



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217164799 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220147224.5

(22) 申请日 2022.01.19

(73) 专利权人 北京泓溪园林绿化工程有限公司
地址 101300 北京市顺义区北务镇珠宝屯村3排5号

(72) 发明人 赵大伟 丁文皓 董建超

(51) Int. Cl.

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

A01G 3/00 (2006.01)

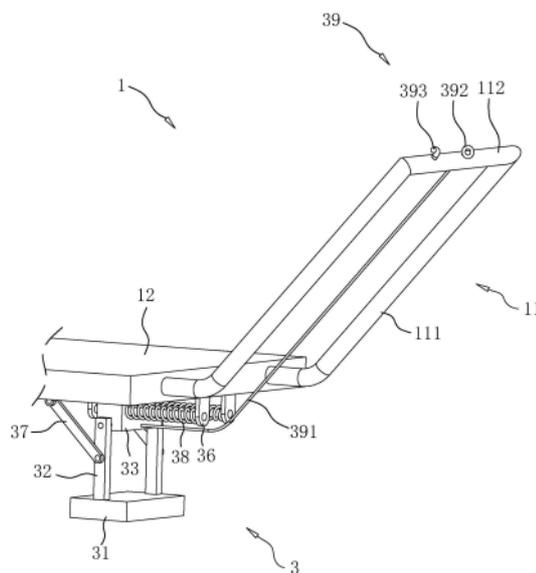
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林枝叶粉碎装置

(57) 摘要

本申请涉及园林设备的技术领域,公开了一种园林枝叶粉碎装置,提供一种更加方便调整支撑件位置的机构,使粉碎装置移动时支撑件不易与地面发生磕碰,减少支撑件出现损坏的情况,其包括机架,所述机架包括扶手和安装板,所述扶手设在安装板的一侧,所述安装板靠近地面的一侧设有两个转轮所述安装板远离转轮的一侧设有支撑件,所述安装板远离转轮的一侧设有支撑机构,所述支撑机构还包括带动支撑件靠近或远离地面的锁紧组件,所述锁紧组件位于扶手处,方便调整支撑件的位置。



1. 一种园林枝叶粉碎装置,包括机架(1),所述机架(1)包括扶手(11)和安装板(12),所述扶手(11)设在安装板(12)的一侧,所述安装板(12)靠近地面的一侧设有两个转轮(13),所述安装板(12)远离转轮(13)的一侧设有支撑件,其特征在于:所述安装板(12)远离转轮(13)的一侧设有支撑机构(3),所述支撑机构(3)还包括带动支撑件靠近或远离地面的锁紧组件(39),所述锁紧组件(39)位于扶手(11)处。

2. 根据权利要求1所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述支撑机构(3)包括与支撑件固定连接的支撑杆(32),所述支撑杆(32)远离支撑件的一端转动连接有可沿安装板(12)的下表面滑动的滑块(33),所述支撑杆(32)的中段还转动安装有加强杆(37),所述加强杆(37)远离支撑杆(32)的一端与安装板(12)的下表面铰接,所述滑块(33)的滑动方向垂直于加强杆(37)的铰接轴线,所述滑块(33)与锁紧组件(39)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述锁紧组件(39)包括与滑块(33)固定连接的连接绳(391),所述连接绳(391)远离滑块(33)的一端贯穿扶手(11)且固定有挂环(392),所述扶手(11)上设有与挂环(392)挂接的挂钩(393)。

4. 根据权利要求3所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述扶手(11)包括固定于安装板(12)一侧的斜杆(111),所述斜杆(111)远离安装板(12)的一端固定有横杆(112),所述横杆(112)上贯通开设有挂孔(1121),所述挂环(392)的直径大于挂孔(1121)。

5. 根据权利要求3所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述连接绳(391)的材质为钢丝绳或尼龙绳。

6. 根据权利要求2所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述安装板(12)的下表面固定有多个安装座(36),相邻的所述安装座(36)之间固定有滑杆(35),所述滑杆(35)垂直于加强杆(37)的铰接轴线,所述滑块(33)贯穿滑杆(35),所述滑块(33)可沿滑杆(35)的长度方向滑动。

