



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204626319 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520341382. 4

(22) 申请日 2015. 05. 25

(73) 专利权人 黑龙江金稞生物质能源开发有限公司

地址 152514 黑龙江省伊春市铁力市桃山镇桃林街4委

(72) 发明人 孙伟

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

E01H 5/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

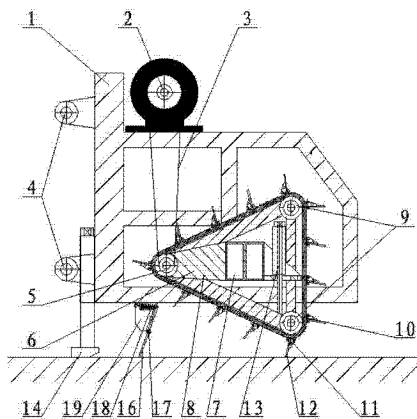
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

破冰除雪机

(57) 摘要

一种破冰除雪机。一、当落雪溶化后再凝冻，或者积雪压实过薄时，无法铲除干净；二、在除雪中当遇到地面突起硬物时对铲雪刀片损害较大；三、对路面损坏大；四、清雪成本较高；五、现有除雪设备都是单体同轴设备，碰到一处突起硬物就会影响整机除雪效果。一种破冰除雪机，其组成包括：机架，机架(1)上具有动力系统，动力系统(2)的链轮带动链条(3)，链条带动除雪机构的主动轮(5)，主动轮通过刀体传动链条带动两个从动轮(9)，刀体传动链条上安装有刀体和铲雪刀片，主动轮上的刀体传动链条的数量为6~20套，刀体传动链条(10)上固定有刀体，刀体(11)上具有铲雪刀片(12)。本实用新型应用于破冰除雪机。



1. 一种破冰除雪机,其组成包括:机架,其特征是:所述的机架上具有动力系统,所述的动力系统的链轮带动链条,所述的链条带动除雪机构的主动轮,所述的主动轮通过刀体传动链条带动两个从动轮,所述的刀体传动链条上安装有刀体和铲雪刀片,所述的主动轮上的刀体传动链条的数量为6~20套,所述的刀体传动链条上固定有刀体,所述的刀体上具有铲雪刀片。

2. 根据权利要求1所述的破冰除雪机,其特征是:所述的机架通过连接吊耳与行走设备连接,所述的机架后部具有支撑脚,所述的机架下部具有支板,所述的支板上具有销轴,所述的销轴连接刮雪板,所述的支板上具有弹簧,所述的弹簧同时连接刮雪板和支板,所述的机架上具有中心梁,所述的中心梁上具有主轴支撑架,所述的主轴支撑架上具有主轴。

3. 根据权利要求1所述的破冰除雪机,其特征是:所述的主轴上安装有链轮支撑架,所述的链轮支撑架上安装有两个从动轮,所述的链轮支撑架上具有复位装置,所述的复位装置同时又与中心梁连接,所述的每组刀体传动链条及链轮支撑架都对应安装一组复位装置。

4. 根据权利要求1所述的破冰除雪机,其特征是:所述的铲雪刀片的刀刃与地面接触夹角大于 90° ,所述的铲雪刀片的刀刃在相邻的刀体传动链间成品字形排列,所述的每组铲雪刀片的相邻前后两个刀刃的缺口方向倒置安装。

5. 根据权利要求1所述的破冰除雪机,其特征是:所述的动力系统是独立于行走设备之外的动力输出系统,所述的链轮支撑架可以根据需要做成板型或圆柱型,所述的每组链轮支撑架上具有相应的复位装置。

