



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106818253 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710081051.5

(22)申请日 2017.02.15

(71)申请人 佛山市秸和科技有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区西南街
道张边路9号“三水广场”三座726

(72)发明人 夏放军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 肖应国

(51) Int. Cl.

A01G 3/08(2006.01)

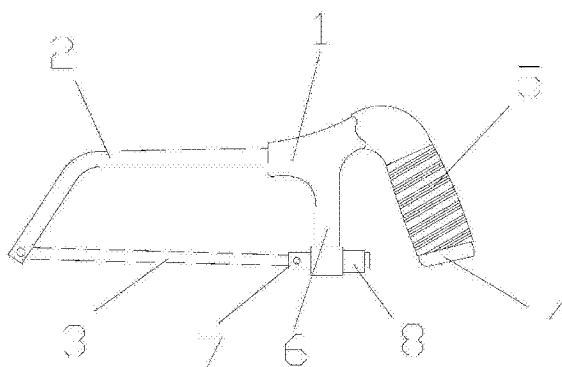
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种园林锯

(57)摘要

本发明公开一种园林锯,包括手持部、锯身和锯条,所述手持部包括手柄和固定柱,所述手柄与固定柱为一体设置,所述手柄上套设有防滑胶套,所述固定柱的末端设置有活动柱,所述活动柱的右端设置有螺母与之螺纹连接,所述锯身焊接固定在手持部的左端,所述锯身包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条的左端与锯身螺柱固定,右端与手持部螺柱固定,所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉、水性丙烯酸酯乳液、吸湿发热纤维、腈纶纤维、白炭黑、石英粉、滑石粉、石灰粉、氯化石蜡、氢氧化铝、三氧化二锑、磷酸二甲苯酯、二甲苯、硅油和钛酸酯;该种园林锯结构简单,使用方便,同时防滑胶套具有柔软、防滑以及不易硬化的优点。



1. 一种园林锯,包括手持部、锯身和锯条,所述手持部包括手柄和固定柱,所述手柄与固定柱为一体设置,所述手柄上套设有防滑胶套,所述固定柱的末端设置有活动柱,所述活动柱的右端设置有螺母与之螺纹连接,所述锯身焊接固定在手持部的左端,所述锯身包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条的左端与锯身螺柱固定,右端与手持部螺柱固定,其特征在于:所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉100-130份、水性丙烯酸酯乳液20-40份、吸湿发热纤维15-23份、腈纶纤维14-20份、白炭黑13-17份、石英粉16-20份、滑石粉10-18份、石灰粉17-25份、氯化石蜡6-10份、氢氧化铝10-14份、三氧化二锑11-15份、磷酸二甲苯酯13-19份、二甲苯5-7份、硅油11-17份和钛酸酯13-15份。

2. 如权利要求1所述的一种园林锯,其特征在于:所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉130份、水性丙烯酸酯乳液20份、吸湿发热纤维15份、腈纶纤维14份、白炭黑13份、石英粉16份、滑石粉10份、石灰粉17份、氯化石蜡6份、氢氧化铝10份、三氧化二锑11份、磷酸二甲苯酯13份、二甲苯5份、硅油11份和钛酸酯13份。

3. 如权利要求1所述的一种园林锯,其特征在于:所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉100份、水性丙烯酸酯乳液40份、吸湿发热纤维23份、腈纶纤维20份、白炭黑17份、石英粉20份、滑石粉18份、石灰粉25份、氯化石蜡10份、氢氧化铝14份、三氧化二锑15份、磷酸二甲苯酯19份、二甲苯7份、硅油17份和钛酸酯15份。

4. 如权利要求1所述的一种园林锯,其特征在于:所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉115份、水性丙烯酸酯乳液30份、吸湿发热纤维19份、腈纶纤维17份、白炭黑15份、石英粉18份、滑石粉14份、石灰粉21份、氯化石蜡8份、氢氧化铝12份、三氧化二锑13份、磷酸二甲苯酯16份、二甲苯6份、硅油14份和钛酸酯14份。

