



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219965011 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321573679.4

B02C 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 杭州轩禾市政园林工程有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区良渚街
道古墩路1359-3号1幢2007室

(72) 发明人 邵隆弟 张顺强 卜凯凯 周浩寅

(74) 专利代理机构 杭州智达杭科专利代理事务
所(普通合伙) 33512

专利代理师 杨岭

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 18/02 (2006.01)

B02C 18/04 (2006.01)

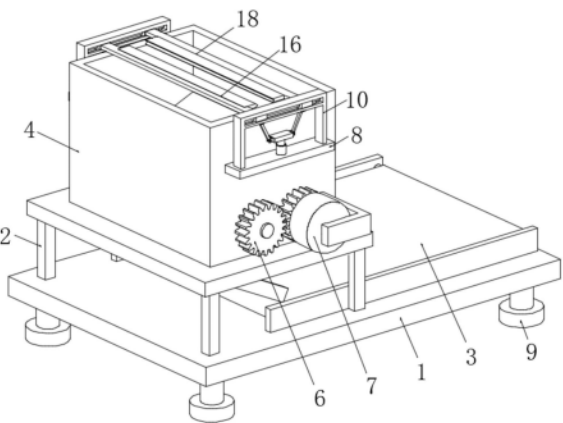
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿化废弃物粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿化废弃物粉碎装置,属于绿化废物粉碎设备技术领域,包括工作台,所述工作台上固定安装有机架和输送带,所述机架上固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的一侧固定安装有减速电机,所述粉碎箱上转动安装有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊互相配合使用,所述粉碎辊的一端延伸至粉碎箱外并固定安装有齿轮,两个所述齿轮相啮合,所述减速电机的输出端与其中一个粉碎辊固定连接,所述粉碎箱的两侧均固定安装有安装板,所述安装板上设置有裁切组件;对进入粉碎箱内的树干、树枝等园林垃圾进行切割裁剪,从而可以通过气缸的收缩将园林废物等切割成适宜粉碎的大小,便于后续的粉碎操作,使用方便,实用性强。



1. 一种绿化废弃物粉碎装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上固定安装有机架(2)和输送带(3),所述机架(2)上固定安装有粉碎箱(4),所述粉碎箱(4)的一侧固定安装有减速电机(7),所述粉碎箱(4)上转动安装有两个粉碎辊(5),两个所述粉碎辊(5)互相配合使用,所述粉碎辊(5)的一端延伸至粉碎箱(4)外并固定安装有齿轮(6),两个所述齿轮(6)相啮合,所述减速电机(7)的输出端与其中一个粉碎辊(5)固定连接,所述粉碎箱(4)的两侧均固定安装有安装板(8),所述安装板(8)上设置有裁切组件,所述工作台(1)下表面的四个角落处均固定安装有支撑腿(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述裁切组件包括固定安装在安装板(8)上的安装架(10),所述安装架(10)上开设有滑槽且滑槽内滑动安装有第一滑块(11)和第二滑块(12),所述第一滑块(11)和第二滑块(12)的下表面均铰接有铰接杆(13),所述安装板(8)上固定安装有气缸(14),所述气缸(14)的活塞杆端部固定安装有连接板(15),两个所述铰接杆(13)的另一端均与同侧的连接板(15)相铰接,两个所述第一滑块(11)之间固定安装有切刀(16),两个所述第二滑块(12)之间固定安装有刀槽(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述切刀(16)与刀槽(18)配合使用。

4. 根据权利要求2所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述滑槽内壁之间固定安装有滑杆(19),所述第一滑块(11)和第二滑块(12)均滑动在同侧滑杆(19)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)内壁的两侧均固定安装有清扫刷(20),所述清扫刷(20)与同侧的粉碎辊(5)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)内壁的两侧均固定安装有配合粉碎辊(5)使用的挡料板(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种绿化废弃物粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)的底部固定安装有导料板(17),所述导料板(17)远离粉碎箱(4)的一端延伸至输送带(3)上方。

一种绿化废弃物粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于绿化废物粉碎设备技术领域，具体涉及一种绿化废弃物粉碎装置。

背景技术

[0002] 在园林绿化养护过程中，需要对绿化树木和各种花卉进行修剪、落叶清扫、杂草清除等操作，会产生大量废弃的花、树枝、树叶、杂草等有机废弃物，这些有机废弃物可以制成有机肥料从而再次使用。