7. 根据权利要求6所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述滑杆(35)的外侧套有拉伸弹簧(38),所述拉伸弹簧(38)的一端与滑块(33)固定连接,所述拉伸弹簧(38)的另一端与远离加强杆(37)的一个安装座(36)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种园林枝叶粉碎装置,其特征在于:所述支撑件为支撑板(31),所述支撑板(31)的形状为矩形。

一种园林枝叶粉碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及园林设备的技术领域,尤其是涉及一种园林枝叶粉碎装置。

背景技术

[0002] 在园林修剪的过程中,会产生大量废弃的树枝,粉碎装置能够将废弃的树枝集中粉碎,从而方便后续进行处理。

[0003] 目前,相关的粉碎装置例如授权公告号为CN214288716U的中国专利“一种园林枝叶粉碎装置”,其公开一种园林枝叶粉碎装置,包括机架、安装在机架上的动力装置、设置在机架上的机壳、转动设置在机壳内的粉碎组件、安装在机架下部一侧的两个转轮,动力装置可采用电机或柴油机,动力装置通过皮带等传动件带动粉碎组件,从而对枝叶进行粉碎处理;粉碎装置还包括设置在所述安装板下部的驱动组件、一端铰接在所述驱动组件的连接杆、以及铰接在所述连接杆另一端上的支撑件,驱动组件设置有两个移动端,连接杆设置有两根,每根连接杆的一端分别铰接在驱动组件的一个移动端上,驱动组件能驱动连接杆使得支撑件靠近或远离机架。

[0004] 当需要对粉碎装置进行支撑时,需要对位于安装板下部的驱动组件进行调整才能使支撑件支撑在地面上,不方便操作,本申请提供一种更加方便调整支撑件位置的机构,使粉碎装置移动时支撑件不易与地面发生磕碰,减少支撑件出现损坏的情况。

实用新型内容

[0005] 为了更加方便调整支撑件的位置,使支撑件不易与地面发生磕碰,减少支撑件出现损坏的情况,本申请提供一种园林枝叶粉碎装置。

[0006] 本申请提供的一种园林枝叶粉碎装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种园林枝叶粉碎装置,包括机架,所述机架包括扶手和安装板,所述扶手设在安装板的一侧,所述安装板靠近地面的一侧设有两个转轮,所述安装板远离转轮的一侧设有支撑件,所述安装板远离转轮的一侧设有支撑机构,所述支撑机构还包括带动支撑件靠近或远离地面的锁紧组件,所述锁紧组件位于扶手处。

[0008] 通过采用上述技术方案,支撑件通过支撑机构支撑,使其能够稳定的对机架进行支撑,锁紧组件设置在扶手处,方便操作人员对锁紧组件进行调整,从而带动支撑件靠近或远离地面,方便调整支撑件的位置;当需要支撑件进行支撑时,支撑件与地面抵接,当需要移动粉碎装置时,支撑件朝远离地面的方向收起,减少粉碎装置在移动的过程中与地面发生碰撞,造成支撑件出现损坏的情况。

[0009] 可选的,所述支撑机构包括与支撑件固定连接的支撑杆,所述支撑杆远离支撑件的一端转动连接有可沿安装板的下表面滑动的滑块,所述支撑杆的中段还转动安装有加强杆,所述加强杆远离支撑杆的一端与安装板的下表面铰接,所述滑块的滑动方向垂直于加强杆的铰接轴线,所述滑块与锁紧组件固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当滑块朝远离加强杆的方向移动时,支撑杆处于平行于

地面的状态,且支撑件的一侧与安装板的下表面抵接,当滑块朝靠近加强杆的方向移动时,支撑件与地面抵接,且支撑杆、加强杆与安装板的下表面之间呈稳定的三角形结构,保证支撑机构的结构稳定性,锁紧组件与滑块固定连接,通过锁紧组件带动滑块的滑动,从而实现支撑件实现靠近或远离地面的状态。

