



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107008973 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710427819.X

(22)申请日 2017.06.08

(71)申请人 应跟华

地址 321300 浙江省金华市永康市东城街
道河东路12幢1号

(72)发明人 应跟华

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

代理人 周积德

(51) Int. Cl.

B23D 57/02(2006.01)

B23D 59/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B27B 17/00(2006.01)

B28D 1/08(2006.01)

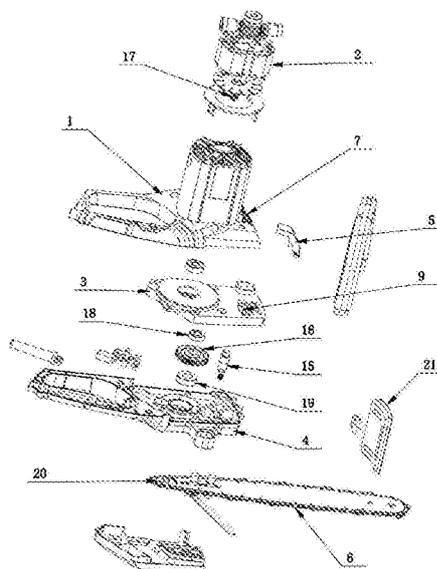
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种电链锯

(57)摘要

本发明提供一种电链锯,包括:机壳、安装在所述机壳内的电机组件、减速箱上盖、与所述减速箱上盖连接的减速箱下盖、导风罩和锯条,所述机壳安装在所述减速箱上盖上,所述机壳设置有第一散热口和第二散热口,所述导风罩呈拐角型,所述导风罩安装在所述减速箱上盖上,所述导风罩连接所述第一散热口;所述减速箱上盖上设置有第一散热槽,所述减速箱下盖上设置有与所述第一散热槽对应连通的第二散热槽,所述第二散热槽位于所述锯条的正上方;所述导风罩通过所述第一散热槽和所述第二散热槽将所述电机组件内散热风扇工作产生的气流引导至所述锯条上。本发明电链锯结构简单,散热效果好,同时能够吹掉锯条上的杂质碎屑,提高了整体的使用寿命。



CN 107008973 A

1. 一种电链锯,其特征在于,包括:机壳(1)、安装在所述机壳(1)内的电机组件(2)、减速箱上盖(3)、与所述减速箱上盖(3)连接的减速箱下盖(4)、导风罩(5)和锯条(6),所述机壳(1)安装在所述减速箱上盖(3)上,所述机壳(1)设置有第一散热口(7)和第二散热口(8),所述导风罩(5)呈拐角型,所述导风罩(5)安装在所述减速箱上盖(3)上,所述导风罩(5)连接所述第一散热口(7);所述减速箱上盖(3)上设置有第一散热槽(9),所述减速箱下盖(4)上设置有与所述第一散热槽(9)对应连通的第二散热槽(10),所述第二散热槽(10)位于所述锯条(6)的正上方;所述导风罩(5)通过所述第一散热槽(9)和所述第二散热槽(10)将所述电机组件(2)工作产生的气流引导至所述锯条(6)上。

2. 如权利要求1所述的电链锯,其特征在于,所述第一散热口(7)的设置方向垂直于所述第二散热口(8)。

3. 如权利要求1所述的电链锯,其特征在于,所述导风罩(5)固定在所述第一散热槽(9)的正上方位置,所述减速箱上盖(3)内设置有第一导向凸起部(11),所述第一散热槽(9)设置在所述第一导向凸起部(11)上;所述减速箱下盖(4)内设置有第二导向凸起部(12),所述第二散热槽(10)设置在所述第二导向凸起部(12)上,所述第二导向凸起部(12)上设置有定位凸起部(13),所述第一导向凸起部(11)上设置有与所述定位凸起部(13)相配合的定位凹槽(14)。