[0003] 中国专利申请号(CN202220575678.2)公开了一种带有粉碎功能的园林绿化废弃物收料装置；包括收料箱，所述收料箱上设有进料口，所述收料箱的一侧安装有提升上料架，所述提升上料架上安装有与所述进料口连接的提升输送带，所述收料箱内对称设有粉碎轮，所述粉碎轮上设有若干粉碎齿，所述粉碎轮通过活动轴安装在所述收料箱内，所述活动轴的一端连接有电机一，所述电机一安装在所述收料箱外壁，所述粉碎轮的下方安装有下碾压装置，所述下碾压装置包括碾压辊一和碾压辊二，所述碾压辊一和所述碾压辊二上均分布有若干碾压凸起，有益效果：这样的装置结构简单，使用方便，可以有效的对废弃物料进行收集，并对其进行多次粉碎碾压，保证其粉碎的效果，方便后期的利用，但不足之处在于该技术方案中适用范围较窄，缺乏对树枝等园林废物进行裁剪切割处理装置，不便于将园林废物等切割成适宜粉碎的大小，粉碎效果不佳，一些修剪下来的树枝所占空间较大，不便于进入收料箱内，还需要预先将其切割成合适的大小进行粉碎，操作较为繁琐，费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种绿化废弃物粉碎装置，以解决上述背景技术中提出现有的园林绿化废弃物收料装置缺乏对树枝等园林废物进行裁剪切割处理装置，不便于将园林废物等切割成适宜粉碎的大小，粉碎效果不佳，一些修剪下来的树枝所占空间较大，不便于进入收料箱内，还需要预先将其切割成合适的大小进行粉碎，操作较为繁琐，费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种绿化废弃物粉碎装置，包括工作台，所述工作台上固定安装有机架和输送带，所述机架上固定安装有粉碎箱，所述粉碎箱的一侧固定安装有减速电机，所述粉碎箱上转动安装有两个粉碎辊，两个所述粉碎辊互相配合使用，所述粉碎辊的一端延伸至粉碎箱外并固定安装有齿轮，两个所述齿轮相啮合，所述减速电机的输出端与其中一个粉碎辊固定连接，所述粉碎箱的两侧均固定安装有安装板，所述安装板上设置有裁切组件，所述工作台下表面的四个角落处均固定安装有支撑腿。

[0006] 采用上述方案，减速电机带动其中一个粉碎辊转动，其中一个粉碎辊通过互相啮合的两个齿轮带动另一个粉碎辊相向转动，从而可以对裁切后经由挡料板进入的园林废物等进行粉碎操作，结构简单，使用方便。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述裁切组件包括固定安装在安装板上的安装架,所述安装架上开设有滑槽且滑槽内滑动安装有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块和第二滑块的下表面均铰接有铰接杆,所述安装板上固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆端部固定安装有连接板,两个所述铰接杆的另一端均与同侧的连接板相铰接,两个所述第一滑块之间固定安装有切刀,两个所述第二滑块之间固定安装有刀槽。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述切刀与刀槽配合使用。

[0009] 采用上述方案,气缸收缩带动安装板向下运动,安装板向下运动通过铰接杆并配合滑杆带动第一滑块和第二滑块相互靠近,进而带动切刀和刀槽互相靠近,从而可以对进入粉碎箱内的树干、树枝等园林垃圾进行切割裁剪,将园林废物等切割成适宜粉碎的大小,便于后续的粉碎操作,使用方便,实用性强。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述滑槽内壁之间固定安装有滑杆,所述第一滑块和第二滑块均滑动在同侧滑杆的外表面。

[0011] 采用上述方案,通过设置滑杆可以对第一滑块和第二滑块的运动进行导向限位,提高第一滑块和第二滑块在滑槽内运动的稳定性。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱内壁的两侧均固定安装有清扫刷,所述清扫刷与同侧的粉碎辊配合使用。

[0013] 采用上述方案,通过设置清扫刷可以在粉碎辊粉碎操作时将粉碎辊上附着的木屑等垃圾清扫下来,避免粉碎辊上残存的废屑影响粉碎辊后续的粉碎操作。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱内壁的两侧均固定安装有配合粉碎辊使用的挡料板。