[0011] 可选的,所述锁紧组件包括与滑块固定连接的连接绳,所述连接绳远离滑块的一端贯穿扶手且固定有挂环,所述扶手上设有与挂环挂接的挂钩。

[0012] 通过采用上述技术方案,挂环与挂钩挂接固定时,滑块位于远离加强杆的一侧,此时支撑件远离地面,方便对机架进行移动,减少支撑件与地面的碰撞;挂环远离挂钩时,滑块位于靠近加强杆的一侧,此时支撑件与地面抵接,且加强杆进一步增强支撑的稳定性;挂环和挂钩设置在扶手上,方便人手操作,节省人力。

[0013] 可选的,所述扶手包括固定于安装板一侧的斜杆,所述斜杆远离安装板的一端固定有横杆,所述横杆上贯通开设有挂孔,所述挂环的直径大于挂孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,当挂环与挂钩相远离时,由于挂环的直径大于挂孔,使挂环被卡在扶手上侧,方便操作人员再次将挂环进行挂接。

[0015] 可选的,所述连接绳的材质为钢丝绳或尼龙绳。

[0016] 通过采用上述技术方案,钢丝绳或尼龙绳比较耐磨,不易出现损坏,保证连接绳的拉紧效果。

[0017] 可选的,所述安装板的下表面固定有多个安装座,相邻的所述安装座之间固定有滑杆,所述滑杆垂直于加强杆的铰接轴线,所述滑块贯穿滑杆,所述滑块可沿滑杆的长度方向滑动。

[0018] 通过采用上述技术方案,滑块在滑杆的长度方向滑动时,滑块沿安装板的下表面滑动,对滑杆对滑块的滑动进行限位,实现支撑件朝靠近或远离地面的方向移动。

[0019] 可选的,所述滑杆的外侧套有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的一端与滑块固定连接,所述拉伸弹簧的另一端与远离加强杆的一个安装座固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,拉伸弹簧起到将滑块进行复位的作用,当挂环与挂钩相挂接时,拉伸弹簧处于收缩状态,当挂环与挂钩相远离时,拉伸弹簧回弹,将滑块推动至靠近加强杆的一侧,使支撑件稳定的进行支撑。

[0021] 可选的,所述支撑件为支撑板,所述支撑板的形状为矩形。

[0022] 通过采用上述技术方案,矩形的支撑板与地面抵接进一步增大与地面的接触面积,保证支撑的稳定性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 支撑件通过支撑机构支撑,使其能够稳定的对机架进行支撑,锁紧组件设置在扶手处,方便操作人员对锁紧组件进行调整,从而带动支撑件靠近或远离地面,方便调整支撑件的位置;当需要支撑件进行支撑时,支撑件与地面抵接,当需要移动粉碎装置时,支撑件朝远离地面的方向收起,减少粉碎装置在移动的过程中与地面发生碰撞,造成支撑件出现损坏的情况;

[0025] 2. 当滑块朝远离加强杆的方向移动时,支撑杆处于平行于地面的状态,且支撑件的一侧与安装板的下表面抵接,当滑块朝靠近加强杆的方向移动时,支撑件与地面抵接,且支撑杆、加强杆与安装板的下表面之间呈稳定的三角形结构,保证支撑机构的结构稳定性,

锁紧组件与滑块固定连接,通过锁紧组件带动滑块的滑动,从而实现支撑件实现靠近或远离地面的状态;

[0026] 3. 挂环与挂钩挂接固定时,滑块位于远离加强杆的一侧,此时支撑件远离地面,方便对机架进行移动,减少支撑件与地面的碰撞;挂环远离挂钩时,滑块位于靠近加强杆的一侧,此时支撑件与地面抵接,且加强杆进一步增强支撑的稳定性;挂环和挂钩设置在扶手上,方便人手操作,节省人力。

附图说明

[0027] 图1是机架与粉碎装置本体的结构示意图。

[0028] 图2是机架与支撑机构的结构示意图。

[0029] 图3是支撑机构的结构示意图。

[0030] 图4是锁紧组件与支撑机构的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:1、机架;11、扶手;111、斜杆;112、横杆;1121、挂孔;12、安装板;13、转轮;2、粉碎装置本体;3、支撑机构;31、支撑板;32、支撑杆;33、滑块;34、滑孔;35、滑杆;36、安装座;37、加强杆;38、拉伸弹簧;39、锁紧组件;391、连接绳;392、挂环;393、挂钩。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种园林枝叶粉碎装置。

