



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102742401 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201210185299. 3

(22) 申请日 2012. 06. 06

(73) 专利权人 罗丙伍

地址 236313 安徽省阜阳市阜南县郜台乡汪堰村汪堰二队

(72) 发明人 罗丙伍

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

A01C 7/08(2006. 01)

A01C 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202738421 U, 2013. 02. 20, 权利要求 1-5.

CN 201131152 Y, 2008. 10. 15, 全文.

CN 202095280 U, 2012. 01. 04, 全文.

WO 2011013873 A1, 2011. 02. 03, 全文.

EP 1849345 A1, 2007. 04. 20, 全文.

CN 102388716 A, 2012. 03. 28, 全文.

WO 2004049779 A1, 2004. 06. 17, 全文.

审查员 张俊

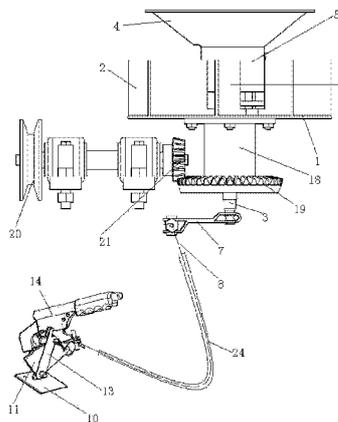
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种播撒出料方向可调的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种播撒出料方向可调的装置,包括有播料转盘,播料转盘的上端面周边分布有倾斜的叶片,播料转盘中有转轴穿过,转轴上端固定安装有出料斗,出料斗的下端设有出料管,出料管的侧壁上开有出料口;转轴下端固定安装有连杆,连杆的端部固定安装有拉线,拉线另一端有安装在手柄上的连线固定板上,手柄包括有底座,底座设有固定板,固定板的上端分布有齿牙,固定板上转动安装有手柄卡装座,手柄卡装座上固定安装有手柄操作杆,手柄卡装座上转动安装有限位板,限位板上设有斜齿,手柄卡装座和固定板上的施料方向控制板上还设有拉线固定板。本发明避免少部分物料无法从出料口出去,物料的浪费,下次使用前需清理等问题,播撒的角度可以改变,播撒效果好。



1. 一种播撒出料方向可调的装置,包括有播料转盘,其特征在于:所述播料转盘的上端面周边分布有倾斜的叶片,所述播料转盘中有转轴穿过,所述转轴上端固定安装有出料斗,所述出料斗的下端设有出料管,所述出料管的侧壁上开有出料口,所述出料管的底面为斜面板,其斜面板的倾斜方向朝向出料口,且出料口与斜面板连通,所述的出料管伸入播料转盘的叶片中部,所述播料转盘的转动由电机驱动;所述转轴下端固定安装有连杆,所述连杆的端部固定安装有拉线,所述拉线另一端安装在手柄上的连线固定板上,所述手柄包括有底座,所述底座设有固定板,所述固定板的上端为施料方向控制板,所述施料方向控制板的上端面为弧形面,且弧形面上分布有齿牙,所述固定板上转动安装有手柄卡装座,所述手柄卡装座上固定安装有手柄操作杆,所述手柄卡装座上转动安装有限位板,所述限位板上设有与固定板上的齿牙配合的斜齿,所述限位板的移动由手柄操作杆驱动,所述手柄卡装座和固定板上的施料方向控制板上还设有拉线固定板;

所述叶片底部与播料转盘之间设有连接板,所述连接板与播料转盘中的固定凸台相配合;所述的播料转盘的底端固定安装有固定套,所述固定套的下端安装有伞齿轮,且通过伞齿轮与从动轮连接的锥形齿轮配合,所述从动轮由电机驱动;所述手柄卡装座的中部设有固定槽,所述固定槽卡装在固定板两侧,所述固定槽前端的上方设有挡块,所述限位板位于施料方向控制板上方的固定槽内,所述限位板的一端铰接在手柄卡装座上,且铰接端的上端设有挡边,其另一端通过拉簧固定在手柄卡装座上,所述挡块与挡边之间卡装手柄操作杆。