破冰除雪机

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型属于除冰雪设备，特别涉及一种破冰除雪机。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，国内除雪机主要存在以下五种缺陷：一、是当春秋两季边下雪边溶化，在夜间凝冻，或者积雪压实过薄的时候（10mm以下），无法将其铲除干净；二、是当积雪通过汽车压实后加之汽车排气管排出的尾气水与之融合凝冻之后形成近似冰的情况，无法将之彻底铲除；三、是没有加装复位装置，当遇到地面突起硬物时对铲雪刀片损害较大；四、是有的设备虽然采用液压振动破碎冰雪，可以将一部分坚硬的冰雪弄下来，大部分清理不净，而且由于受到过大的振动碾压，会使路面受到一定的损坏；五、是现有除雪设备都是单体同轴设备，如碰到一处突起硬物就会影响整机除雪效果；如刮雪铲虽然清理纯雪较为干净，但遇到冰则无法清理，而且，除雪中能量损耗较大，效率较低；刮雪铲前铲多为平直铲刃，在除雪中如遇积雪压的过实，铲车需将两前轮通过刮雪铲支起，将全车重量加在刮雪铲上，才能将积雪清除，可见阻力之大，所需能耗之高。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种破冰除雪机

[0007] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0008] 一种破冰除雪机，其组成包括：机架，所述的机架上具有动力系统，所述的动力系统的链轮带动链条，所述的链条带动除雪机构的主动轮，所述的主动轮通过刀体传动链条带动两个从动轮，所述的刀体传动链条上安装有刀体和铲雪刀片，所述的主动轮上的刀体传动链条的数量为6~20套，所述的刀体传动链条上固定有刀体，所述的刀体上具有铲雪刀片。

[0009] 所述的破冰除雪机，所述的机架通过连接吊耳与行走设备连接，所述的机架后部具有支撑脚，所述的机架下部具有支板，所述的支板上具有销轴，所述的销轴连接刮雪板，所述的支板上具有弹簧，所述的弹簧同时连接刮雪板和支板，所述的机架上具有中心梁，所述的中心梁上具有主轴支撑架，所述的主轴支撑架上具有主轴。

[0010] 所述的破冰除雪机，所述的主轴上安装有链轮支撑架，所述的链轮支撑架上安装有两个从动轮，所述的链轮支撑架上具有复位装置，所述的复位装置同时又与中心梁连接，所述的每组刀体传动链条及链轮支撑架都对应安装一组复位装置。

[0011] 所述的破冰除雪机，所述的铲雪刀片的刀刃与地面接触夹角大于 90° ，所述的铲雪刀片的刀刃在相邻的刀体传动链间成品字形排列，所述的每组铲雪刀片的相邻前后两个刀刃的缺口方向倒置安装。

[0012] 所述的破冰除雪机，所述的动力系统是独立于行走设备之外的动力输出系统，所述的链轮支撑架可以根据需要做成板型或圆柱型，所述的每组链轮支撑架上具有相应的复位装置。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1. 本实用新型的破冰除雪机在链条上安装铲雪刀刃组群，刀刃组群旋转切削冰雪

不留死角,而且,铲雪刀刃与地面接触夹角大于 90° ,以保持铲雪刀刃磨损时始终能形成比较锋利的刀刃。

[0015] 本实用新型的破冰除雪机还加装复位装置,在除雪中遇到地面突起硬物时被动链轮以主动轮轴为圆心自动抬升,减小了对铲雪刀刃的损坏,同时遇到路面不平时可因阻力自动升起,保护路面免受破坏。

[0016] 本实用新型的破冰除雪机的除雪做功系统是由多个相对独立的除雪做功系统组成,当一组遇到地面突起硬物抬升时,其他组正常工作,不影响除雪效果。

[0017] 本实用新型的破冰除雪机降低了除雪成本,铲雪刀刃在相邻的组间成品字形排列,可减少整机同时工作时功率消耗 45-50%,刀刃缺口式设计,每组相邻前后两个刀刃的缺口方向倒置安装,可保证刀刃对地面清理的全面性,又可在品字形排列减少整机同时工作时功率消耗 45-50%的基础上再减少整机同时工作时功率消耗 45-50%。

[0018] 附图说明:

[0019] 附图 1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图 2是本实用新型的铲雪刀片排、列间品字形排列方式示意图。

