



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104858912 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510238244. 8

(22) 申请日 2015. 05. 12

(71) 申请人 徐州工业职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区襄王路 1 号

(72) 发明人 翁国文 徐云慧 杨慧 刘琼琼
王艳秋

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 朱海东

(51) Int. Cl.

B26D 1/12(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

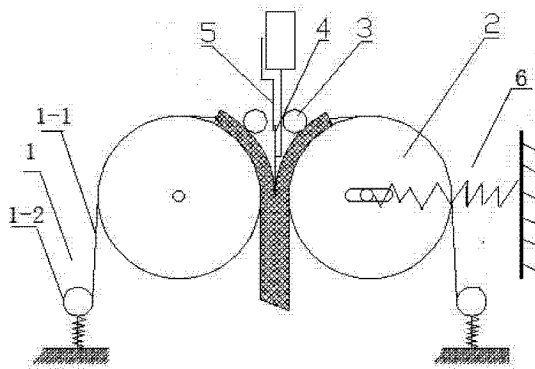
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种橡胶样条剖厚装置与方法

(57) 摘要

一种橡胶样条剖厚装置与方法,剖厚装置包括两只间距可调的滚轮,每只滚轮的上方设有压紧装置,滚轮的两侧分别设有与橡胶样条连接的拉紧装置,两滚轮之间上方设有一位置可调的剖刀,剖刀的一侧固定有水龙头;剖厚方法为,将橡胶样条剖开,用压紧装置将橡胶样条压在滚轮上,同时用拉紧装置将橡胶样条拉紧,调整剖刀位置,开启水龙头,转动滚轮,将橡胶样条均匀剖开。



1. 一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:包括两只间距可调的滚轮(2),每只滚轮(2)的上方设有压紧装置(3),滚轮(2)的两侧分别设有与橡胶样条连接的拉紧装置(1),两滚轮(2)之间上方设有一位置可调的剖刀(4),剖刀(4)的一侧固定有水龙头(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的滚轮(2)采用橡胶回转轮,采用电动机连接减速机带动滚轮(2)旋转或采用把手连接滚轮(2)手工转动。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的滚轮(2)其中一只滚轮(2)为固定滚轮,另一只滚轮(2)为能在两滚轮(2)间距方向上移动的可调滚轮,所述的可调滚轮连接设有自动复位装置(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的压紧装置(3)采用的是弹性压轮。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的拉紧装置(1)采用的是带有线绳(1-1)的收紧滚轮(1-2),线绳(1-1)的一端绕过滚轮(2)连接橡胶样条,线绳(1-1)的另一端绕在收紧滚轮上。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的剖刀(4)采用的是可旋转的不锈钢刀片。

7. 根据权利要求3所述的一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:所述的自动复位装置(6)采用的是弹簧或伸缩杆或气缸。

8. 一种橡胶样条剖厚方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将胶条插入滚轮(2)之间,调节滚轮(2)的间距,将胶条夹紧,并露出胶条一端;

S2:依据所需橡胶样条厚度,调节剖刀(4)的位置;调节剖刀(4)的转速,与此同时打开水龙头,将水喷到剖刀(4)与胶条的接触部,剖刀(4)将胶条剖开;

S3:关闭剖刀(4)和水龙头(5),将胶条被剖开的两端分别放入压紧装置(3)的弹性压轮之下压紧,转动滚轮(2),使胶条的位置固定,并露出被剖开的两端;

S4:分别将两拉紧装置(1)的线绳(1-1)的一端与胶条被剖开的两端固定,线绳(1-1)的另一端通过收紧滚轮(1-2)拉紧;

S5:开启剖刀(4)、水龙头(5)和滚轮(2)的控制电机,将胶条剖完,得到厚度一致的胶条样本。

9. 根据权利要求7所述的一种橡胶样条剖厚方法,其特征在于:步骤S1中所述的调节两滚轮(2)间距的方式为采用弹簧或伸缩杆或气缸对可移动的滚轮(2)施加间距方向的压力。