[0015] 采用上述方案,通过设置挡料板可以保证裁切后的园林废料准确的落入两个粉碎辊之间,便于对其进行粉碎操作,提高粉碎效率。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱的底部固定安装有导料板,所述导料板远离粉碎箱的一端延伸至输送带上方。

[0017] 采用上述方案,便将粉碎的物料进行输送出去。

[0018] 上述方案中需要说明的是,所述减速电机和气缸均与外界电源电性连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 该一种绿化废弃物粉碎装置通过设置裁切组件和安装板,气缸收缩带动安装板向下运动,安装板向下运动通过铰接杆并配合滑杆带动第一滑块和第二滑块相互靠近,进而带动切刀和刀槽互相靠近,对进入粉碎箱内的树干、树枝等园林垃圾进行切割裁剪,从而可以通过气缸的收缩将园林废物等切割成适宜粉碎的大小,便于后续的粉碎操作,使用方便,实用性强;

[0021] 该一种绿化废弃物粉碎装置通过设置齿轮、粉碎辊、减速电机和挡料板,减速电机带动其中一个粉碎辊转动,其中一个粉碎辊通过互相啮合的两个齿轮带动另一个粉碎辊相向转动,从而可以对裁切后经由挡料板进入的园林废物等进行粉碎操作,结构简单,使用方便。

[0022] 该一种绿化废弃物粉碎装置通过设置清扫刷可以在粉碎辊粉碎操作时将粉碎辊上附着的木屑等垃圾清扫下来,避免粉碎辊上残存的废屑影响粉碎辊后续的粉碎操作。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的整体另一角度结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的粉碎箱剖面结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的铰接杆结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型的滑杆结构示意图。

[0028] 图中：1、工作台；2、机架；3、输送带；4、粉碎箱；5、粉碎辊；6、齿轮；7、减速电机；8、安装板；9、支撑腿；10、安装架；11、第一滑块；12、第二滑块；13、铰接杆；14、气缸；15、连接板；16、切刀；17、导料板；18、刀槽；19、滑杆；20、清扫刷；21、挡料板。

具体实施方式

[0029] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种绿化废弃物粉碎装置，包括工作台1，工作台1上固定安装有机架2和输送带3，机架2上固定安装有粉碎箱4，粉碎箱4的一侧固定安装有减速电机7，粉碎箱4上转动安装有两个粉碎辊5，两个粉碎辊5互相配合使用，粉碎辊5的一端延伸至粉碎箱4外并固定安装有齿轮6，两个齿轮6相啮合，减速电机7的输出端与其中一个粉碎辊5固定连接，粉碎箱4的两侧均固定安装有安装板8，安装板8上设置有裁切组件，工作台1下表面的四个角落处均固定安装有支撑腿9，减速电机7带动其中一个粉碎辊5转动，其中一个粉碎辊5通过互相啮合的两个齿轮6带动另一个粉碎辊5相向转动，从而可以对裁切后经由挡料板21进入的园林废物等进行粉碎操作，结构简单，使用方便。

[0030] 其中，裁切组件包括固定安装在安装板8上的安装架10，安装架10上开设有滑槽且滑槽内滑动安装有第一滑块11和第二滑块12，第一滑块11和第二滑块12的下表面均铰接有铰接杆13，安装板8上固定安装有气缸14，气缸14的活塞杆端部固定安装有连接板15，两个铰接杆13的另一端均与同侧的连接板15相铰接，两个第一滑块11之间固定安装有切刀16，两个第二滑块12之间固定安装有刀槽18，切刀16与刀槽18配合使用，气缸14收缩带动安装板8向下运动，安装板8向下运动通过铰接杆13并配合滑杆19带动第一滑块11和第二滑块12相互靠近，进而带动切刀16和刀槽18互相靠近，从而可以对进入粉碎箱4内的树干、树枝等园林垃圾进行切割裁剪，将园林废物等切割成适宜粉碎的大小，便于后续的粉碎操作，使用方便，实用性强。

[0031] 其中，滑槽内壁之间固定安装有滑杆19，第一滑块11和第二滑块12均滑动在同侧滑杆19的外表面，滑杆19可以对第一滑块11和第二滑块12的运动进行导向限位，提高第一滑块11和第二滑块12在滑槽内运动的稳定性。

