[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B26D 1/22 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)
A61J 3/08 (2006.01)
A61J 3/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820058113.7

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201325081Y

[22] 申请日 2008.5.7

[21] 申请号 200820058113.7

[73] 专利权人 舒朝锋

地址 201100 上海市闵行区疏影路 1020 弄 7 号 201

共同专利权人 俞瑞珺

[72] 发明人 俞瑞珺 舒朝锋

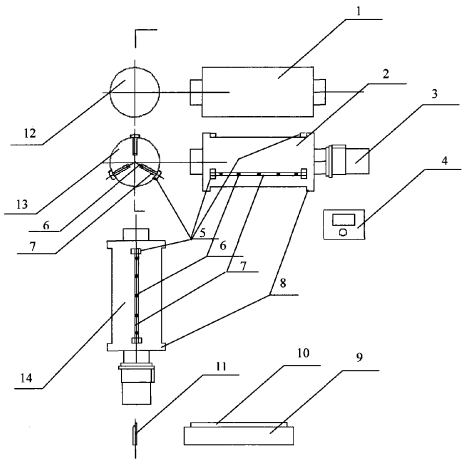
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种用于巴布剂成型机的横切装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种裁剪精确性，切刀经久耐用，更换方便，剪噪声低的用于巴布剂成型机的横切装置。 它是包括机架，切刀垫棍、切刀、切刀基座、切刀保护凸台、固定螺母(切刀锁扣装置)、电机、变频调速器等。 切刀被固定螺母或切刀锁扣装置固定在切刀基座上的刀槽内，在基座的两端各有一个切刀保护凸台，切刀刀刃刃口的高度和保护凸台的高度一致。 切刀基座和切刀垫棍被安装在机架上，切刀垫棍和切刀基座的保护凸台紧密接触。切刀基座和切刀垫棍的动力由电机提供，电机由变频调速器以及 PCL 控制器控制。 本实用新型还可以用于其它高粘性粘胶内片状样品的裁剪。



1. 一种用于巴布剂成型机的横切装置，由机架，切刀垫棍、切刀基座、切刀、切刀保护凸台、固定螺母、电机、变频调速器组成，其特征是：切刀和切刀基座分离，切刀经固定螺母固定在切刀基座上，在切刀基座的两端，各有一个切刀保护凸台，切刀基座和切刀垫棍的动力由电机提供，电机由变频调速器以及 PCL 控制器控制。
2. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：切刀基座的刀槽可以一个，也可以多个，但每个刀槽间的间隔必须相等；在刀槽的底部，固定有弹力适宜的弹簧或弹簧片。
3. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：在切刀基座的两端，各有一个同样高度和宽度的切刀刀刃保护凸台。
4. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：切刀被固定在刀槽内，调试刀刃的高度，使刀刃的刃口的高度和保护凸台的高度一致，然后利用与刀槽垂直的固定螺母将切刀固定在基座上。
5. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：切刀两端的刀刃侧各有一个矩形缺口，切刀基座保护凸台的内侧各有一个切刀固定锁扣，将带缺口的切刀放入刀槽，由底部弹簧或弹簧片弹起，矩形缺口部位由切刀锁扣固定，这时的切刀刀刃刃口的高度必须和保护凸台一致，或稍稍高出保护凸台高度；刀槽底部的弹簧或弹簧片，也可以用气动元件代替，由气压提供切刀裁剪所需的动力，相应的切刀改造成适应气动元件的结构。
6. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：切刀基座和切刀垫棍被安装在特定的机架上，使切刀垫棍的表面和切刀基座两端的切刀保护凸台紧密接触。
7. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：切刀基座动力有电机提供，切刀垫棍动力由与切刀基座上的齿轮与切刀垫棍上的齿轮相连提供，产生反方向的转动。
8. 根据权利要求 1 所述的巴布剂横切装置，其特征是：电机的转速有变频调速器以及 PCL 控制控制。

一种用于巴布剂成型机的横切装置

所属技术领域

本实用新型涉及一种巴布剂或水凝胶生产成型机的横切装置，它涉及对现有产品的改进与性能上的提高。

背景技术

近年来，经皮给药方式逐渐被大家所接受、重视，巴布剂以其载药量大、透皮效果好、给药量恒定、给药后避免肝脏的首过效应、可反复揭贴等优点，在外用贴剂，尤其在中药贴剂中占有重要的位置。因此，众多的研究单位和制药单位都在研究或生产巴布剂贴剂。作为一种药品新剂型，在工艺上对其形状具有一定的要求：切口平整无毛刺，边与边之间的角度、尺寸在既定的误差范围之内等。这样对巴布剂的成型裁剪包括分条以及横切设备提出了更高的要求。