[0021] 附图 3是本实用新型的铲雪刀片的刀刃缺口的安装方向示意图。

[0022] 附图 4是本实用新型的铲雪刀片的铲雪刀刃与地面夹角示意图。

[0023] 附图 5是本实用新型的主机主视、剖视结构示意图。

[0024] 附图 6是本实用新型的链轮支撑架做成板型结构示意图。

[0025] 附图 7是本实用新型的链轮支撑架做成圆柱型结构示意图。

[0026] 具体实施方式:

[0027] 实施例 1:

[0028] 一种破冰除雪机,其组成包括:机架,所述的机架 1上安装有动力系统,所述的动力系统 2通过链轮和链条 3带动除雪机构主动轮,所述的主动轮 5通过刀体传动链带动两个从动轮 9转动,所述的刀体传动链条上安装有刀体和铲雪刀片,所述的主动轮上的刀体传动链条的数量为 6~20套,所述的刀体传动链 10上固定有刀体,所述的刀体 11上具有铲雪刀片 12。

[0029] 实施例 2:

[0030] 根据实施例 1所述的破冰除雪机,所述的机架通过连接吊耳 4与行走设备连接,所述的机架后部具有支撑脚 14,所述的机架下部具有支板 19,所述的支板上具有销轴 17,所述的销轴连接刮雪板 16,所述的支板上具有弹簧,所述的弹簧 18同时连接刮雪板和支板,所述的机架上安装有中心梁 7,所述的中心梁上安装有主轴支撑架 6,所述的主轴支撑架上具有主轴 15。

[0031] 实施例 3:

[0032] 根据实施例 1所述的破冰除雪机,所述的主轴上安装有链轮支撑架 8,所述的链轮支撑架上安装有两个从动轮,所述的链轮支撑架上具有复位装置 13,所述的复位装置同时又与中心梁连接,所述的每组刀体传动系统及链轮支撑架都对应安装一组复位装置。

[0033] 实施例 4:

[0034] 根据实施例 1所述的破冰除雪机,所述的铲雪刀片的刀刃与地面接触夹角大于 90° ,以保持铲雪刀刃磨损时始终能形成比较锋利的刀刃;所述的铲雪刀片的刀刃在相邻

的刀体传动链间成品字形排列,可减少整机同时工作时功率消耗 45-50%;所述的每组铲雪刀片的相邻前后两个刀刃的缺口方向倒置安装,可保证刀刃对地面清理的全面性,又可在品字形排列减少整机同时工作时功率消耗 45-50%的基础上再减少整机同时工作时功率消耗 45-50%。

[0035] 实施例 5:

[0036] 根据实施例 1所述的破冰除雪机,所述的动力系统是独立于行走设备之外的动力输出系统,所述的链轮支撑架可以根据需要做成板型(附图 6)或圆柱型(附图 7),所述的链轮支撑架上的每组刀体传动链条同样具有相应的复位装置。