一种园林锯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种园林锯。

背景技术

[0002] 目前,园林种植的树株多,因此在树枝太大的时候会消耗很多养分,把多余的大枝条剪掉,就会减少消耗,有利于树长高,为了使观赏树木美观整洁,更好看,时常要对树木枝条进行修剪,树木在种植过程中,每年要长很多枝条,如果不修剪,多余的枝条就会越长越长,越长越密,因此经常需要对枝条进行修剪,当果树染上病虫害的时候,剪去得病的大枝条,能减少虫害的破坏,现在人们修剪树枝特别是较大较粗的树枝,一般都用普通的园林大剪刀,这种园林大剪刀较适用于剪切较细的树枝,不便于剪切较大、较粗的树枝,假如想剪切较大、较粗的树枝必须要用锯来锯掉想要除掉的树枝,现有技术中锯条安装不方便,这样给园林工作者带来一定的不便。

[0003] 园林锯是一种常用于园林的工具,主要用于切割树枝,现有的园林锯包括电动锯和手动锯,电动锯的工作原理是电机通过齿轮箱驱动安装在往复杆上的锯条做往复运动,即可对树枝做往复切割运动。但是在锯片相对树枝做高速往复运动时,如果树枝没有固定,摩擦力会使工件随着锯片的往复运动而产生剧烈抖动或摇摆,从而带来切割上的不便。因此在园林树株修剪过程中,人们大多使用手动的锯子。

[0004] 但是,现有的手动的园林锯虽然能够方便对较小的树树枝进行修剪,但是由于其结构复杂,不易更换锯片,没有防滑效果,影响了园林树枝修剪的效率。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明目的是提供一种结构简单,使用方便,同时防滑胶套具有柔软、防滑以及不易硬化的优点的园林锯。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0007] 一种园林锯,包括手持部、锯身和锯条,所述手持部包括手柄和固定柱,所述手柄与固定柱为一体设置,所述手柄上套设有防滑胶套,所述固定柱的末端设置有活动柱,所述活动柱的右端设置有螺母与之螺纹连接,所述锯身焊接固定在手持部的左端,所述锯身包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条的左端与锯身螺柱固定,右端与手持部螺柱固定,所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉100-130份、水性丙烯酸酯乳液20-40份、吸湿发热纤维15-23份、腈纶纤维14-20份、白炭黑13-17份、石英粉16-20份、滑石粉10-18份、石灰粉17-25份、氯化石蜡6-10份、氢氧化铝10-14份、三氧化二锑11-15份、磷酸二甲苯酯13-19份、二甲苯5-7份、硅油11-17份和钛酸酯13-15份。

[0008] 进一步的,所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉130份、水性丙烯酸酯乳液20份、吸湿发热纤维15份、腈纶纤维14份、白炭黑13份、石英粉16份、滑石粉10份、石灰粉17份、氯化石蜡6份、氢氧化铝10份、三氧化二锑11份、磷酸二甲苯酯13份、二甲苯5份、硅油11份和钛酸酯13份。

[0009] 进一步的,所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉100份、水性丙烯酸酯乳液40份、吸湿发热纤维23份、腈纶纤维20份、白炭黑17份、石英粉20份、滑石粉18份、石灰粉25份、氯化石蜡10份、氢氧化铝14份、三氧化二锑15份、磷酸二甲苯酯19份、二甲苯7份、硅油17份和钛酸酯15份。

[0010] 进一步的,所述防滑胶套由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉115份、水性丙烯酸酯乳液30份、吸湿发热纤维19份、腈纶纤维17份、白炭黑15份、石英粉18份、滑石粉14份、石灰粉21份、氯化石蜡8份、氢氧化铝12份、三氧化二锑13份、磷酸二甲苯酯16份、二甲苯6份、硅油14份和钛酸酯14份。

[0011] 本发明要解决的另一技术问题为提供一种防滑胶套的制备方法,包括以下步骤:

[0012] 1) 取橡胶粉100-130份、水性丙烯酸酯乳液20-40份和二甲苯5-7份放入密炼机内混合,经过160-220℃的温度进行变速炼制,制得混合胶液,备用;