目前，国内巴布剂生产时横切的方法有：人工裁剪、气动裁剪或机电式横切机构。人工裁剪的药帖边缘垂直度和药帖尺寸的精确性以及一致性都难以保证，也容易使药帖的边缘出现毛边；气动裁剪由于横切刀回弹需要一定的时间，会造成持续传送过来的巴布剂在切刀上方局部的堆积，或断端粘附在其切刀上，或在其上方挡板位置停留，不能继续往下传送为裁剪的巴布剂；部分厂家使用机电式横切机构，机构上有压紧装置，可在滚刀裁剪药帖时压紧药帖，但其压紧机构使用电磁铁吸引压板的方案，加工时机构噪声大，且不可靠；如专利02256983.9描述的横切装置，由于其横切系统中有压紧装置，在压紧的时候，等待裁剪的巴布剂持续传送过来，同样也会在切刀上方造成局部堆积，会造成堆积的巴布剂胶体变形，影响裁剪的准确性、精度，最终影响巴布剂成品的品质。

其次，现在大多的机电式横切刀和基座是一体的，用模具浇注而成，在裁剪时，所有的应力全部作用在横切刀的刃口上，这样刀刃很容易变钝，甚至毁坏。如果变钝，需要较刀刃和基座一起返厂进行重新开锋。如果刀刃毁坏，由于刀刃和基座是一体的，即不能再使用，这样连同基座一起要报废掉，很是浪费。

发明内容

为了克服现有巴布剂成型机横切装置裁剪精确度不足、切刀刃口易变钝、切刀和基座不分离、裁剪时噪声过大等问题，本实用新型提供了一种用于巴布剂成型机的横切装置，能提

高裁剪药帖尺寸的精确性，切刀经久耐用，切刀和基座分离，更换切刀方便，并且裁剪噪声低。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：将横切刀安装固定在切刀基座的刀槽内，通过与刀槽平面垂直的螺母孔，利用固定螺母将横切刀固定在基座上；切刀基座上的切刀刀槽可以一个或多个，但必须按基座的圆形横截面均匀分布，将基座的圆形截面分割成面积相等的扇形，以保证不同切刀裁剪下来的药贴长度一致。在刀槽的底部靠近两端的部位，各固定一个合适长度以及弹力的弹簧或弹簧片，以便横切刀安装放置时不会直接掉到刀槽的底部，方便安装调试。切刀基座一端和电机相连，提供动力。切刀垫棍通过齿轮和切刀基座上的相应齿轮相连，由切刀基座电机提供动力，产生与切刀基座方向相反的转动。切刀基座的两端，各有一圈高度相同的保护凸台，以保护切刀的刃口，使之受到的应力不会过大。切刀基座和切刀垫棍被安装在特定的机架上，使切刀垫棍表面和切刀基座上的保护凸台紧密接触。电机由变频调速器控制，可以自由控制切刀基座转动的速度，从而控制横切药帖的长度。

本实用新型的巴布剂成型机的横切装置，其中所述的切刀和切刀基座的安装方式出上述的用固定螺母固定外，还可以经以下方式将切刀固定在切刀基座上：切刀的设计上，在两端的刀刃部位留有一定宽度和长度的缺口。在切刀基座的两端保护凸台内侧，各有一个切刀锁扣装置。在刀槽的底部放置有弹簧或弹簧片，产生适当的弹力。当切刀被放置入刀槽时，由于底部的弹簧作用，切刀被弹起，经两端的锁扣装置固定在切刀两端无刀刃部位，和底部弹簧弹力构成一对作用力，牢固的固定住切刀。利用该切刀和基座的固定方法，切刀的刀刃可以和保护凸台高度一致，也可以稍稍高于凸台表面。切刀产生的剪切力大小和刀槽底部的弹簧弹力有关。

与现有的技术相比，本实用新型的有益效果如下：

1) 可以精确的裁剪药贴尺寸，误差可以在±0.25mm以内；

2) 裁剪时，横切装置工作安静，没有噪音的污染；

3) 本装置可以结果PCL控制系统，横切的速度可调，并且可以和压痕棍同步；

4) 由于本装置的两端有切刀保护凸台，切刀经久耐用，并且切刀可以随时方便更换。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型的结构图，也是实施例1的结构图。

图2是本实用新型的结构图，也是实施例2的结构图。

图1中：1.切刀垫棍，2.切刀基座，3.电机,4.变频调速和PCL控制器，5.切刀锁扣装置，6.