4. 如权利要求1所述的电链锯,其特征在于,所述减速箱上盖(3)和所述减速箱下盖(4)之间安装有传动轴(15)和传动齿轮(16),所述传动齿轮(16)安装在所述传动轴(15)上,所述电机组件(2)的电机轴齿轮(17)与所述传动齿轮(16)啮合;所述传动轴(15)一端通过第一轴承(18)安装在所述减速箱上盖(3)内,另一端通过第二轴承(19)安装在所述减速箱下盖(4)内。

5. 如权利要求4所述的电链锯,其特征在于,所述传动轴(15)上安装有链条齿轮(20),所述链条齿轮(20)连接所述锯条(6)。

6. 如权利要求1至5任一项所述的电链锯,其特征在于,所述减速箱上盖(3)上安装有保护板(21)。

一种电链锯

技术领域

[0001] 本发明涉及电动工具技术领域,特别涉及一种电链锯。

背景技术

[0002] 电锯又名“动力锯”,是一种可以用来切割木料、石料、钢材等的切割工具,极大的节省了切割材料所耗费的时间和人力。电锯的锯条一般分圆形、条形、链条式等多种。散热一直是影响电锯使用寿命的重要问题,时常会因为锯条散热效果不好而引起机器的故障,从而会导致电锯使用寿命的降低。

[0003] 电链锯是现在人们在伐木行业中经常使用到的工具,人们可以使用电链锯快速的砍伐树木,由于电链锯在工作的过程中锯条的温度会不断升高,这样一是容易烫伤使用电锯的人,另外,随着温度的升高,锯条也会变得更加脆弱,就会降低锯条的使用寿命,甚至会造成锯条的断裂。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种散热槽直接设置在锯条上方的、电机散热口直接通过可拆卸的导风罩连接散热槽的、散热效果好的、能有效提高使用寿命的电链锯。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种电链锯,包括:机壳、安装在所述机壳内的电机组件、减速箱上盖、与所述减速箱上盖连接的减速箱下盖、导风罩和锯条,所述机壳安装在所述减速箱上盖上,所述机壳设置有第一散热口和第二散热口,所述导风罩呈拐角型,所述导风罩安装在所述减速箱上盖上,所述导风罩连接所述第一散热口;所述减速箱上盖上设置有第一散热槽,所述减速箱下盖上设置有与所述第一散热槽对应连通的第二散热槽,所述第二散热槽位于所述锯条的正上方;所述导风罩通过所述第一散热槽和所述第二散热槽将所述电机组件内散热风扇工作产生的气流引导至所述锯条上。结构简单,散热效果好,有效提高了所述电链锯的使用寿命;适用范围广,只需在所述减速箱上盖和所述减速箱下盖上开设相对应的散热槽,在所述减速箱上盖开设所述导风罩的安装孔位即可,改装方便,所述导风罩是可拆卸的,当卸下所述导风罩,所述第一散热口与所述第一散热槽和所述第二散热槽不连通,此时可在所述减速箱上盖上安装外部的散热装置对锯条进行散热,便于使用者根据实际使用需要进行选择安装。

[0008] 进一步的,所述第一散热口的设置方向垂直于所述第二散热口。

[0009] 进一步的,所述导风罩固定在所述第一散热槽的正上方位置,所述减速箱上盖内设置有第一导向凸起部,所述第一散热槽设置在所述第一导向凸起部上;所述减速箱下盖内设置有第二导向凸起部,所述第二散热槽设置在所述第二导向凸起部上,所述第二导向凸起部上设置有定位凸起部,所述第一导向凸起部上设置有与所述定位凸起部相配合的定位凹槽,所述定位凹槽为矩形凹槽,通过所述定位凸起部与所述定位凹槽相配合,确保所述

第一散热槽和所述第二散热槽之间不会产生漏风现象,提高散热效果。

[0010] 进一步的,所述减速箱上盖和所述减速箱下盖之间安装有传动轴和传动齿轮,所述传动齿轮安装在所述传动轴上,所述电机组件的电机轴齿轮与所述传动齿轮啮合;所述传动轴一端通过第一轴承安装在所述减速箱上盖内,另一端通过第二轴承安装在所述减速箱下盖内。