[0013] 2) 取白炭黑13-17份、石英粉16-20份、滑石粉10-18份和石灰粉17-25份通过简单的混合,然后将混合得到的填料用研磨机进行反复研磨2-3次,使得填料制成粉末,然后将粉末状的填料经过50目的筛网进行分筛,收集50目以下的粉末,备用;

[0014] 3) 将步骤2) 制得的粉末状填料放入搅拌机内,然后按与粉末状填料的重量比1:2添加水,同时启动启动搅拌机,以60r/min的转速将粉末填料与水混合,制得浆液,备用;

[0015] 4) 将步骤3) 制得的浆液以及氯化石蜡6-10份、氢氧化铝10-14份、三氧化二锑11-15份、磷酸二甲苯酯13-19份、硅油11-17份和钛酸酯13-15份添加到步骤1) 制得的混合料内,然后驱动密炼机逆向塑炼,控制密炼机的温度为200-240℃,且密炼机的转速为30r/min,经过10分钟的高温炼制,使得浆料与混合料混合均匀,制得混炼胶,备用;

[0016] 5) 取吸湿发热纤维15-23份和腈纶纤维14-20份通过编织机制得纤维网布,并将纤维网布裁剪成合适的长宽,制得胚布,备用;

[0017] 6) 将密炼机的排胶口与挤出机的入料口相连接,将密炼机内的混炼胶输到挤出机内,然后通过挤出机将混炼胶进行挤出到胚布上,然后静置冷却,制得胶套坯件,备用;

[0018] 7) 将步骤6) 冷却后制得的胶套坯件的表面进行热压,使得胶套坯件的表面形成防滑纹,即得。

[0019] 本发明技术效果主要体现在以下方面:由于园林锯结构简单,能够方便更换锯片,同时由橡胶粉、水性丙烯酸酯乳液、吸湿发热纤维、腈纶纤维、白炭黑、石英粉、滑石粉、石灰粉、氯化石蜡、氢氧化铝、三氧化二锑、磷酸二甲苯酯、二甲苯、硅油和钛酸酯制得的防滑胶套,不仅能够降低因出汗造成手滑影响园林锯的使用,同时防滑胶套在长时间使用不易硬化。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种园林锯的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种园林锯的螺柱与螺母结构图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-2,对本发明的具体实施方式作进一步详述,以使本发明技术方案更易于理解和掌握。

[0023] 实施例1

[0024] 一种园林锯,包括手持部1、锯身2和锯条3,所述手持部1包括手柄4和固定柱6,所述手柄4与固定柱6为一体设置,所述手柄4上套设有防滑胶套5,方便使用者使用时不易手滑,所述固定柱6的末端设置有活动柱7,所述活动柱7的右端设置有螺母8与之螺纹连接,能够将锯条3牢固地固定在手持部1和锯身2上,所述锯身2焊接固定在手持部1的左端,所述锯身2包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条3的左端与锯身2螺柱固定,右端与手持部1螺柱固定,所述防滑胶套5由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉130份、水性丙烯酸酯乳液20份、吸湿发热纤维15份、腈纶纤维14份、白炭黑13份、石英粉16份、滑石粉10份、石灰粉17份、氯化石蜡6份、氢氧化铝10份、三氧化二锑11份、磷酸二甲苯酯13份、二甲苯5份、硅油11份和钛酸酯13份。

[0025] 一种防滑胶套的制备方法,包括以下步骤:

[0026] 1) 取橡胶粉130份、水性丙烯酸酯乳液20份和二甲苯5份放入密炼机内混合,经过160℃的温度进行变速炼制,制得混合胶液,备用;

[0027] 2) 取白炭黑13份、石英粉16份、滑石粉10份和石灰粉17份通过简单的混合,然后将混合得到的填料用研磨机进行反复研磨2次,使得填料制成粉末,然后将粉末状的填料经过50目的筛网进行分筛,收集50目以下的粉末,备用;

[0028] 3) 将步骤2) 制得的粉末状填料放入搅拌机内,然后按与粉末状填料的重量比1:2添加水,同时启动启动搅拌机,以60r/min的转速将粉末填料与水混合,制得浆液,备用;