[0032] 其中，粉碎箱4内壁的两侧均固定安装有清扫刷20，清扫刷20与同侧的粉碎辊5配合使用，清扫刷20可以在粉碎辊5粉碎操作时将粉碎辊5上附着的木屑等垃圾清扫下来，避免粉碎辊5上残存的废屑影响粉碎辊5后续的粉碎操作。

[0033] 其中，粉碎箱4内壁的两侧均固定安装有配合粉碎辊5使用的挡料板21，挡料板21可以保证裁切后的园林废料准确的落入两个粉碎辊5之间，便于对其进行粉碎操作，提高粉碎效率。

[0034] 其中，粉碎箱4的底部固定安装有导料板17，导料板17远离粉碎箱4的一端延伸至输送带3上方，便将粉碎的物料进行输送出去。

[0035] 在使用时,操作人员将树干、树枝等园林废物塞入粉碎箱4内,同时启动两侧的气缸14和减速电机7,气缸14收缩带动安装板8向下运动,安装板8向下运动通过铰接杆13并配合滑杆19带动第一滑块11和第二滑块12相互靠近,进而带动切刀16和刀槽18互相靠近,对进入粉碎箱4内的树干、树枝等园林垃圾进行切割裁剪,可以通过气缸14的收缩将园林废物等切割成适宜粉碎的大小,裁切后的园林废物经由挡料板21进入两个粉碎辊5之间,减速电机7带动其中一个粉碎辊5转动,其中一个粉碎辊5通过互相啮合的两个齿轮6带动另一个粉碎辊5相向转动,清扫刷20可以在粉碎辊5粉碎操作时将粉碎辊5上附着的木屑等垃圾清扫下来,避免粉碎辊5上残存的废屑影响粉碎辊5后续的粉碎操作,从而可以对裁切后经由挡料板21进入的园林废物等进行粉碎操作,粉碎后的由导料板17进入输送带3并经由输送带3输送出去,结构简单,使用方便。