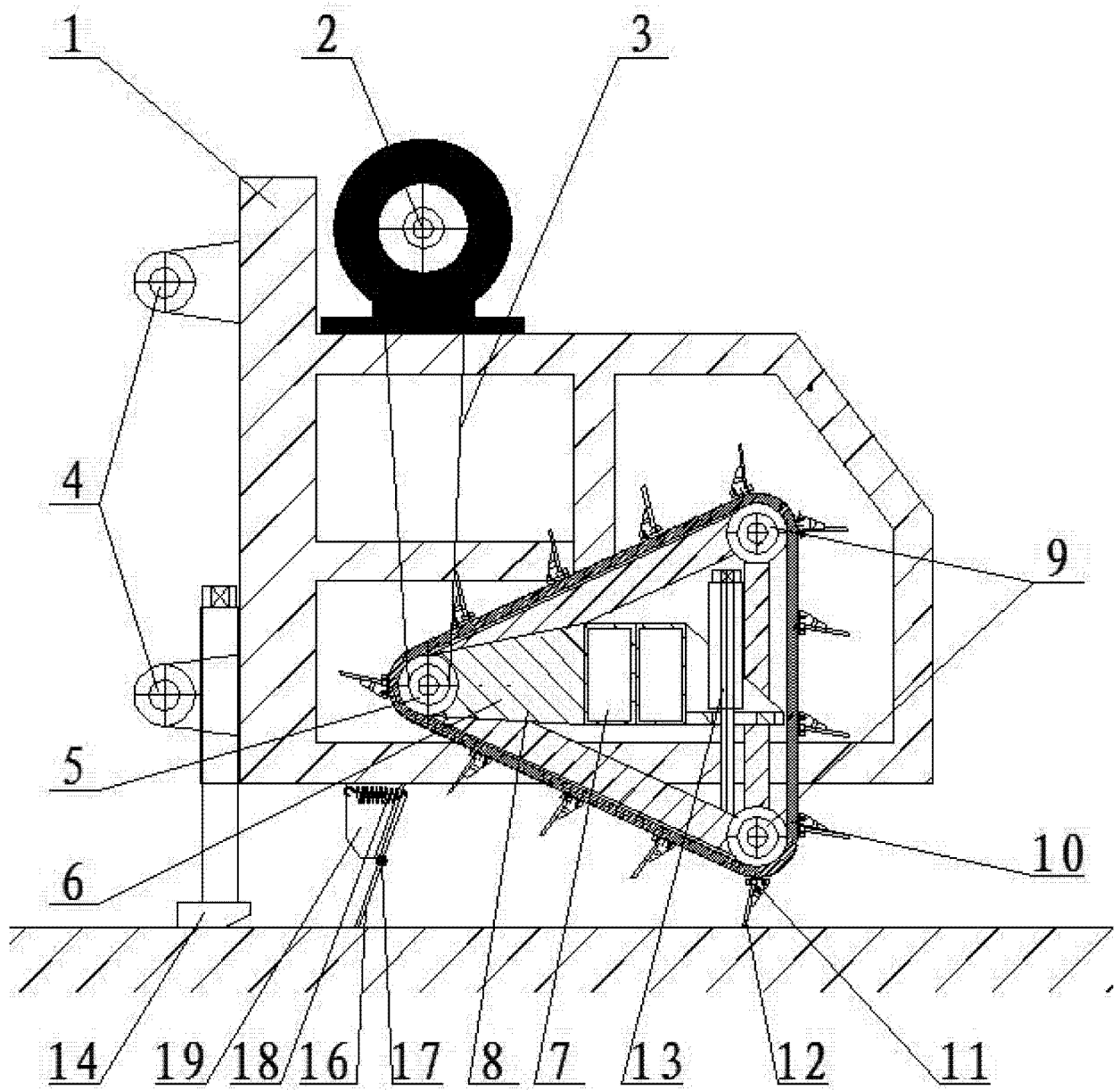


图 1

