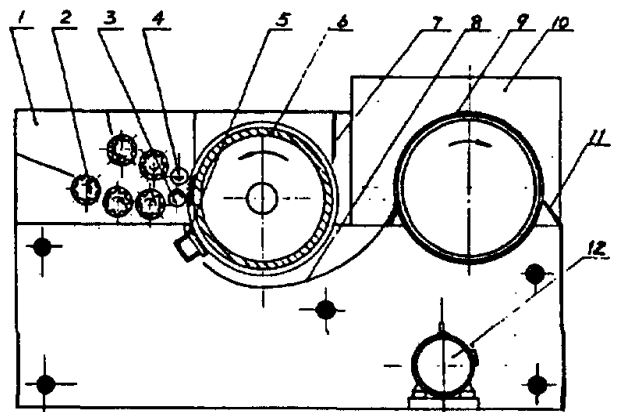
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 多次撕拉式纤维开松机

[57]摘要

多次撕拉式纤维开松机，包括喂料箱、齿辊、出料尘笼和机架，其与现有技术不同点：齿辊采用高速齿辊；在喂料箱中的进料罗拉下方装有与齿辊相对的多次撕拉板。优点：实现了一次进料多次撕拉开松，使开松率达到了99%以上。台时产量比现有设备高2.5—3倍，能源消耗却只有其的70%左右。



权 利 要 求 书

1、一种多次撕拉式纤维开松机，包括喂料箱、齿辊、出料尘笼和机架，其特征在于：齿辊采用高速齿辊；在喂料箱中的进料罗拉下方装有与齿辊相对的多次撕拉板。

2、根据权利要求1所述的多次撕拉式纤维开松机，其特征在于：多次撕拉板与齿辊相对的面上加工有多排齿。

3、根据权利要求2所述的多次撕拉式纤维开松机，其特征在于：多次撕拉板上的多排齿的齿尖依次排列构成圆弧面。

4、根据权利要求2或3所述的多次撕拉式纤维开松机，其特征在于：齿集中位于多次撕拉板上的后半部分；多次撕拉板上的前半部分为角度较大的折线形状。

多次撕拉式纤维开松机

本实用新型涉及天然或人造纤维的预处理，是一种使用齿状工具的开清棉设备。

PP棉纤维在玩具行业、棉被加工厂行业应用越来越广泛，由此对PP棉纤维的开松设备的需求也逐渐扩大。现有的PP棉纤维开松设备基本上都是一次撕拉式纤维开松机，它是由喂料箱、齿辊、出料尘笼和机架等组成的。主要依靠喂料箱中的给料辊与齿辊之间的速差来实现对PP棉纤维的一次撕拉。产量低、开松效果差、能耗大，一般台时产量为60—90Kg。开松率在95%—96%之间，平均每吨耗电量约28KW。由于PP棉纤维价格较高，因此未被开松的PP棉纤维实际上就大大增加了玩具等产品的成本，对产品的市场竞争力，尤其是出口竞争力带来了影响。

本实用新型的目的是提供一种产量及开松率高，耗能低的多次撕拉式纤维开松机。

本实用新型的技术解决方案是：一种多次撕拉式纤维开松机，包括喂料箱、齿辊、出料尘笼和机架，其与现有技术不同之处在于：齿辊采用高速齿辊；在喂料箱中的进料罗拉下方装有与齿辊相对的多次撕拉板。

本实用新型中的多次撕拉板与齿辊相对的面上加工有多排齿。当然，也可采用其他合适的结构。

本实用新型中的多次撕拉板上多排齿的齿尖依次排列构成圆弧面。当然，也可成其他合适形状。

本实用新型中的齿集中位于多次撕拉板上的后半部分，多次

撕拉板上的前半部分为角度较大的折线形状。当然，齿也可采用其他合适的结构形式；多次撕拉板上的前半部分的折线形状也可用其他合适形状的结构所替代。

本实用新型的优点是：由于增加了多次撕拉板，并且齿辊速度高，实现了一次进料多次撕拉开松，使开松效率从现有技术的95%—96%提高到99%以上，台时产量比现有技术高2.5—3倍，而加工每吨PP棉的平均耗电量只有现有技术的70%左右，达到了优质高产低耗的良好效果。每年将为国家节约千吨的PP棉原料，目前进口PP棉的每吨平均价格在14000元左右，因而为使用PP棉的玩具等行业增收节支、增强出口竞争能力提供了良好条件，为国家和企业将带来十分可观的经济效益。

以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

图1为本实用新型的一种多次撕拉式纤维开松机的结构示意图。

图2为图1中采用的多次撕拉板部件结构示意图。

图1描述了本实用新型的一个实施例。由多根八角喂料辊2和上、下进料罗拉4、3、箱体1等组成了喂料箱，还包括齿辊6、出料尘笼9，由墙板、撑挡、传动件和护罩等组成的机架10等。在机架10中还装有隔风刀7、过道板8、淌料板11、电机12等零部件。与现有的同类的设备的最大不同点是：装有一个多次撕拉板5。齿辊6是一只用金属材料制成的圆柱形辊筒，在辊筒的外周面上车有螺旋槽，在槽内镶嵌了锯齿形齿条。多次撕拉板5的横截面形状如图2所示，其是在一块金属板上加工出一个圆弧面（与齿辊6