2. 根据权利要求1所述的播撒出料方向可调的装置,其特征在于:所述的拉线上套装有皮套。

## 一种播撒出料方向可调的装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及播种施肥器设备领域,尤其涉及一种播撒出料方向可调的装置。

### 背景技术

[0002] 一种伴随科学技术的发展,农业的机械化得到了一定的发展,现有的有些地区的播种和施肥都是通过机械化完成,而且为了满足市场的需求,将播种机和施肥机基于一体已成为基本,现有技术中的施肥播种机包括动力行走装置与施肥播种装置,其出料采用出料管的结构,在使用过程中,出料管中的物料容易浪费,为此采用出料口与料斗及播料转盘的配合,但出料口的出料方向大都是直接向下无法实现播撒的效果,或出料口在侧面,但尤其是固定结构,因此底部会有少部分物料无法从出料口出去,从而造成了物料的浪费,影响下次使用,下次使用前需清理,提高了人工劳动强度,费时费力;而且料斗出料口的方向不能改变,从而播撒的角度也不能改变,其播撒的宽度是固定的,从而不能适合所有地的使用要求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了弥补已有技术的不足,提供了播撒出料方向可调的装置,解决了已有的出料斗结构简单,在使用过程中其底部会有少部分物料无法从出料口出去,从而造成了物料的浪费,下次使用前需清理,同时播撒的角度不能改变,不能适合所有地的使用要求等问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种播撒出料方向可调的装置,包括有播料转盘,其特征在于:所述播料转盘的上端面周边分布有倾斜的叶片,所述播料转盘中有转轴穿过,所述转轴上端固定安装有出料斗,所述出料斗的下端设有出料管,所述出料管的侧壁上开有出料口,所述出料管的底面为斜面板,其斜面板的倾斜方向朝向出料口,且出料口与斜面板连通,所述的出料管伸入播料转盘的叶片中部,所述播料转盘的转动由电机驱动;所述转轴下端固定安装有连杆,所述连杆的端部固定安装有拉线,所述拉线另一端安装在手柄上的连线固定板上,所述手柄包括有底座,所述底座设有固定板,所述固定板的上端为施料方向控制板,所述施料方向控制板的上端面为弧形面,且弧形面上分布有齿牙,所述固定板上转动安装有手柄卡装座,所述手柄卡装座上固定安装有手柄操作杆,所述手柄卡装座上转动安装有限位板,所述限位板上设有与固定板上的齿牙配合的斜齿,所述限位板的移动由手柄操作杆驱动,所述手柄卡装座和固定板上的施料方向控制板上还设有拉线固定板。

[0006] 所述叶片底部与播料转盘之间设有连接板,所述连接板与播料转盘中的固定凸台相配合。

[0007] 所述的播料转盘的底端固定安装有固定套,所述固定套的下端安装有伞齿轮,且通过伞齿轮与从动轮连接的锥形齿轮配合,所述从动轮由电机驱动。

[0008] 所述手柄卡装座的中部设有固定槽,所述固定槽卡装在固定板两侧,所述固定槽

前端的上方设有挡块,所述限位板位于施料方向控制板上方的固定槽内,所述限位板的一端铰接在手柄卡装座上,且铰接端的上端设有挡边,其另一端通过拉簧固定在手柄卡装座上,所述挡块与挡边之间卡装有手柄操作杆。