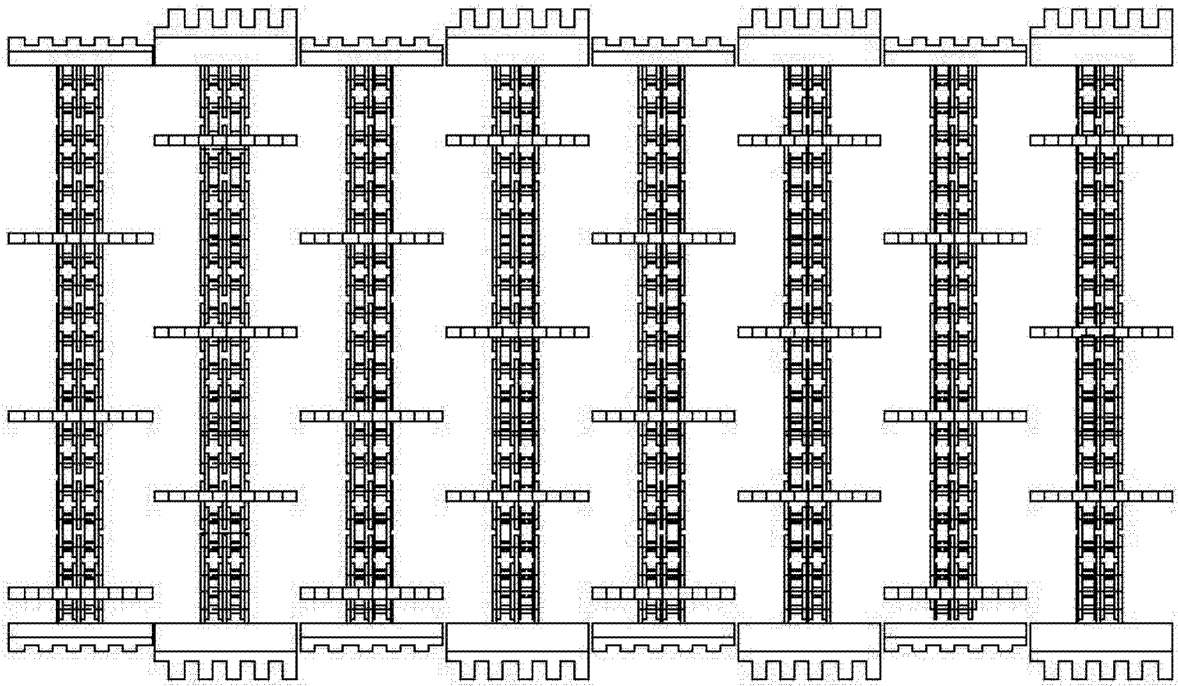


图 2

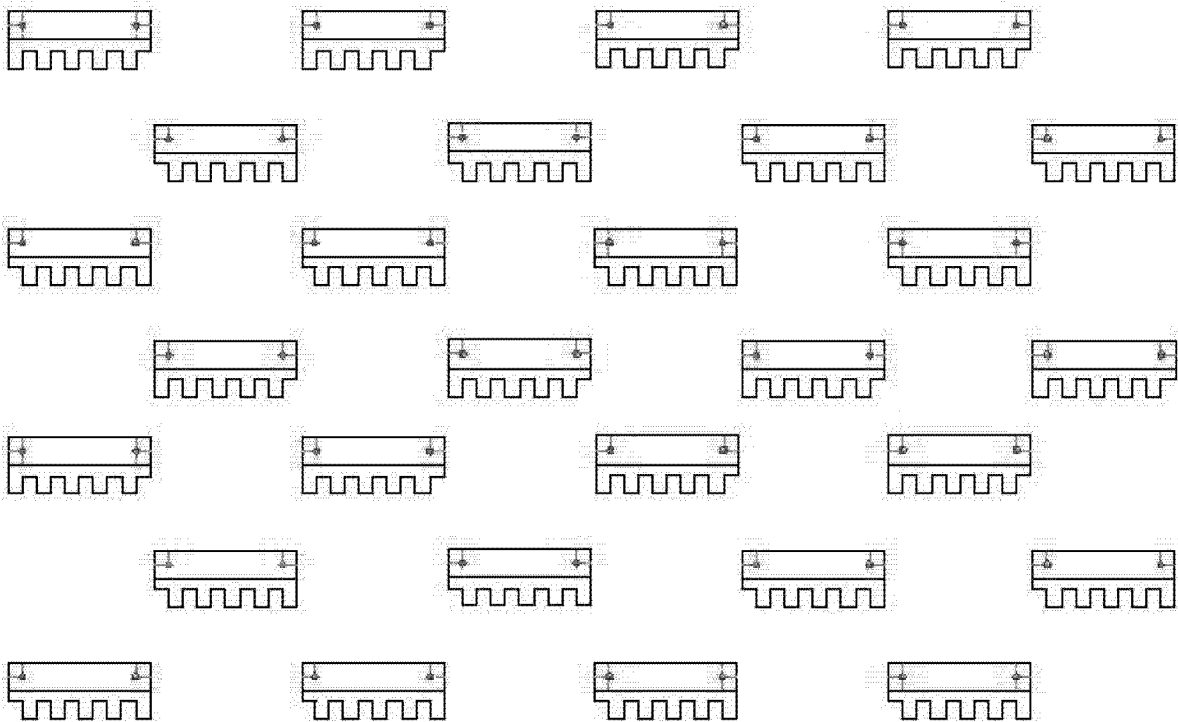