弹簧或弹簧片，7.切刀刀槽，8.切刀保护凸台，9.切刀，10.切刀刀刃，11.切刀左视图，12.切刀垫棍的左视图，13.切刀基座左视图，14.切刀基座的俯视图。

图2中：1.切刀垫棍，2.切刀基座，3.电机,4.变频调速和PCL控制器，5.切刀刀槽，6.弹簧或弹簧片，7.切刀固定螺母，8.切刀保护凸台，9.切刀，10.切刀刀刃，11.切刀左视图，12.切刀垫棍左视图，13.切刀基座左视图，14.切刀基座的俯视图。

具体实施方式

实施例1：在正常的工作状态，切刀(9)安装在刀槽(7)中，刀槽底部的弹簧片(6)将切刀(9)顶起，刀刃(10)高出保护凸台(5),用力压切刀无刀刃部位，使之低于切刀锁扣装置(5)的内侧面,锁上切刀锁扣装置，由于底部的弹簧或弹簧片的弹力和表面的锁扣装置相互作用，使切刀固定不能滑出，刀刃(10)保护凸台(8)的高度一致，或稍高于保护凸台的高度，切刀的剪切力的大小，由底部的弹簧弹力强度控制。切刀基座和切刀垫棍被安装在特定的机架上，使切刀垫棍(1)的表面和切刀基座(2)两端的切刀保护凸台(8)紧密接触，在电机(3)的驱动下，切刀垫棍(1)和切刀基座(2)一起作反方向转动。电机的转速由变频变速器(4)控制，随意调节电机转速。以控制药贴的尺寸。当药帖被传送到切刀(9)与切刀垫棍(1)表面的切线位置垂直时，药贴将被切断，完成药贴的横断。

实施例2：在正常的工作状态，切刀(9)安装在刀槽(5)中，刀槽底部的弹簧(6)将切刀(9)顶起，刀刃(10)高出保护凸台(5),轻压刀刃(10)使其与保护凸台(5)的高度一致，然后由固定螺母(7)固定住横切刀(9)，避免其任何移动。切刀基座和切刀垫棍被安装在特定的机架上，使切刀垫棍(1)的表面和切刀基座(2)两端的切刀保护凸台(8)紧密接触，在电机(3)的驱动下，切刀垫棍(1)和切刀基座(2)一起做反向转动，电机的转速由变频调速器(4)控制，进而调节药贴的尺寸。药贴位于横切刀(9与切刀垫棍(1)表面的切线置垂直的位置时，药贴将被切断，完成药贴的横断。