[0029] 4) 将步骤3) 制得的浆液以及氯化石蜡6份、氢氧化铝10份、三氧化二锑11份、磷酸二甲苯酯13份、硅油11份和钛酸酯13份添加到步骤1) 制得的混合料内,然后驱动密炼机逆向塑炼,控制密炼机的温度为200℃,且密炼机的转速为30r/min,经过10分钟的高温炼制,使得浆料与混合料混合均匀,制得混炼胶,备用;

[0030] 5) 取吸湿发热纤维15份和腈纶纤维14份通过编织机制得纤维网布,并将纤维网布裁剪成合适的长宽,制得胚布,备用;

[0031] 6) 将密炼机的排胶口与挤出机的入料口相连接,将密炼机内的混炼胶输到挤出机内,然后通过挤出机将混炼胶进行挤出到胚布上,然后静置冷却,制得胶套坯件,备用;

[0032] 7) 将步骤6) 冷却后制得的胶套坯件的表面进行热压,使得胶套坯件的表面形成防滑纹,即得。

[0033] 实施例2

[0034] 一种园林锯,包括手持部1、锯身2和锯条3,所述手持部1包括手柄4和固定柱6,所述手柄4与固定柱6为一体设置,所述手柄4上套设有防滑胶套5,方便使用者使用时不易手滑,所述固定柱6的末端设置有活动柱7,所述活动柱7的右端设置有螺母8与之螺纹连接,能够将锯条3牢固地固定在手持部1和锯身2上,所述锯身2焊接固定在手持部1的左端,所述锯身2包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条3的左端与锯身2螺柱固定,右端与手持部1螺柱固定,所述防滑胶套5由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉100份、水性丙烯酸酯乳液40份、吸湿发热纤维23份、腈纶纤维20份、白炭黑17份、石英粉20份、滑石粉18份、石灰粉25份、氯化石蜡10份、氢氧化铝14份、三氧化二锑15份、磷酸二甲苯酯19份、二甲苯7份、硅油17份和钛酸酯15份。

[0035] 一种防滑胶套的制备方法,包括以下步骤:

[0036] 1) 取橡胶粉100份、水性丙烯酸酯乳液40份和二甲苯7份放入密炼机内混合,经过220℃的温度进行变速炼制,制得混合胶液,备用;

[0037] 2) 取白炭黑17份、石英粉20份、滑石粉18份和石灰粉25份通过简单的混合,然后将混合得到的填料用研磨机进行反复研磨3次,使得填料制成粉末,然后将粉末状的填料经过50目的筛网进行分筛,收集50目以下的粉末,备用;

[0038] 3) 将步骤2) 制得的粉末状填料放入搅拌机内,然后按与粉末状填料的重量比1:2添加水,同时启动启动搅拌机,以60r/min的转速将粉末填料与水混合,制得浆液,备用;

[0039] 4) 将步骤3) 制得的浆液以及氯化石蜡10份、氢氧化铝14份、三氧化二锑15份、磷酸二甲苯酯19份、硅油17份和钛酸酯15份添加到步骤1) 制得的混合料内,然后驱动密炼机逆向塑炼,控制密炼机的温度为240℃,且密炼机的转速为30r/min,经过10分钟的高温炼制,使得浆料与混合料混合均匀,制得混炼胶,备用;

[0040] 5) 取吸湿发热纤维23份和腈纶纤维20份通过编织机制得纤维网布,并将纤维网布裁剪成合适的长宽,制得胚布,备用;

[0041] 6) 将密炼机的排胶口与挤出机的入料口相连接,将密炼机内的混炼胶输到挤出机内,然后通过挤出机将混炼胶进行挤出到胚布上,然后静置冷却,制得胶套坯件,备用;