图 3

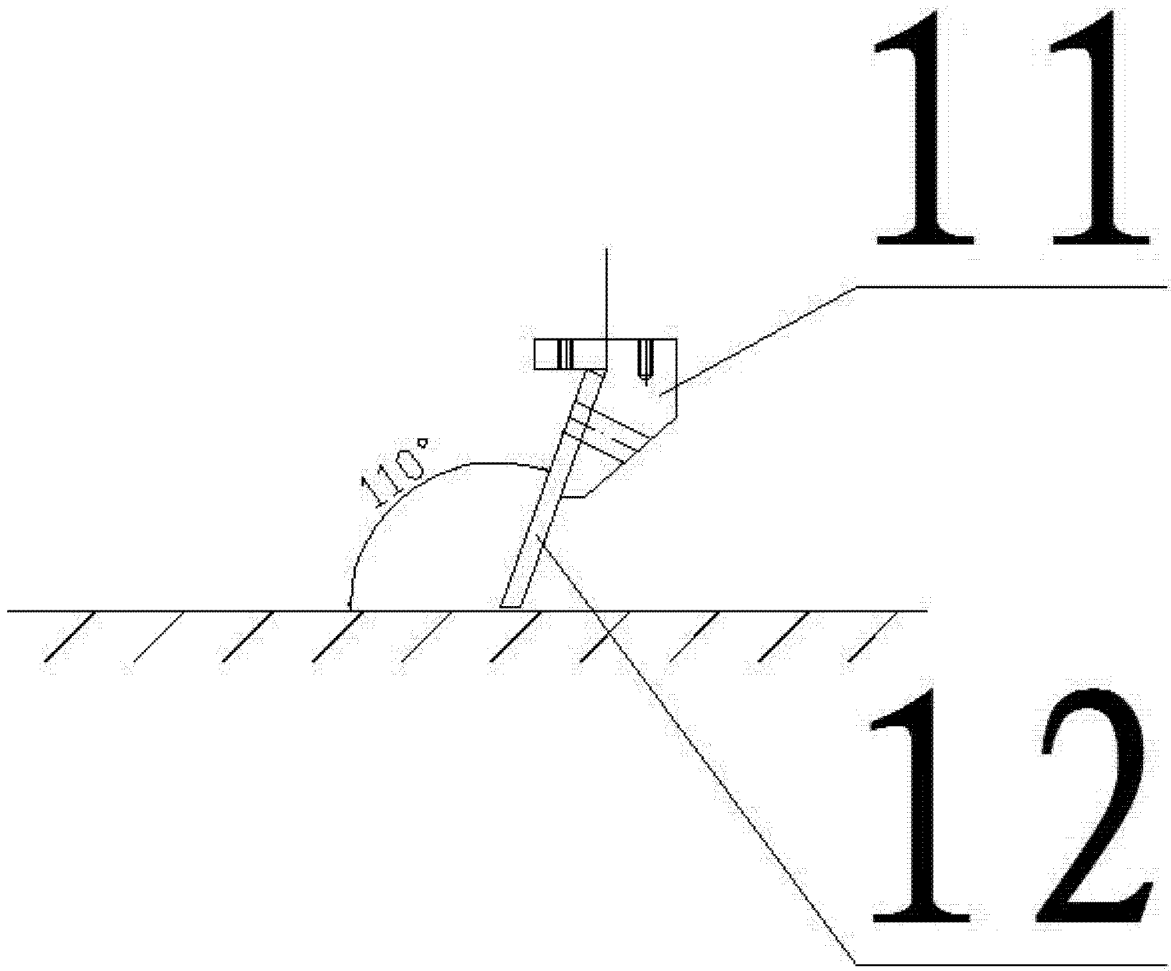


图 4