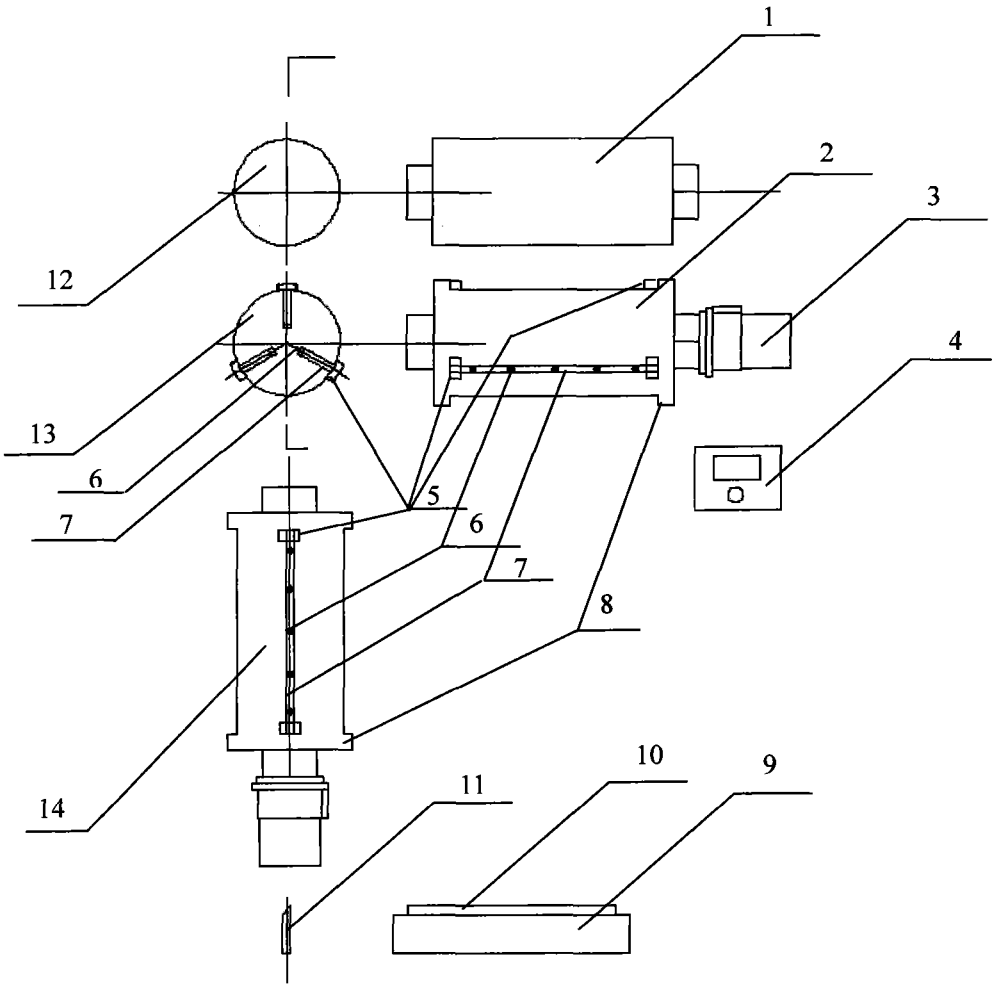


图 1

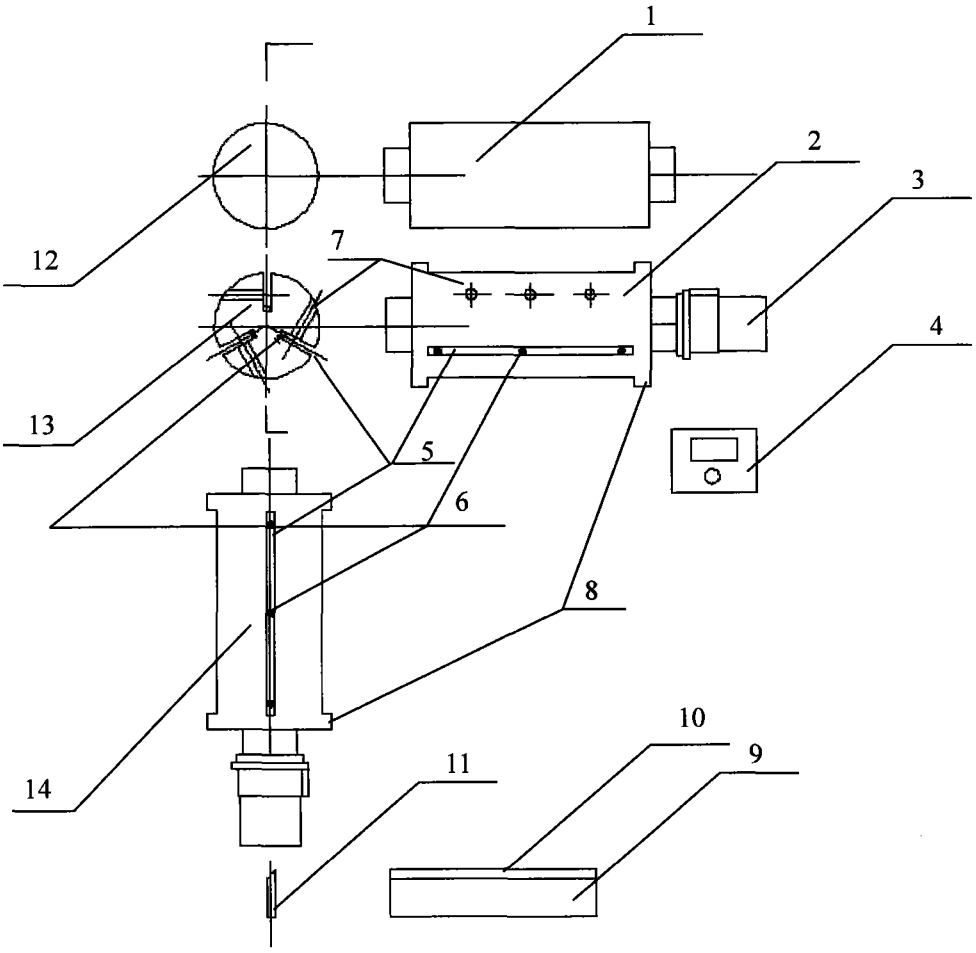


图 2