[0042] 7) 将步骤6) 冷却后制得的胶套坯件的表面进行热压,使得胶套坯件的表面形成防滑纹,即得。

[0043] 实施例3

[0044] 一种园林锯,包括手持部1、锯身2和锯条3,所述手持部1包括手柄4和固定柱6,所述手柄4与固定柱6为一体设置,所述手柄4上套设有防滑胶套5,方便使用者使用时不易手滑,所述固定柱6的末端设置有活动柱7,所述活动柱7的右端设置有螺母8与之螺纹连接,能够将锯条3牢固地固定在手持部1和锯身2上,所述锯身2焊接固定在手持部1的左端,所述锯身2包括本体和向下折弯45°的弯折部,所述锯条3的左端与锯身2螺柱固定,右端与手持部1螺柱固定,所述防滑胶套5由以下重量份的材料制成,包括橡胶粉115份、水性丙烯酸酯乳液30份、吸湿发热纤维19份、腈纶纤维17份、白炭黑15份、石英粉18份、滑石粉14份、石灰粉21份、氯化石蜡8份、氢氧化铝12份、三氧化二锑13份、磷酸二甲苯酯16份、二甲苯6份、硅油14份和钛酸酯14份。

[0045] 一种防滑胶套的制备方法,包括以下步骤:

[0046] 1) 取橡胶粉115份、水性丙烯酸酯乳液30份和二甲苯6份放入密炼机内混合,经过190℃的温度进行变速炼制,制得混合胶液,备用;

[0047] 2) 取白炭黑15份、石英粉18份、滑石粉14份和石灰粉21份通过简单的混合,然后将混合得到的填料用研磨机进行反复研磨3次,使得填料制成粉末,然后将粉末状的填料经过50目的筛网进行分筛,收集50目以下的粉末,备用;

[0048] 3) 将步骤2) 制得的粉末状填料放入搅拌机内,然后按与粉末状填料的重量比1:2添加水,同时启动启动搅拌机,以60r/min的转速将粉末填料与水混合,制得浆液,备用;

[0049] 4) 将步骤3) 制得的浆液以及氯化石蜡8份、氢氧化铝12份、三氧化二锑13份、磷酸二甲苯酯16份、硅油14份和钛酸酯14份添加到步骤1) 制得的混合料内,然后驱动密炼机逆向塑炼,控制密炼机的温度为220℃,且密炼机的转速为30r/min,经过10分钟的高温炼制,使得浆料与混合料混合均匀,制得混炼胶,备用;

[0050] 5) 取吸湿发热纤维19份和腈纶纤维17份通过编织机制得纤维网布,并将纤维网布裁剪成合适的长宽,制得胚布,备用;

[0051] 6) 将密炼机的排胶口与挤出机的入料口相连接,将密炼机内的混炼胶输到挤出机内,然后通过挤出机将混炼胶进行挤出到胚布上,然后静置冷却,制得胶套坯件,备用;

[0052] 7) 将步骤6)冷却后制得的胶套坯件的表面进行热压,使得胶套坯件的表面形成防滑纹,即得。

[0053] 实验例

[0054] 实验对象:采用丙烯晴、聚三氟氯乙烯、聚四氟乙烯、聚苯砜和聚酰胺制成的塑料套与本申请的防滑胶套进行对比。

[0055] 实验要求:上述的丙烯晴、聚三氟氯乙烯、聚四氟乙烯、聚苯砜和聚酰胺制成的塑料套以及本申请的防滑胶套的厚度一致,并且面积一致。

[0056] 实验方法:通过对丙烯晴、聚三氟氯乙烯、聚四氟乙烯、聚苯砜和聚酰胺制成的塑料套以及本申请的防滑胶套料进行弯曲弹性模量、收缩率测试和耐久度测试,在本实验例中,耐久度测试包括耐老化性能、耐热以及耐低温性能等测试。

[0057] 具体结果如下表所示:

[0058]

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 名称 | 丙烯晴塑料 | 聚三氟氯乙 | 聚四氟乙烯 | 聚苯砜塑料 | 聚酰胺塑料 | 本发明防滑 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[0059]

| | 套 | 烯塑料套 | 塑料套 | 套 | 套 | 胶套 |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 弯曲弹性模量 Kg/cm ² | 15000 Kg/cm ² | 20000 Kg/cm ² | 20000 Kg/cm ² | 21000 Kg/cm ² | 19000 Kg/cm ² | 26000 Kg/cm ² |
| 收缩率 (%) | 40 | 48 | 70 | 80 | 70 | 80 |
| 耐老化性能 | 一般 | 一般 | 好 | 好 | 好 | 好 |
| 耐热性 (°C) | 100 | 100 | 120 | 120 | 150 | 250 |
| 耐低温性 (°C) | -40~-70 | -30~-55 | -30~-55 | -30~-55 | -40~-60 | -40~-80 |