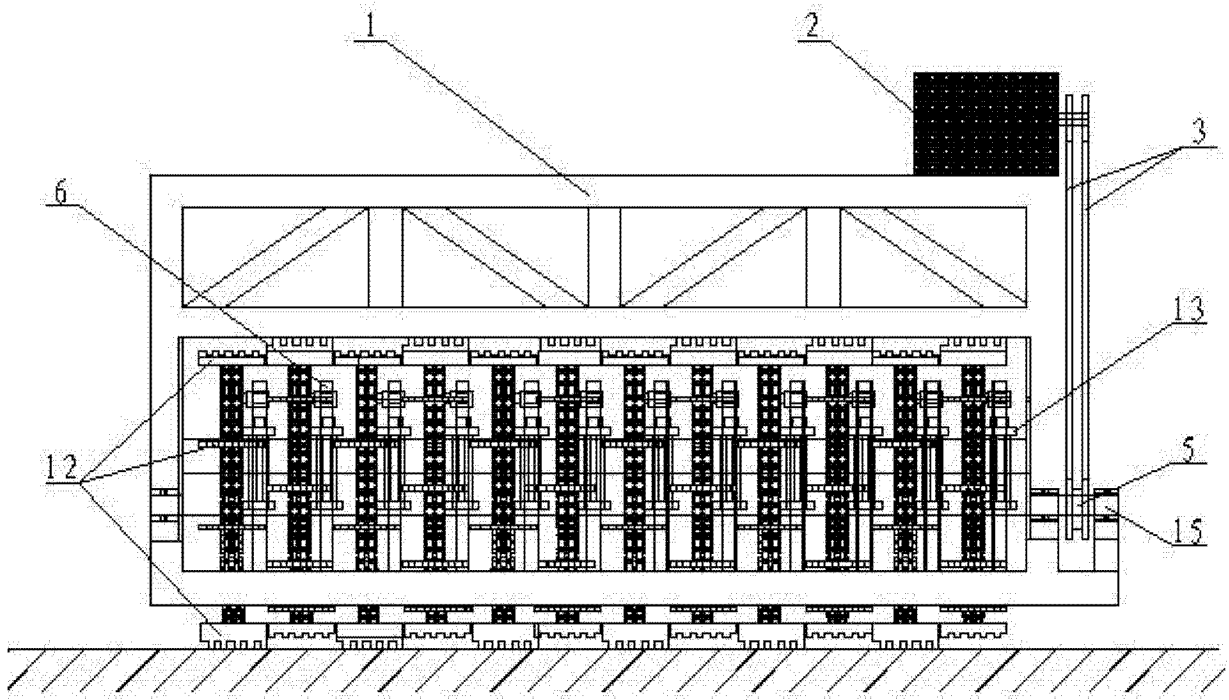


图 5

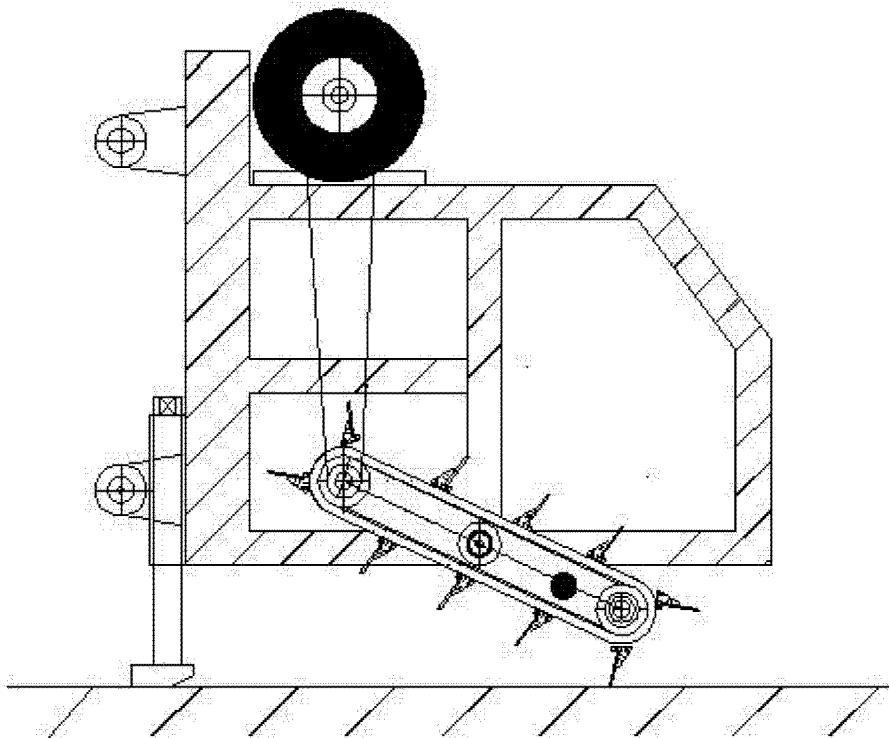