[0009] 所述的拉线上套装有皮套。

[0010] 其原理是:预先将手柄安装在操作人员可操作拖拉机上,通过手柄控制限位板在固定板的施料方向控制板上移动位置,即可实现拉线的移动,从而带动连杆的转动,进而带动转轴转动,改变出料斗出料口的方向;其在出料斗下端的出料管侧面设有出料口与播撒转盘配合,方便实现播撒效果,同时出料管的底面为斜面板,且出料口设置在斜面板的下端面上,在使用过程中其底部的物料会全部从出料口出去,避免少部分物料无法从出料口出去,从而造成了物料的浪费,而且影响下次使用,下次使用前需清理等问题,降低了人工劳动强度,省时省力;所述出料斗为喇叭形出料斗,其口部设有向外翻折的挡边,方便接料与输送料;其出料管伸入播料转盘的中部,配合播料转盘上的倾斜的叶片,播撒效果好,满足了使用要求。

[0011] 本发明的优点是:

[0012] 本发明避免少部分物料无法从出料口出去,从而造成了物料的浪费,而且影响下次使用,下次使用前需清理等问题,同时降低了人工劳动强度,播撒的角度可以改变,播撒效果好,方便控制,满足所有地的使用要求。

#### 附图说明

[0013] 图 1 为本发明结构示意图。

[0014] 图 2 为出料斗结构示意图。

[0015] 图 3 为播料转盘结构示意图。

[0016] 图 4 为手柄一个角度的结构示意图。

[0017] 图 5 为手柄另一个角度的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 参见附图,一种播撒出料方向可调的装置,包括有播料转盘 1,播料转盘 1 的上端面周边分布有倾斜的叶片 2,播料转盘 1 中有转轴 3 穿过,转轴 3 上端固定安装有出料斗 4,出料斗 4 的下端设有出料管 5,出料管 5 的侧壁上开有出料口 6,出料管 5 的底面为斜面板,其斜面板的倾斜方向朝向出料口 6,且出料口 6 与斜面板连通,出料管 5 伸入播料转盘 1 的叶片 2 中部,播料转盘 1 的转动由电机驱动;转轴 3 下端固定安装有连杆 7,连杆 7 的端部固定安装有拉线 8,拉线 8 另一端安装在手柄上的连线固定板 9 上,手柄包括有底座 10,底座 10 设有固定板 11,固定板 11 的上端为施料方向控制板,施料方向控制板的上端面为弧形面,且弧形面上分布有齿牙 12,固定板 11 上转动安装有手柄卡装座 13,手柄卡装座 13 上固定安装有手柄操作杆 14,手柄卡装座 13 上转动安装有限位板 15,限位板 15 上设有与固定板上的齿牙配合的斜齿,限位板 15 的移动由手柄操作杆 14 驱动,手柄卡装座 13 和固定板 11 上的施料方向控制板上还设有拉线固定板 9;叶片 2 底部与播料转盘 1 之间设有连接板 16,连接板 16 与播料转盘 1 中部的固定凸台 17 相配合;播料转盘 1 的底端固定安装有固定套 18,固定套 18 的下端安装有伞齿轮 19,且通过伞齿轮 19 与从动轮连接 20 的锥形齿

轮 21 配合,从动轮 20 由电机驱动;手柄卡装座 13 的中部设有固定槽,固定槽卡装在固定板 11 两侧,固定槽前端的上方设有挡块 22,限位板 15 位于施料方向控制板上方的固定槽内,限位板 15 的一端铰接在手柄卡装座 13 上,且铰接端的上端设有挡边,其另一端通过拉簧 23 固定在手柄卡装座 13 上,挡块 22 与挡边之间卡装有手柄操作杆;所述的拉线 8 上套装有皮套 24。