10. 根据权利要求7所述的一种橡胶样条剖厚方法,其特征在于:步骤S4中拉紧装置(1)与胶条固定采用夹钩或钻钩方式。

一种橡胶样条剖厚装置与方法

技术领域

[0001] 本发明涉及橡胶检测技术领域,具体是一种橡胶剖厚装置与方法。

背景技术

[0002] 在橡胶制品产品解剖检验时,往往需要测定胶料的基本性能,如拉伸强度、伸长率、撕裂强度、定伸强度、扯断永久变形等,这就需要从产品上取样,目前的橡胶样条取样方法一般是检测人员用刀具或切割机从产品上取出一个长方形的胶条(或带有骨架材料如纺织物),由于人工取出胶条厚度不均匀或厚度不够标准(厚度偏大或偏小),又需用磨片机磨平并达到一定标准厚度,当人工取出的胶条的厚度较大时,有时磨片机可能夹不下,或磨平时间较长。有时需要将样条从中间剖开,目前基本是采用人工用刀剖开,这种方法时间长、劳动强度大、且剖厚的厚度不均匀。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术存在的缺陷,本发明提供了一种橡胶样条剖厚装置与方法,能够切割出厚度均匀的橡胶样条。

[0004] 本发明采用的技术方案:一种橡胶样条剖厚装置,包括两只间距可调的滚轮,每只滚轮的上方设有压紧装置,滚轮的两侧分别设有与橡胶样条连接的拉紧装置,两滚轮之间上方设有一位置可调的剖刀,剖刀的一侧固定有水龙头。

[0005] 根据本发明的另一方面,提供一种橡胶样条剖厚方法,包括以下步骤:

S1:将胶条插入滚轮之间,调节滚轮的间距,将胶条夹紧,并露出胶条一端;

S2:依据所需橡胶样条厚度,调节剖刀的位置;调节剖刀的转速,与此同时打开水龙头,将水喷到剖刀与胶条的接触部,用剖刀将胶条剖开;

S3:关闭剖刀和水龙头,将胶条被剖开的两端分别放入压紧装置的弹性压轮之下压紧,转动滚轮,使胶条的位置固定,并露出被剖开的两端;

S4:分别将两拉紧装置的线绳一端与胶条被剖开的两端固定,线绳另一端通过收紧滚轮拉紧;

S5:开启剖刀、水龙头和滚轮的控制电机,将胶条剖完,得到厚度一致的胶条样本。

[0006] 本发明的有益效果:本发明采用两只滚轮固定胶条,用剖刀胶条剖开,切割过程中由拉紧装置和滚轮电机进行牵引,得到的胶条样本厚度均匀,与现有的人工剖样技术相比,本发明效率更高,自动化程度高,剖样速度快,剖样效果更好。

附图说明

[0007] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 为了更好地表述本发明技术方案的细节及其优点,现结合附图作进一步说明。

[0009] 如图 1 所示,一种橡胶样条剖厚装置,其特征在于:包括两只间距可调的滚轮 2,每只滚轮 2 的上方设有压紧装置 3,滚轮 2 的两侧分别设有与橡胶样条连接的拉紧装置 1,两滚轮 2 之间上方设有一位置可调的剖刀 4,所述的剖刀 4 的位置可以上下左右调节,剖刀 4 的一侧固定有水龙头 5。

[0010] 其中,所述的滚轮 2 采用硬度较高橡胶回转轮或其它有韧性材质回转轮,采用可调速电动机连接减速机带动滚轮 2 旋转或采用把手连接滚轮 2 手工转动,把手为可拆卸式;所述的滚轮 2 的其中一只滚轮 2 为固定滚轮,另一只滚轮 2 为能在两滚轮 2 间距方向上移动的可调滚轮,所述的可调滚轮连接设有自动复位装置 6,自动复位装置 6 采用的是弹簧或伸缩杆或气缸从侧面顶住可调滚轮,给可调滚轮施加一个间距方向上的压力,压力大小可调节;所述的压紧装置 3 采用的是弹性压轮,其作用是将橡胶样条固定压紧;所述的拉紧装置 1 采用的是带有线绳 1-1 的收紧滚轮 1-2,线绳 1-1 的一端绕过滚轮 2 连接橡胶样条,线绳 1-1 的另一端绕在收紧滚轮上;所述的剖刀 4 采用的是由电动机带动旋转的不锈钢刀片或其它材质的不生锈刀片。