图 6

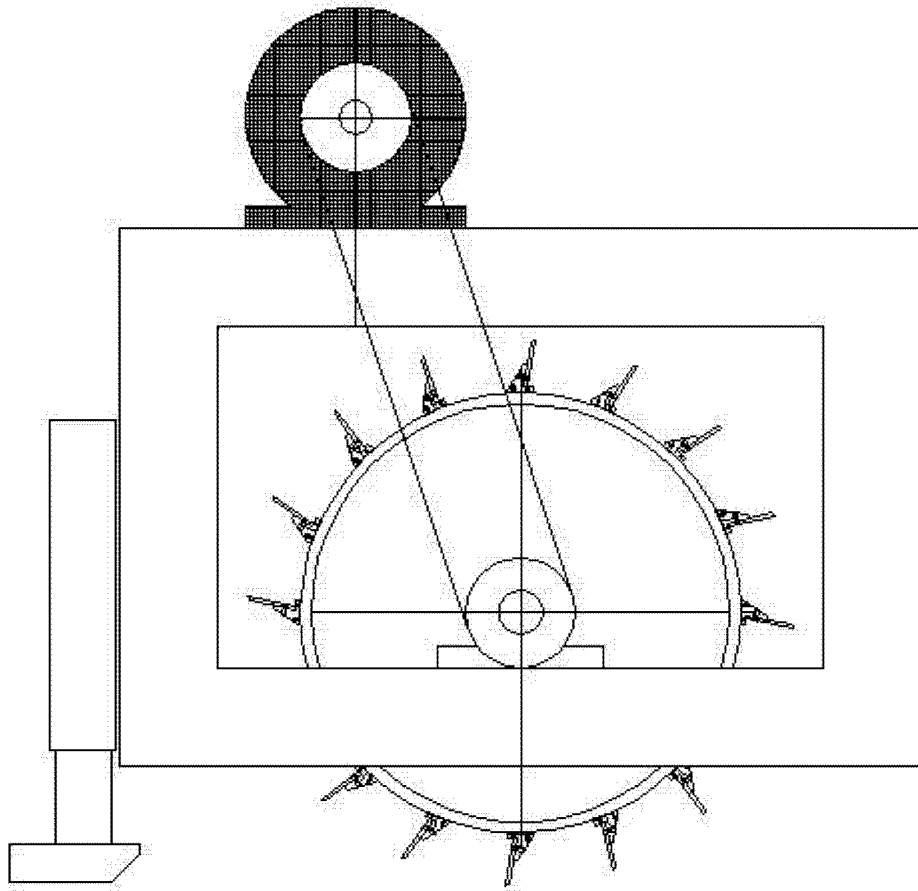


图 7