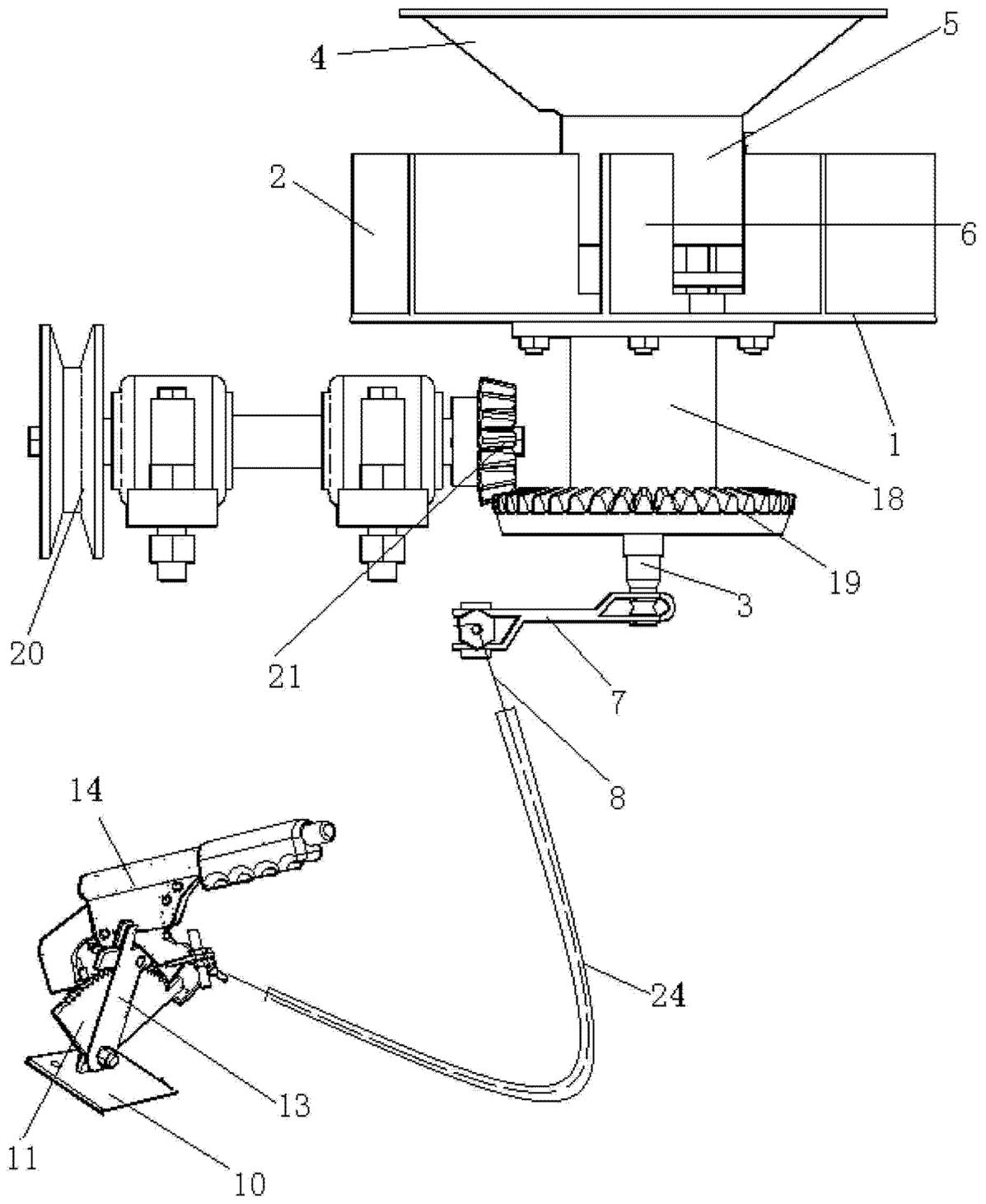


图 1