[0034] 参照图1,一种园林枝叶粉碎装置包括机架1和粉碎装置本体2,粉碎装置本体2固定在机架1上,机架1可移动设置,从而方便对粉碎装置本体2进行移动,满足粉碎工作的进行。机架1包括扶手11和安装板12,安装板12水平设置,扶手11倾斜固定于安装板12的一侧,扶手11自靠近安装板12的一侧向远离安装板12的一侧倾斜向上设置,粉碎装置本体2固定在安装板12的上表面,安装板12的下表面同轴安装有两个转轮13,通过推动扶手11使转轮13的转动,实现机架1的移动。

[0035] 参照图1和图2,安装板12的下表面还设有支撑机构3,支撑机构3位于远离转轮13的一侧,支撑机构3包括可与地面抵接的支撑件,支撑件设置为矩形的支撑板31。

[0036] 参照图2和图3,支撑板31远离地面的一侧固定有两个支撑杆32,两个支撑杆32相互平行且间隔设置,支撑杆32远离支撑板31的一端均转动安装有滑块33,两个支撑杆32转动安装于滑块33两个相互平行的侧壁上;滑块33可沿安装板12的下表面水平滑动,滑块33上水平开设有两个间隔设置的滑孔34,滑孔34的开设方向均平行于安装板12的长度方向,滑孔34内穿设有滑杆35,滑杆35的长度大于滑块33,滑杆35的两端均固定有安装座36,安装座36均固定于安装板12的下表面,滑杆35通过安装座36固定在安装板12的下表面。

[0037] 每个支撑杆32的中段还转动安装有加强杆37,加强杆37位于两个支撑杆32相互远离的一侧,加强杆37远离支撑杆32的一端与安装板12的下表面铰接,加强杆37的铰接点位于远离滑杆35的一侧,且滑杆35的轴心垂直于加强杆37的铰接轴心,加强杆37的转动轴心与支撑杆32的转动轴心均相互平行。

[0038] 当滑块33滑动至远离加强杆37的一侧时,支撑杆32处于平行地面的状态,此时支撑板31远离地面并与安装板12的下表面抵接;当滑块33滑动至靠近加强杆37的一侧时,支

撑杆32处于垂直于地面的状态,此时支撑板31可与地面抵接,且支撑杆32、加强杆37与安装板12之间形成稳定的三角形结构,增强支撑机构3的稳定性。

[0039] 每个滑杆35的外侧还同轴套有拉伸弹簧38,拉伸弹簧38的一端与滑块33固定连接,拉伸弹簧38的另一端与远离加强杆37一侧的安装座36固定连接,拉伸弹簧38能够使滑块33朝靠近加强杆37的方向移动。

[0040] 参照图4,支撑机构3还包括调整滑块33滑动位置的锁紧组件39,锁紧组件39包括连接绳391,连接绳391的材质为尼龙绳或钢丝绳,本实施例为钢丝绳,连接绳391具有良好的耐磨性,连接绳391的一端与滑块33固定连接,连接绳391的另一端与扶手11锁紧固定。

[0041] 扶手11包括两个倾斜且间隔设置的斜杆111,两个斜杆111之间固定有水平设置的横杆112,横杆112位于斜杆111远离安装板12的一端,横杆112的中间贯通开设有挂孔1121,连接绳391远离滑块33的一端穿过挂孔1121并固定连接有挂环392,挂环392的直径大于挂孔1121,使挂环392被卡在横杆112的上侧;横杆112上还固定有挂钩393,挂钩393与挂孔1121之间保持一定间隔,挂钩393的开口方向远离挂孔1121,挂环392可与挂钩393相互挂接。

[0042] 参照图2和图4,当挂环392与挂钩393相挂接时,连接绳391拉紧滑块33朝远离加强杆37的一侧滑动,此时拉伸弹簧38受力被压缩,支撑板31处于远离地面的状态,从而方便对机架1进行移动,且减少支撑板31在移动过程中出现碰撞地面的情况,减小支撑板31的损坏;当挂环392远离挂钩393时,挂环392被卡在横杆112的上侧,拉伸弹簧38回弹并推动滑块33朝靠近加强杆37的方向移动,此时支撑板31与地面抵接,保证支撑的稳定性。