[0011] 一种橡胶样条剖厚方法,包括以下步骤:

S1:将胶条插入滚轮 2 之间,调节滚轮 2 的间距,将胶条夹紧,并露出胶条一端;

S2:依据所需橡胶样条厚度,调节剖刀 4 的位置;调节剖刀 4 的转速,与此同时打开水龙头,将水喷到剖刀 4 与胶条的接触部,实现润滑、降温、防粘的作用,用剖刀 4 将胶条剖开;

S3:关闭剖刀 4 和水龙头 5,将胶条被剖开的两端分别放入两滚轮 2 上的压紧装置 3 的弹性压轮之下压紧,转动滚轮 2,使胶条的位置固定,并露出被剖开的两端;

S4:分别将两拉紧装置 1 的线绳 1-1 的一端与胶条被剖开的两端固定,线绳 1-1 另一端通过收紧滚轮 1-2 拉紧;

S5:开启剖刀 4、水龙头 5 和滚轮 2 的控制电机,将胶条剖完,得到厚度一致的胶条样本。

[0012] 其中,步骤 S1 中所述的调节两滚轮 2 间距的方式为采用弹簧或伸缩杆或气缸对可移动的滚轮 2 施加间距方向的压力;步骤 S4 中拉紧装置 1 与胶条固定采用夹钩或钻钩方式。

[0013] 在实际应用中,有时会对橡胶样条的厚度有尺寸要求,可以采用刻度尺测量厚度,然后调整剖刀 4 的位置进行剖厚,得到符合尺寸要求的橡胶样条。

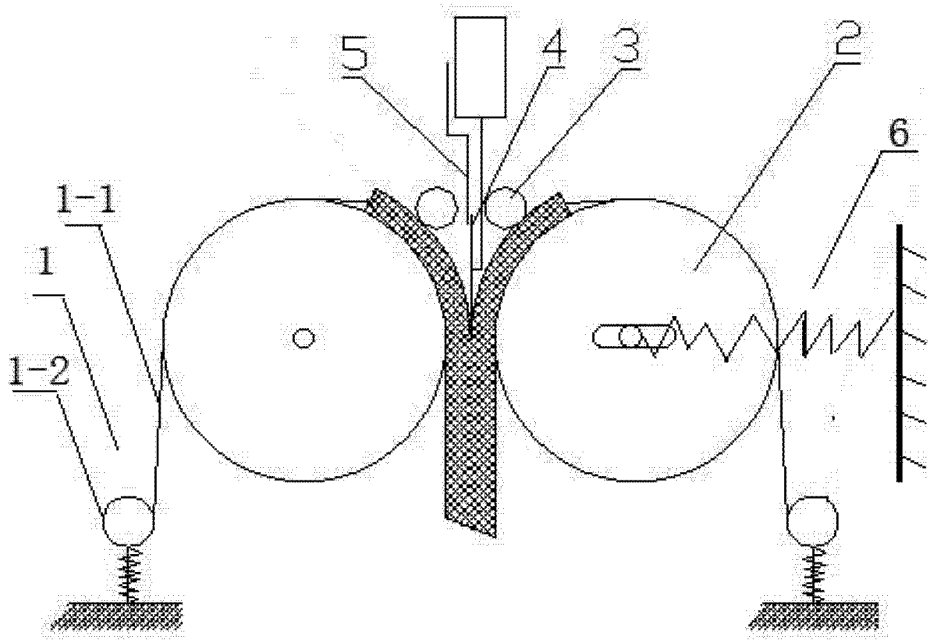


图 1