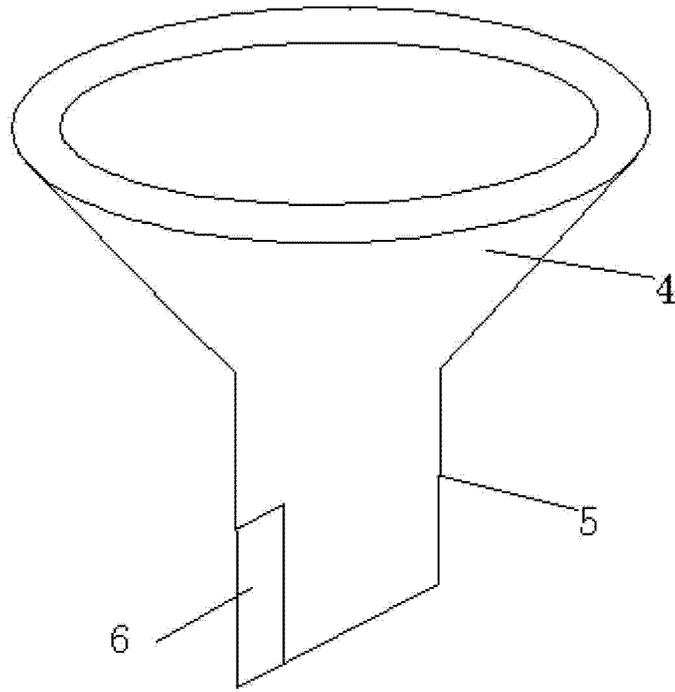


图 2

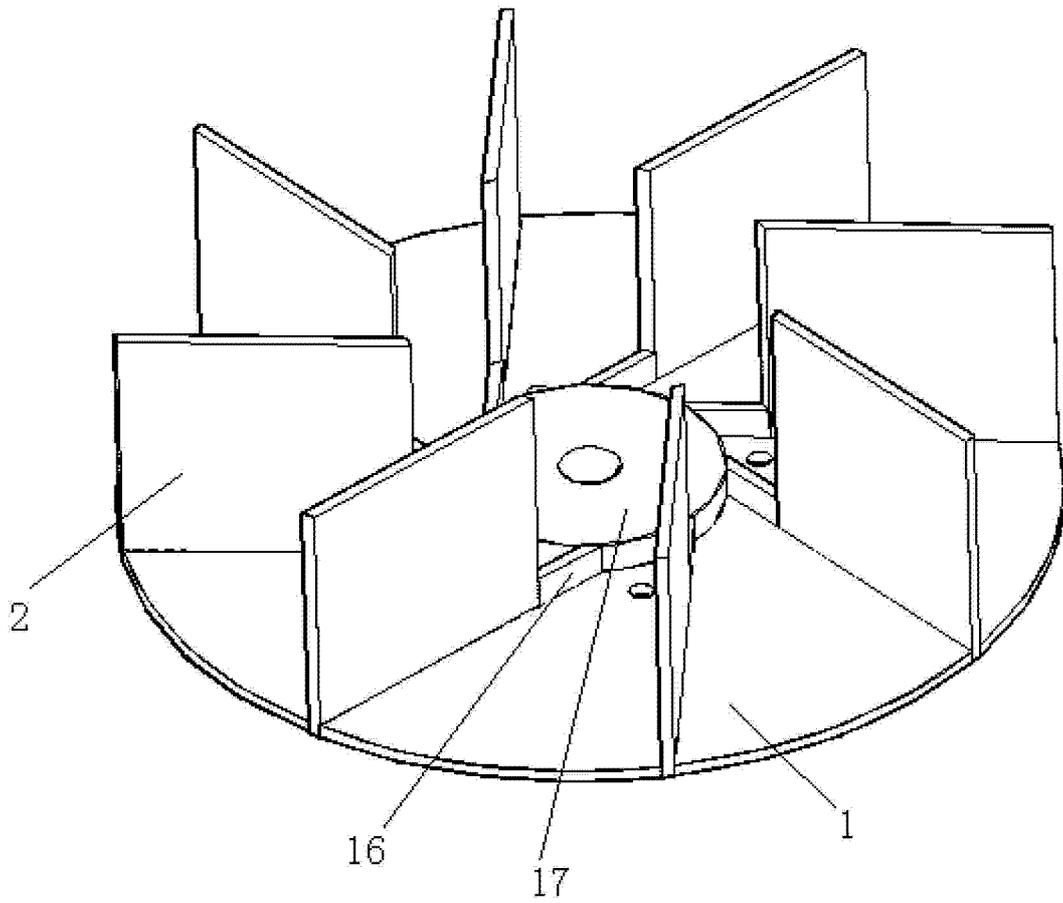