[0043] 本申请实施例一种园林枝叶粉碎装置的实施原理为:

[0044] 当对机架1进行移动时,将支撑板31收起,远离地面,从而减少在移动过程中出现支撑板31与地面发生碰撞的情况,操作人员可通过拉动挂环392使挂环392挂接在挂钩393上,与挂环392连接的连接绳391被拉动,带动与连接绳391连接的滑块33朝远离加强杆37的一侧滑动,此时拉伸弹簧38处于收缩状态,支撑杆32发生转动,使支撑板31远离地面;当需要支撑机构3进行支撑时,操作人员可将扶手11处的挂环392脱离挂钩393,使挂环392卡在横杆112上侧,方便操作,此时滑块33受到拉伸弹簧38的回弹力使滑块33滑动至靠近加强杆37的一侧,此时支撑杆32转动至竖直状态,使支撑板31与地面抵接,加强杆37进一步增强支撑杆32的支撑稳定性。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

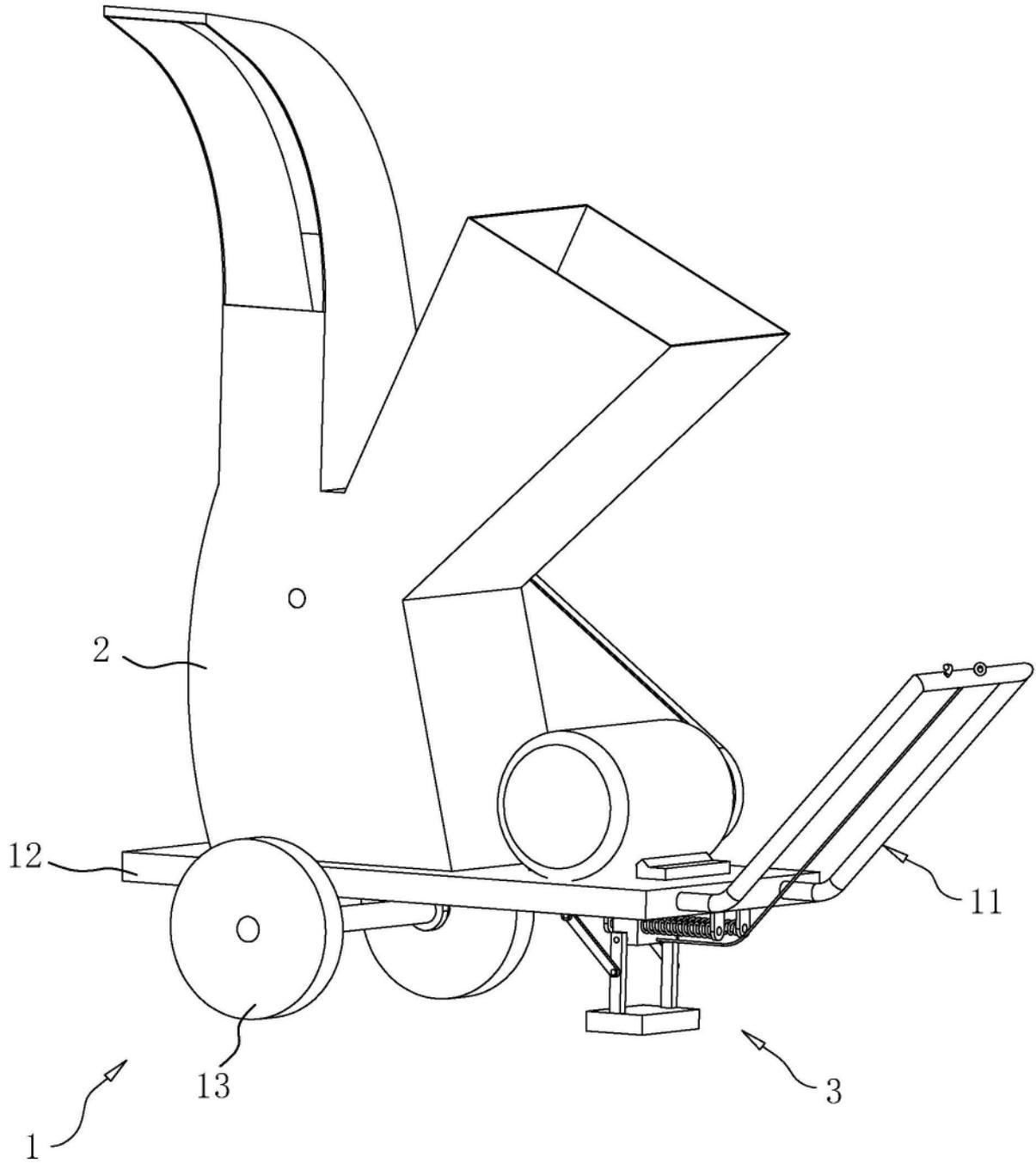