[0011] 进一步的,所述传动轴上安装有链条齿轮,所述链条齿轮连接所述锯条,所述电机轴齿轮通过与所述传动齿轮的啮合,将动力输出至所述传动轴上的链条齿轮,所述链条齿轮带动所述锯条进行工作。

[0012] 进一步的,所述减速箱上盖上安装有防护板。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明电链锯的电机组件产生的散热气流通过依次连接的导风罩、第一散热槽和第二散热槽传递至锯条上,第二散热槽位于锯条的正上方位置,整体结构简单,散热效果好,能够吹掉锯条上的杂质碎屑,防止有效防止锯条卡死,提高了整体的使用寿命;导风罩是可拆卸的,可在减速箱上盖上安装外部的散热装置对锯条进行散热,便于使用者根据实际使用需要进行选择安装。

附图说明

[0015] 图1为本发明电链锯的立体示意图;

[0016] 图2为本发明电链锯的爆炸示意图;

[0017] 图3为本发明电链锯导风罩部分的爆炸示意图;

[0018] 图4为本发明电链锯减速箱上盖的立体示意图;

[0019] 图5为本发明电链锯第二散热槽部分的立体示意图;

[0020] 其中:1为机壳、2为电机组件、3为减速箱上盖、4为减速箱下盖、5为导风罩、6为锯条、7为第一散热口、8为第二散热口、9为第一散热槽、10为第二散热槽、11为第一导向凸起部、12为第二导向凸起部、13为定位凸起部、14为定位凹槽、15为传动轴、16为传动齿轮、17为电机轴齿轮、18为第一轴承、19为第二轴承、20为链条齿轮、21为防护板。

具体实施方式

[0021] 参阅图1~图5,本发明提供一种电链锯,包括:机壳1、安装在机壳1内的电机组件2、减速箱上盖3、与减速箱上盖3连接的减速箱下盖4、导风罩5和锯条6,机壳1安装在减速箱上盖3上,机壳1设置有第一散热口7和第二散热口8,导风罩5呈拐角型,导风罩5安装在减速箱上盖3上,导风罩5连接第一散热口7;减速箱上盖3上设置有第一散热槽9,减速箱下盖4上设置有与第一散热槽9对应连通的第二散热槽10,第二散热槽10位于锯条6的正上方;导风罩5通过第一散热槽9和第二散热槽10将电机组件2内散热风扇工作产生的气流引导至锯条6上,电机组件2的散热风扇设置位置与第一散热口7和第二散热口8的位置相对应。结构简单,散热效果好,有效提高了电链锯的使用寿命;适用范围广,只需在减速箱上盖3和减速箱下盖4上开设相对应的散热槽,在减速箱上盖3开设导风罩5的安装孔位即可,改装方便,导风罩5是可拆卸的,当卸下导风罩5,第一散热口7与第一散热槽9和第二散热槽10不连通。此时可在减速箱上盖3上安装外部的散热装置对锯条6进行散热,便于使用者根据实际使用需

要进行选择安装

[0022] 参阅图1,第一散热口7的设置方向垂直于第二散热口8。

[0023] 参阅图3和图4,其中,导风罩5固定在第一散热槽9的正上方位置,减速箱上盖3内设置有第一导向凸起部11,第一散热槽9设置在第一导向凸起部11上;减速箱下盖4内设置有第二导向凸起部12,第二散热槽10设置在第二导向凸起部12上,第二导向凸起部12上设置有定位凸起部13,第一导向凸起部11上设置有与定位凸起部13相配合的定位凹槽14,通过定位凸起部13与定位凹槽14相配合,确保第一散热槽9和第二散热槽10之间不会产生漏风现象,提高散热效果。