[0060] 结合上表,对比不同的橡胶在相同的实验方法下所得的数据,本发明的一种防滑胶套的测试数据均高于用于对比的各种塑料套,因此,体现出本发明的防滑胶套强度大、不易老化和耐候性好,性能更加稳定。

[0061] 本发明技术效果主要体现在以下方面:由于园林锯结构简单,能够方便更换锯片,同时由橡胶粉、水性丙烯酸酯乳液、吸湿发热纤维、腈纶纤维、白炭黑、石英粉、滑石粉、石灰粉、氯化石蜡、氢氧化铝、三氧化二锑、磷酸二甲苯酯、二甲苯、硅油和钛酸酯制得的防滑胶套,不仅能够降低因出汗造成手滑影响园林锯的使用,同时防滑胶套在长时间使用不易硬化。

[0062] 当然,以上只是本发明的典型实例,除此之外,本发明还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求保护的范围之内。

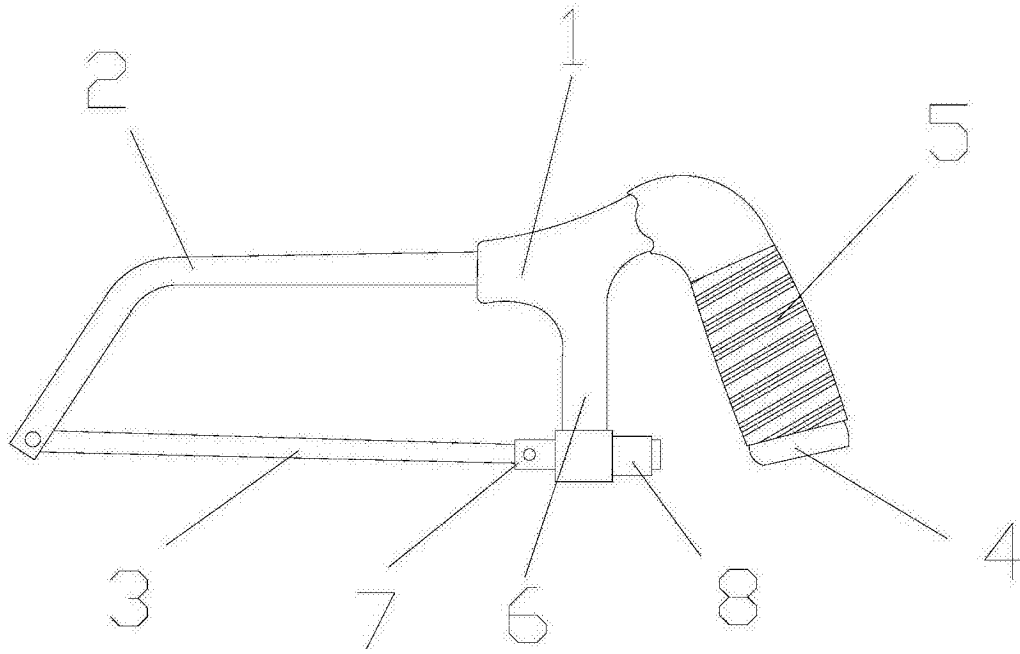


图1

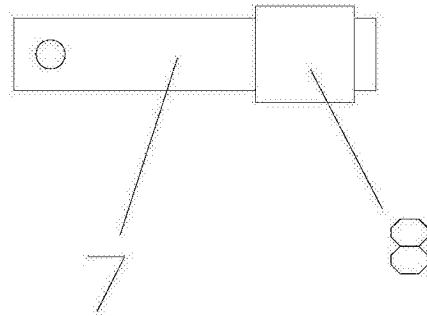


图2