图1

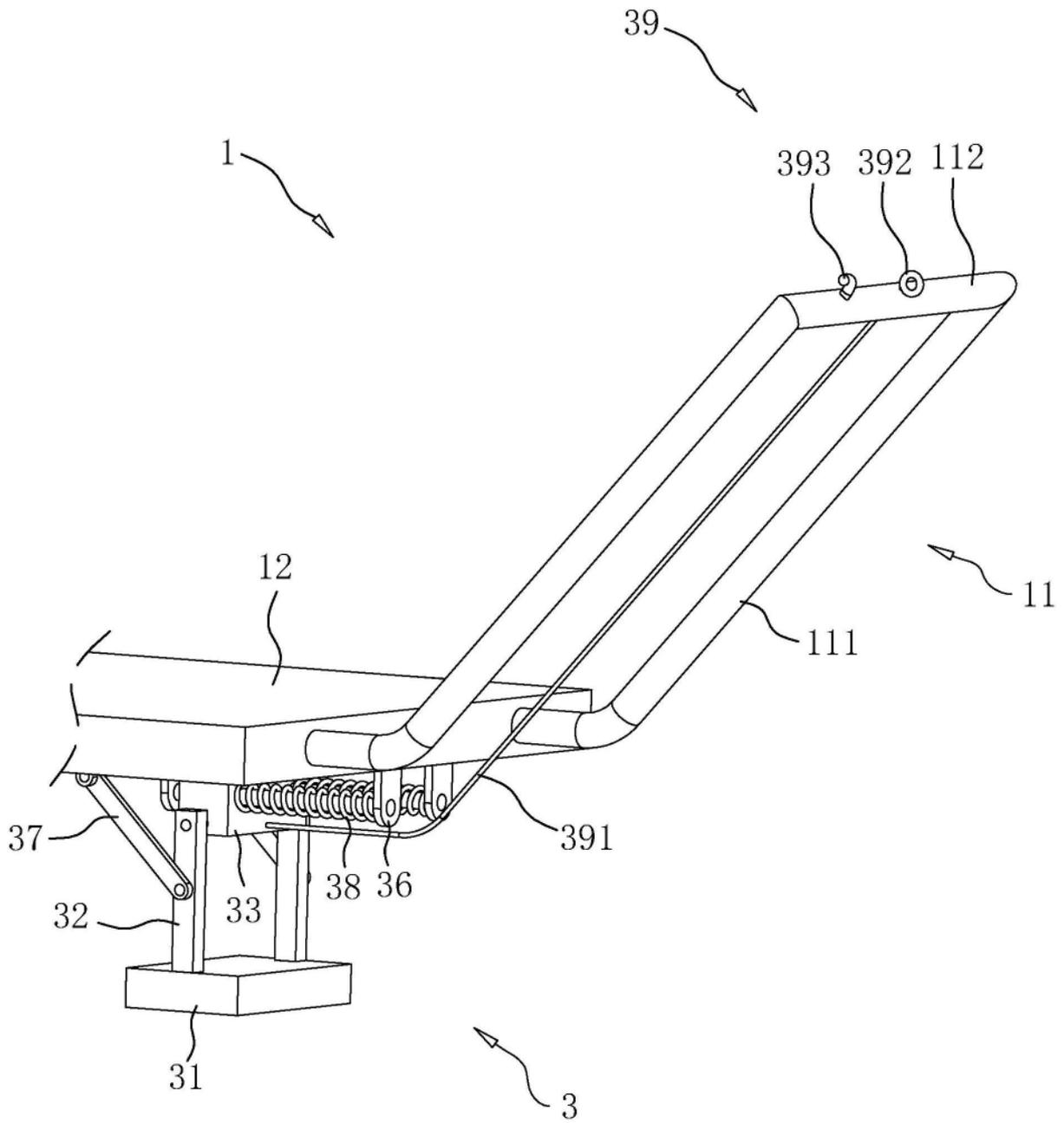


图2

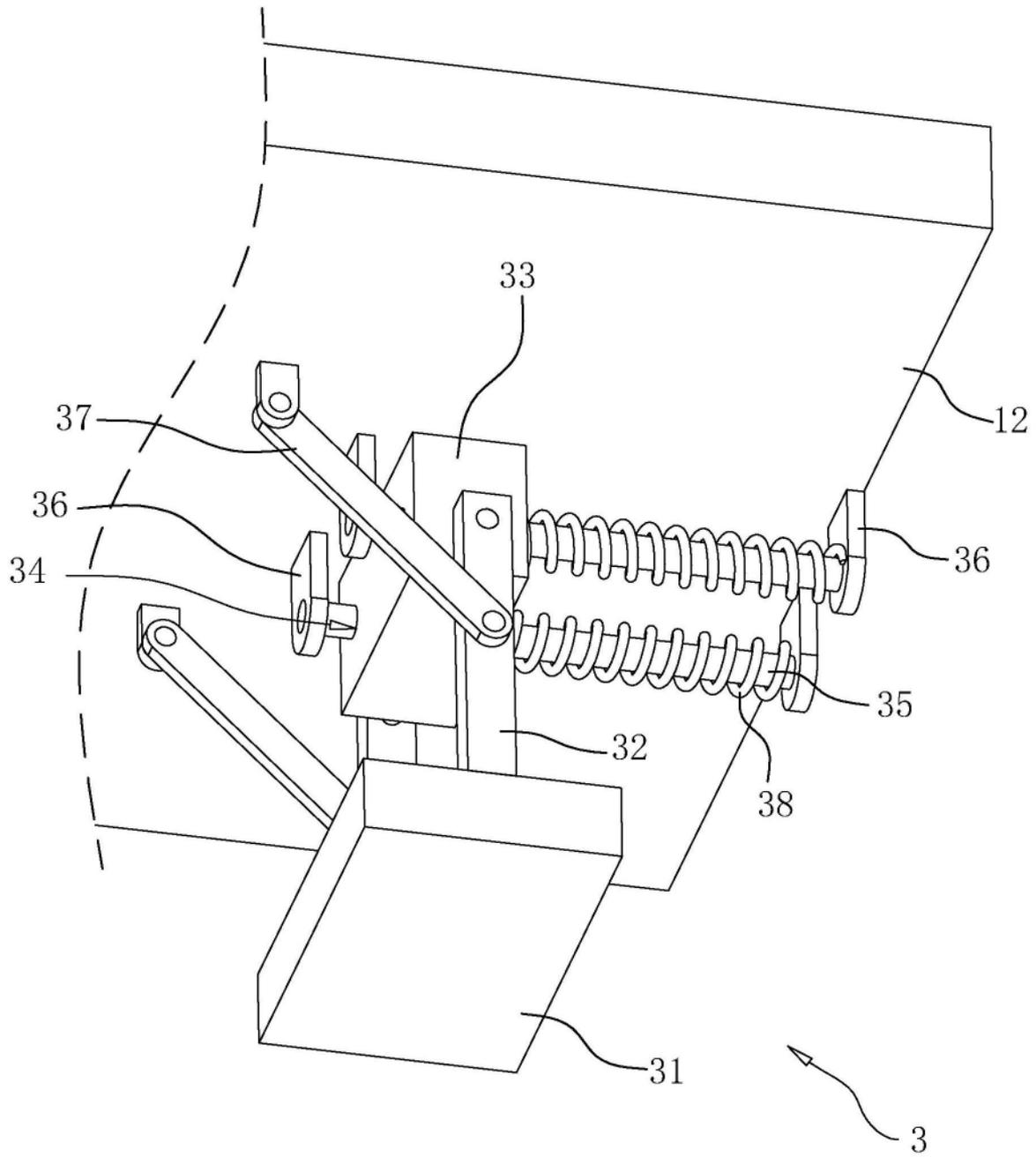


图3

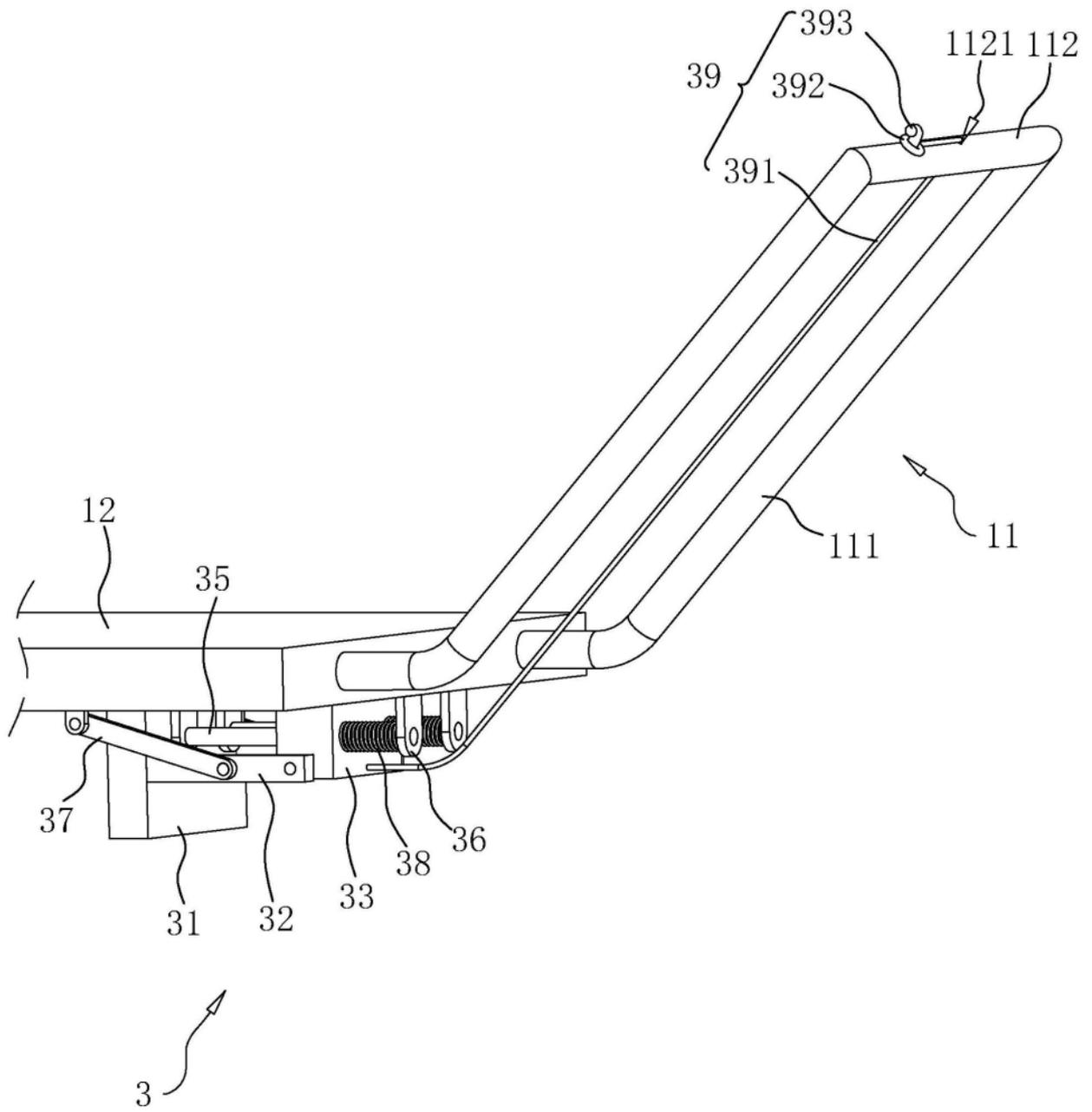


图4