[0024] 参阅图2,减速箱上盖3和减速箱下盖4之间安装有传动轴15和传动齿轮16,传动齿轮16安装在传动轴15上,电机组件2的电机轴齿轮17与传动齿轮16啮合;传动轴15一端通过第一轴承18安装在减速箱上盖3内,另一端通过第二轴承19安装在减速箱下盖4内。

[0025] 参阅图2和图5,传动轴15上安装有链条齿轮20,链条齿轮20连接锯条6,电机轴齿轮17通过与传动齿轮16的啮合,将动力输出至传动轴15上的链条齿轮20,链条齿轮20带动锯条6进行工作。

[0026] 参阅图1和图2,减速箱上盖3上安装有防护板21。

[0027] 本实施例电链锯的电机组件产生的散热气流通过依次连接的导风罩、第一散热槽和第二散热槽传递至锯条上,第二散热槽位于锯条的正上方位置,整体结构简单,散热效果好,能够吹掉锯条上的杂质碎屑,防止有效防止锯条卡死,提高了整体的使用寿命;导风罩是可拆卸的,可在减速箱上盖上安装外部的散热装置对锯条进行散热,便于使用者根据实际使用需要进行选择安装。

[0028] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

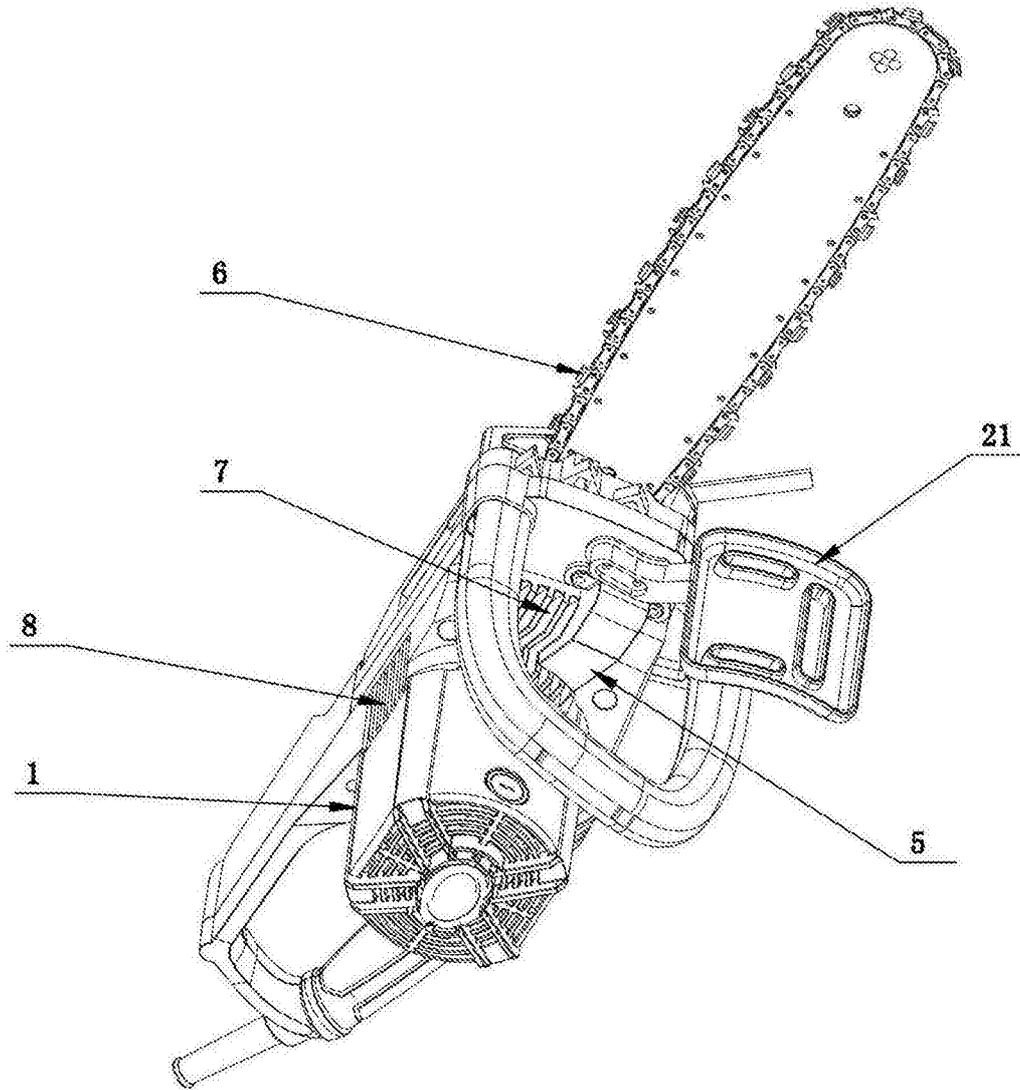


图1