相对应), 再在圆弧面上再加工出多排齿。多排齿的齿尖依次排列也就构成了圆弧面。

上述实施例的工作原理是: 启动电动机12, 齿辊6在传动件的带动下随之高速旋转(约1400转/分), 再通过机械传动使八角喂料辊2和上、下进料罗拉4、3及出料尘笼9一起转动, 当未开松的PP棉放入喂料箱体1内后, 由八角喂料辊牵引送入上下进料罗拉4、3之间牵引握住, 当这些料遇到高速旋转的齿辊6时, 被齿辊6上高速运动的锯齿形齿钩拉住, 产生了第一次速差式撕拉开松(基本同于现有技术), 经过第一次撕拉开松后的纤维在齿辊6的钩拉作用下随齿辊作高速圆周运动, 当运转到多次撕拉板5与齿辊6之间时, 又产生了多次速差式撕拉开松, 通过多次撕拉板5后, 纤维在齿辊表面高速运动的气流和离心力的共同作用下, 顺着过道板8被抛向出料尘笼9, 附着在出料尘笼9网面上的纤维随出料尘笼9转筒的转动被连续均匀地送到淌料板11上滑出机外。隔风刀7对齿辊6表面高速运动的气流起了一定的导向作用, 解决了部分纤维随气流回吸到齿辊6上部的问题。

说明书附图

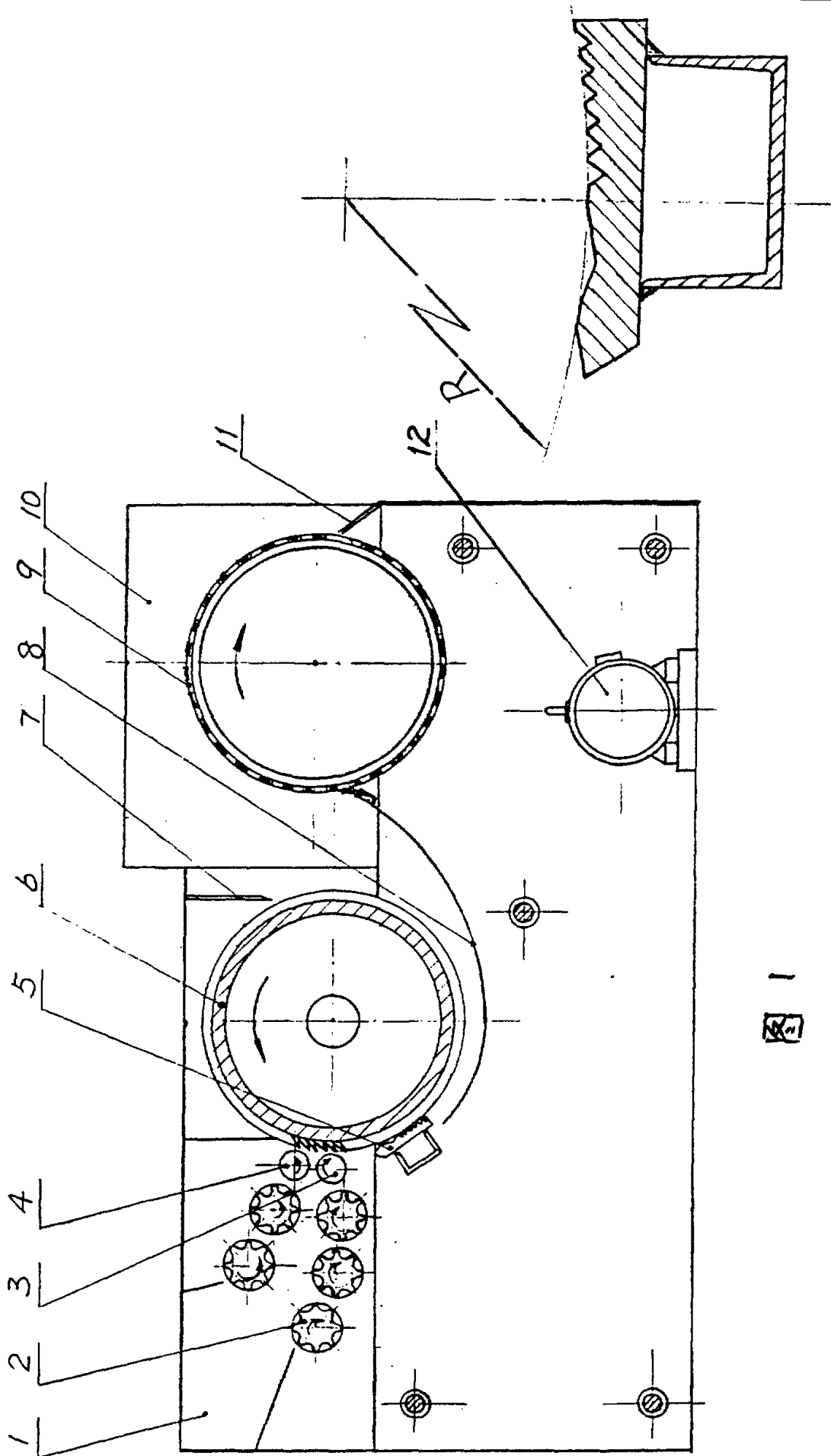


图2

图1