图 3

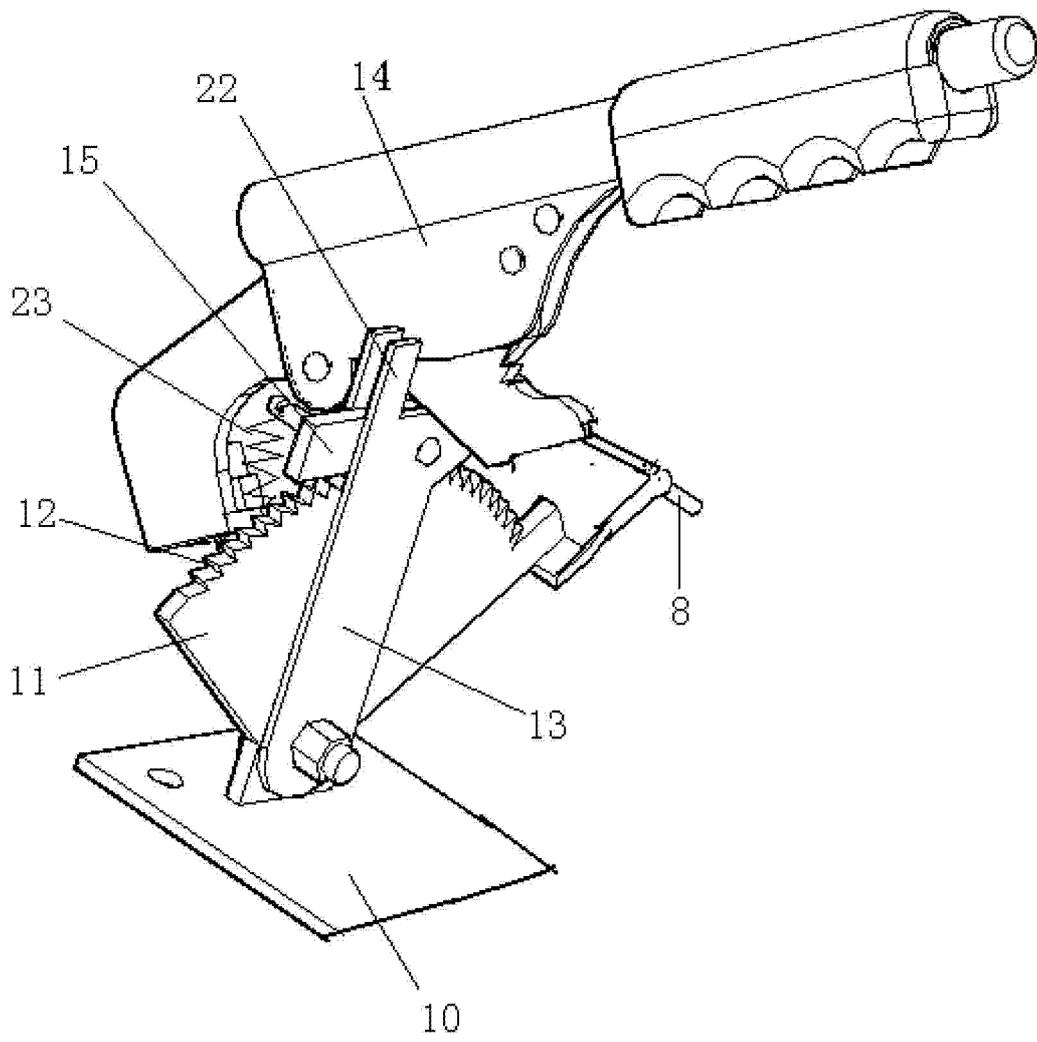