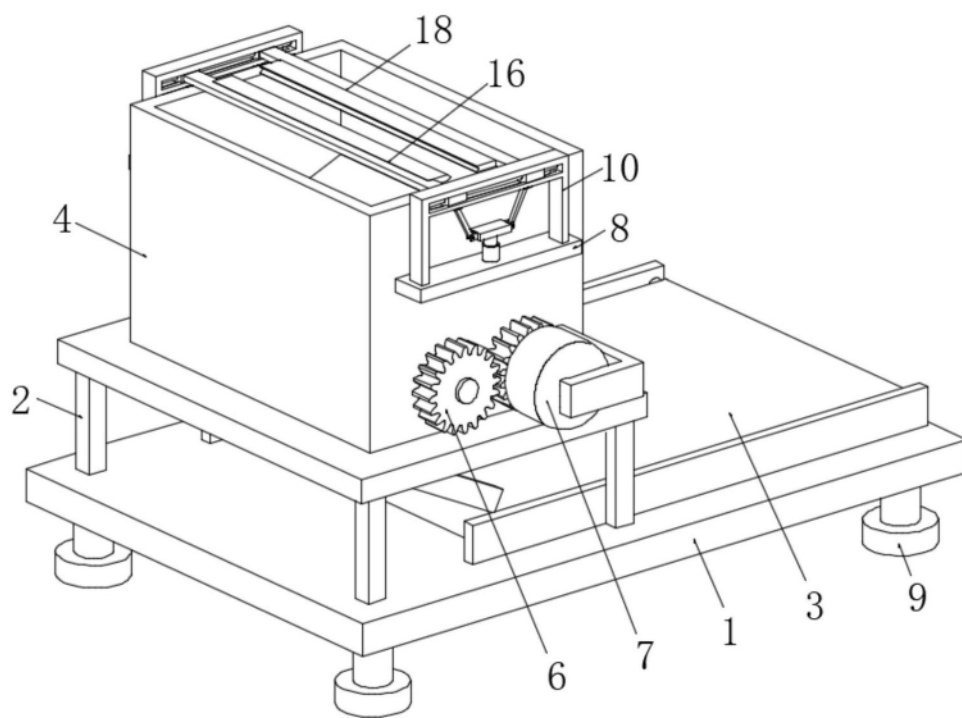


图1

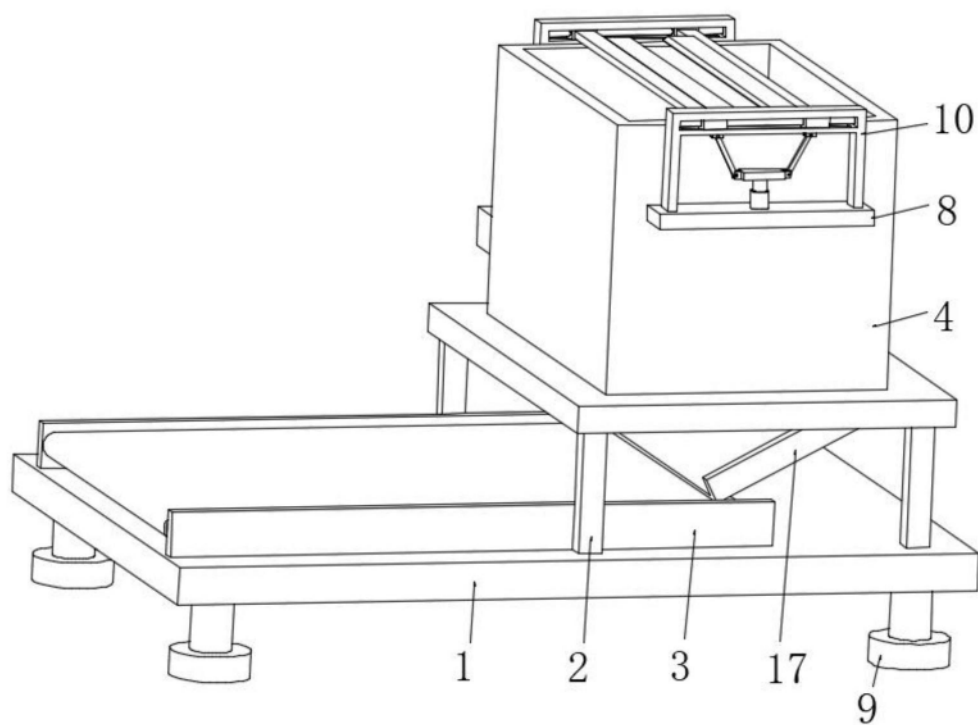


图2

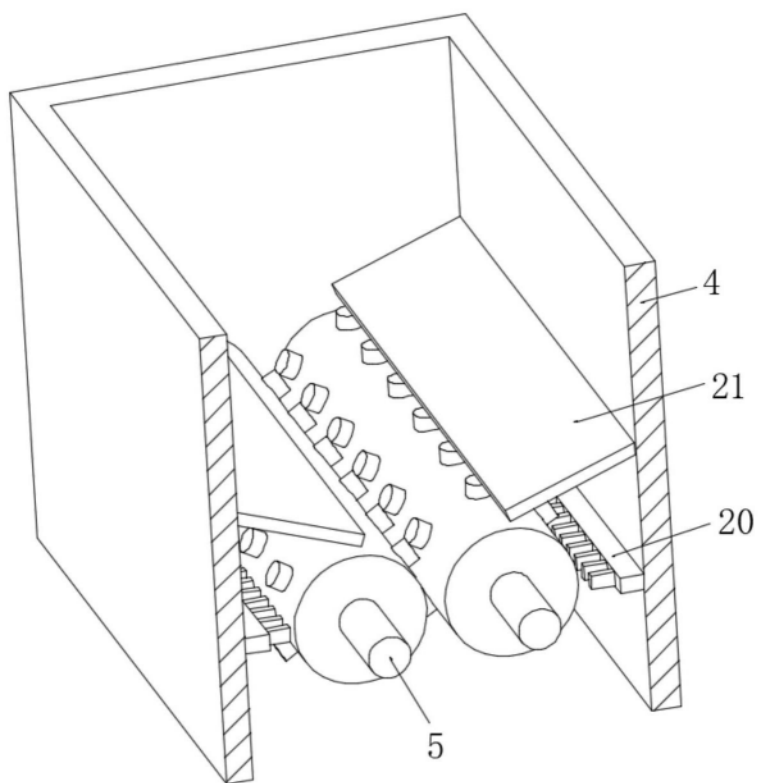