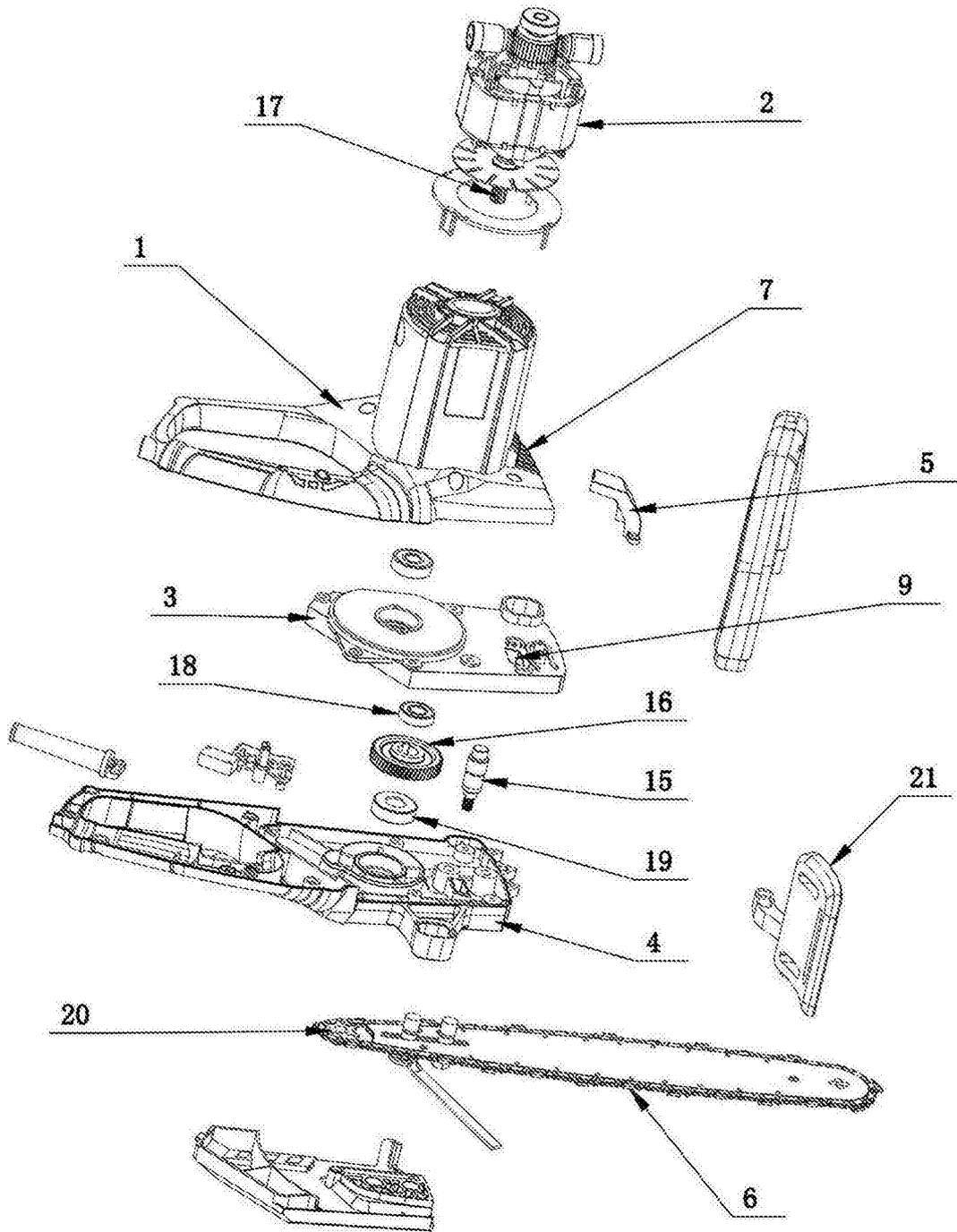


图2

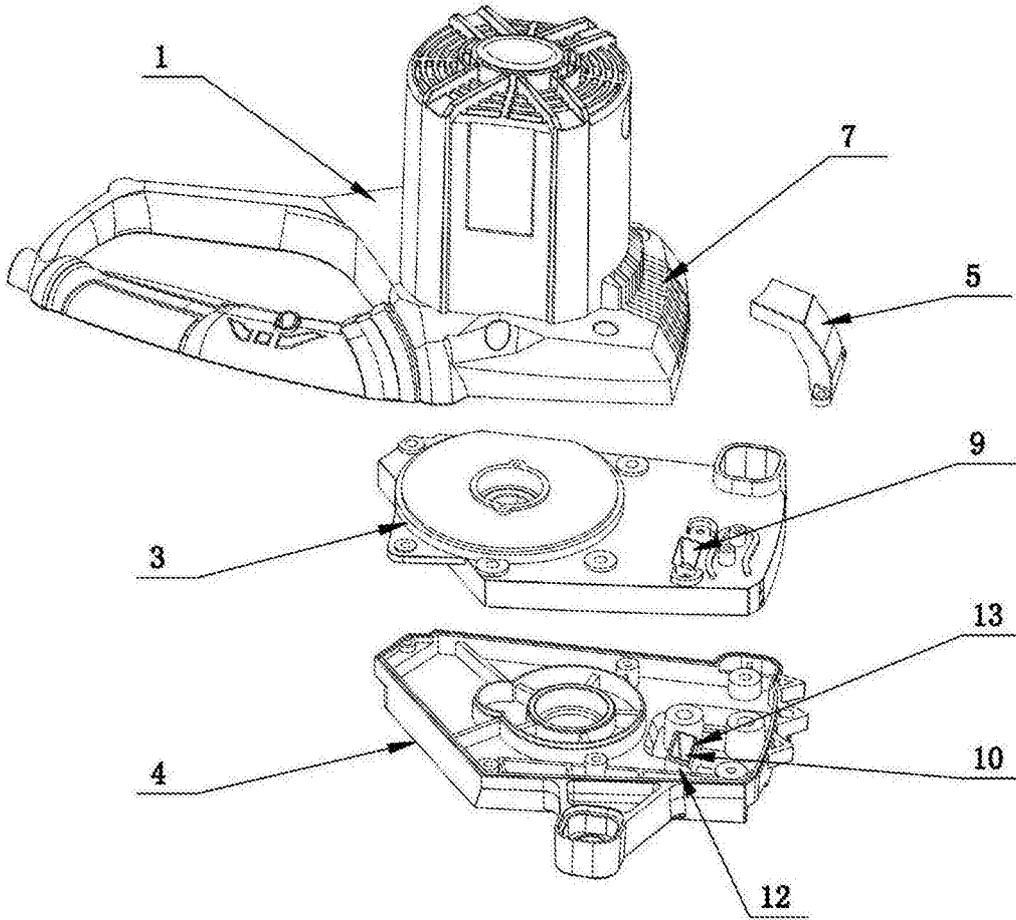


图3

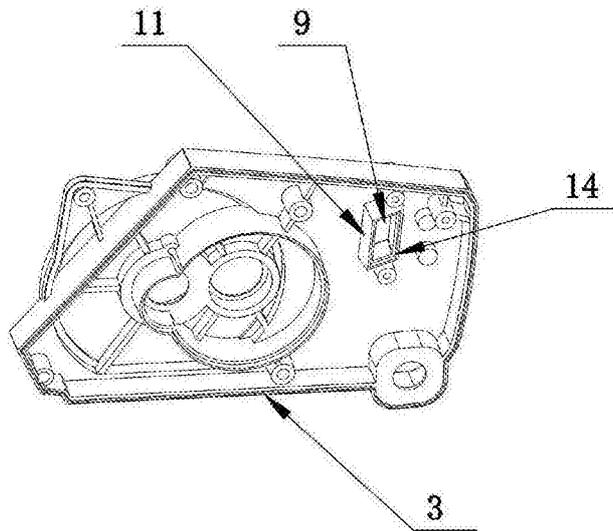


图4

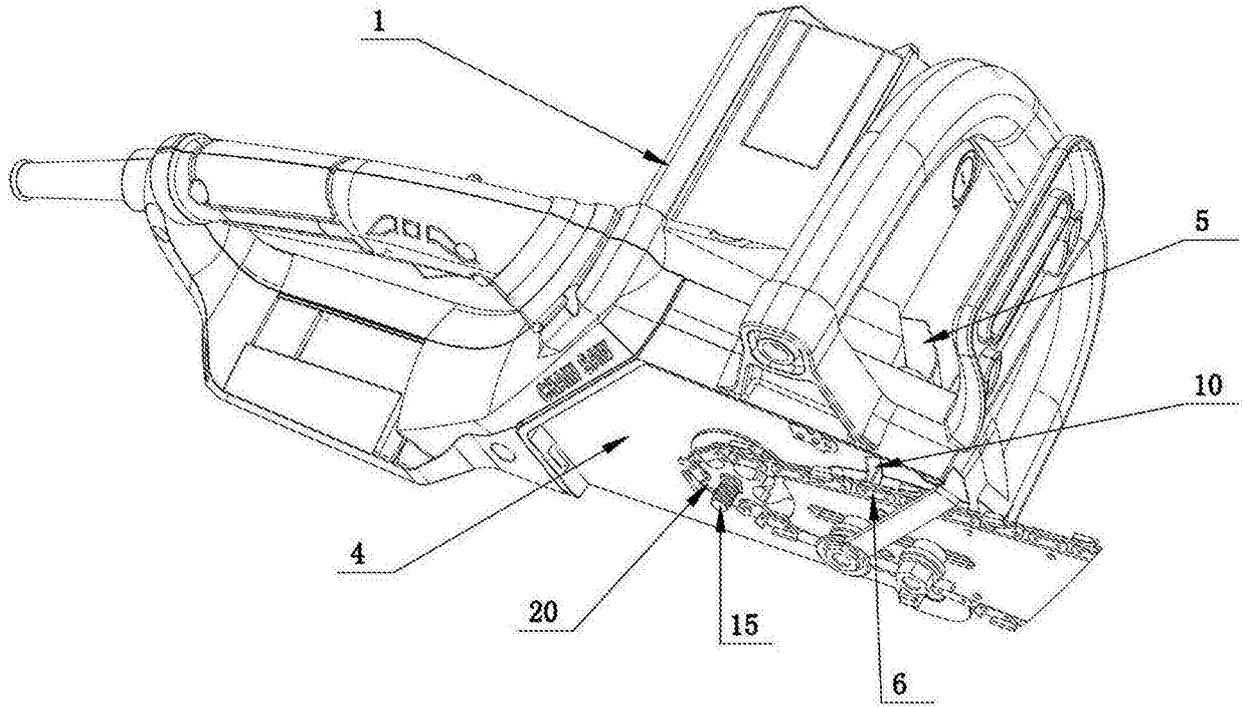


图5