图 4

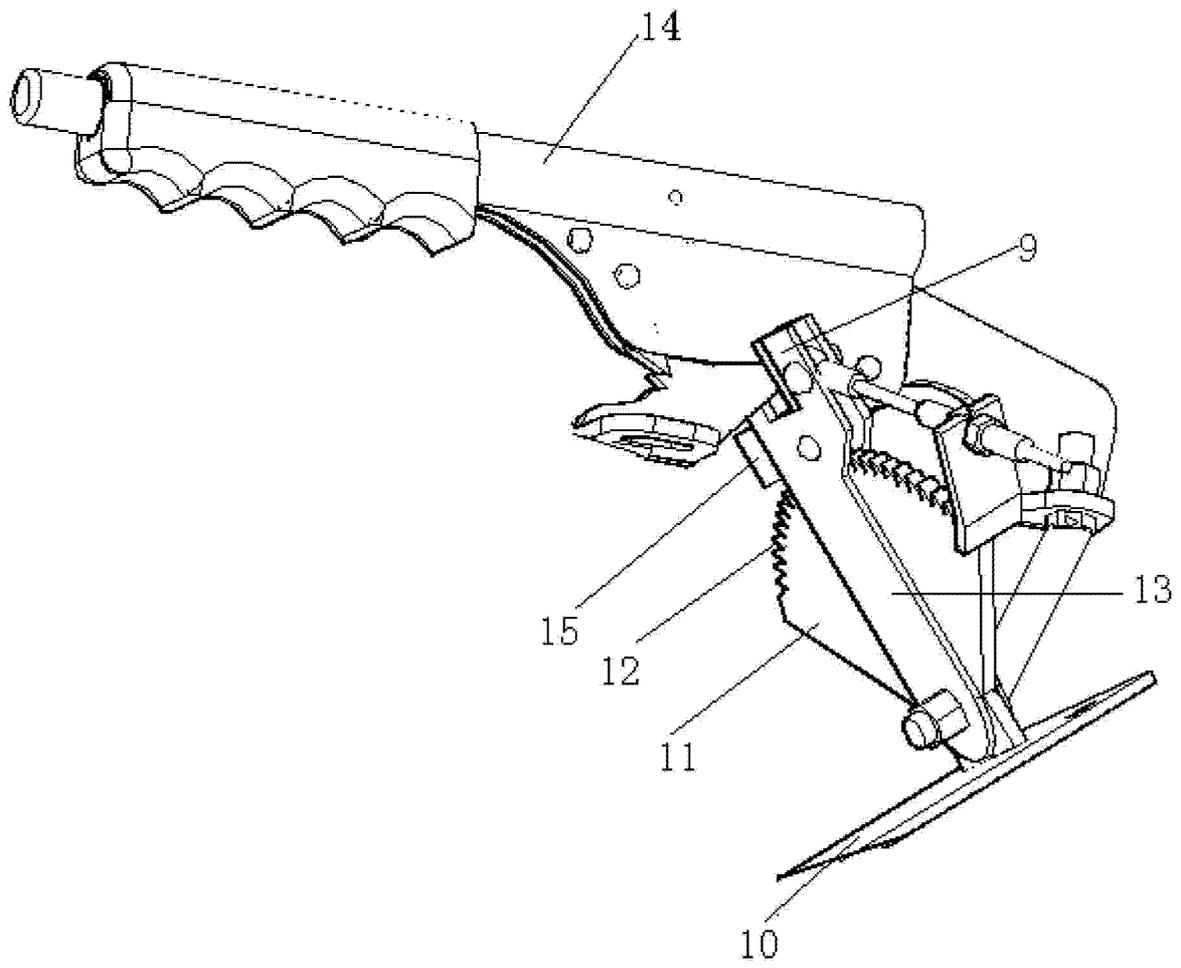


图 5