图3

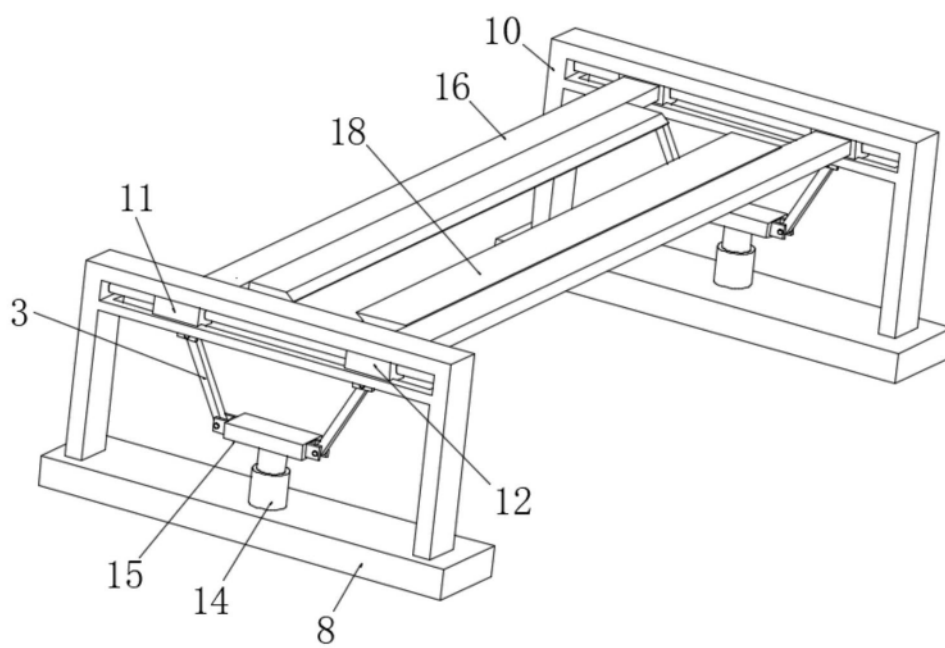


图4

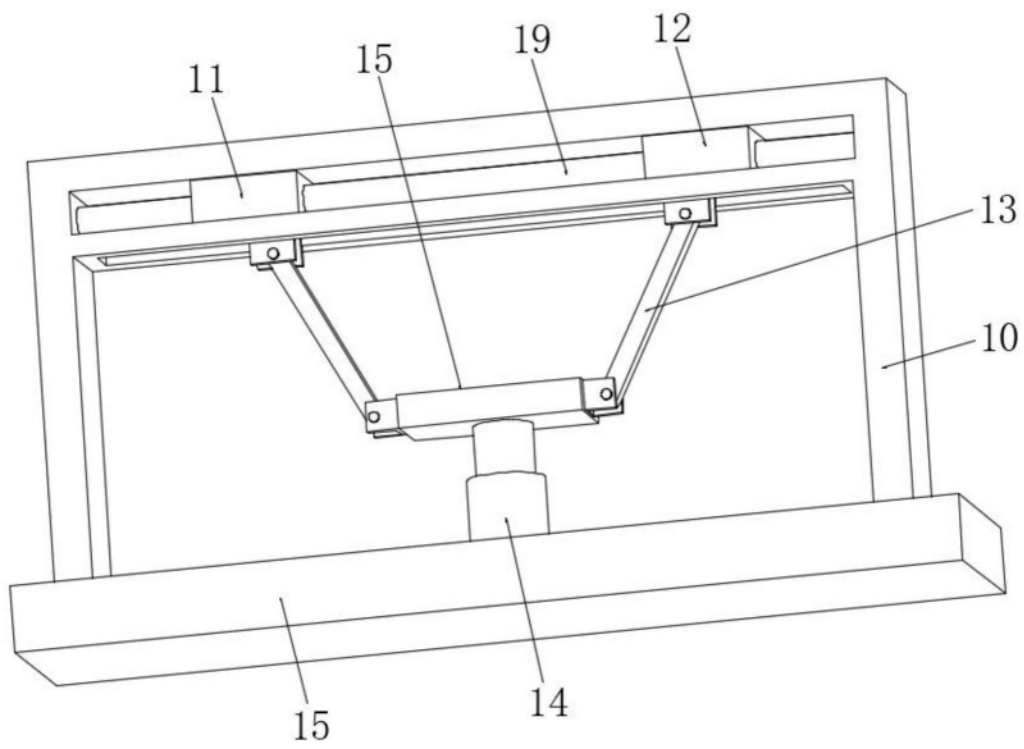


图5