



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214545839 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120225920.9

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 无锡文旅建设发展有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市梁溪区惠钱路5号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777  
代理人 马小辉

(51) Int. Cl.  
A01G 3/08 (2006.01)

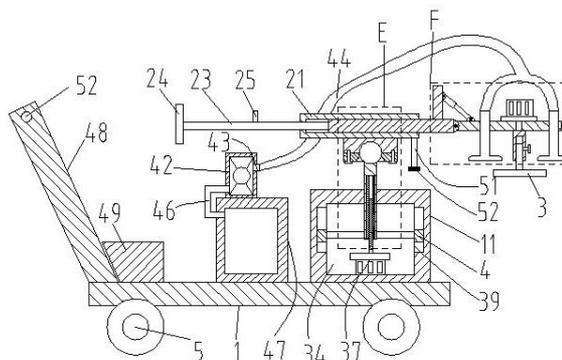
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政绿化修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政绿化修剪装置，包括底座，底座上固定连接有工作台，支撑柱上端固定连接有铰接球，铰接球外设有盖板，盖板上固定连接有安装板，盖板底部设有锥形孔，支撑柱位于锥形孔中部，安装板上固定连接有第一套筒，第一套筒内滑动连接有滑动杆，滑动杆另一端头铰接连接有支撑板，支撑板上固定连接有第一电机，第一电机的主轴端头穿过支撑板固定连接有第二套筒，第二套筒内滑动连接有吊杆，吊杆下端固定连接有修剪刀，本实用新型优点在于，本实用新型在修剪过程中能够对不同高度的枝叶进行修剪，增加其工作的实用性，同时可对路边不同倾斜角度的枝叶进行修剪处理，保证了整体修剪效果，从而提高工作效率。



1. 一种市政绿化修剪装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有工作台(11),工作台(11)内设有空腔(34),所述工作台(11)上设有方孔,所述方孔内滑动连接有支撑柱(12),所述支撑柱(12)上端固定连接有铰接球(13),所述铰接球(13)外设有盖板(14),所述盖板(14)上固定连接有安装板(15),所述安装板(15)与盖板(14)通过第一螺栓(16)固定安装,所述安装板(15)底部设有第一半球形槽,所述盖板(14)上侧设有第二半球形槽,所述第一半球形槽与第二半球形槽对应设置形成球形腔(19),所述铰接球(13)位于球形腔(19)内并转动连接,所述盖板(14)底部设有锥形孔(2),所述支撑柱(12)位于锥形孔(2)中部,所述安装板(15)上固定连接有第一套筒(21),所述第一套筒(21)内滑动连接有滑动杆(22),所述滑动杆(22)一端头固定连接有推杆(23),所述推杆(23)一端穿过套筒外固定连接有推动把手(24),所述推杆(23)上固定连接有限位块(25),所述滑动杆(22)另一端头铰接连接有支撑板(26),所述支撑板(26)上固定连接有第一电机(27),所述第一电机(27)的主轴端头穿过支撑板(26)固定连接有第二套筒(28),所述第二套筒(28)内滑动连接有吊杆(29),所述吊杆(29)下端固定连接有修剪刀(3),所述第二套筒(28)外设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔螺纹连接有第二螺栓(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政绿化修剪装置,其特征在于:所述滑动杆(22)上固定连接有立板(32),所述立板(32)一侧铰接连接有电动推杆(33),所述电动推杆(33)的伸缩端头与支撑板(26)上侧铰接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政绿化修剪装置,其特征在于:所述支撑柱(12)伸入空腔(34)内,所述支撑柱(12)内设有旋转螺纹孔(36),所述空腔(34)底部固定连接有伺服电机(37),所述伺服电机(37)的主轴伸入旋转螺纹孔(36)内固定连接有螺纹柱(38),所述螺纹柱(38)与旋转螺纹孔(36)螺纹连接,所述空腔(34)两侧内壁均设有滑动槽(39),每个所述滑动槽(39)内滑动连接有滑动块(4),两个所述滑动块(4)相对的一侧均固定连接有支撑杆(41),两个所述支撑杆(41)一端头分别与支撑柱(12)两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政绿化修剪装置,其特征在于:所述底座上固定连接收集箱(47),所述收集箱(47)上固定连接有颗粒输送泵(42),所述颗粒输送泵(42)上设有收集管(43),所述收集管(43)固定连接收集软管(44),所述收集软管(44)固定连接收集吸管(45),所述收集吸管(45)位于修剪刀(3)上方,所述颗粒输送泵(42)一侧设有出料管(46),所述出料管(46)伸入收集箱(47)内。

5. 根据权利要求1所述的一种市政绿化修剪装置,其特征在于:所述底座(1)上固定连接连接板(48),所述底座(1)上固定连接有工作站台(49),所述底座(1)下固定连接多个移动轮(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政绿化修剪装置,其特征在于:所述第一套筒(21)下固定连接有支撑腿(51),所述支撑腿(51)下固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫与工作台(11)上抵压接触设置。

## 一种市政绿化修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政修剪装置技术领域,尤其涉及一种市政绿化修剪装置。

### 背景技术

[0002] 现代城市中,为了改善城市生活环境,都会对一些区域进行绿化,例如种植草坪等其他绿化植物,其中种植草坪是最为有效的绿化措施,但由于草坪的生长速度较快,如果不进行定期的修剪,草坪会长的参差不齐,从而影响美观度,因此市面上出现各式各样的用于修剪草坪的装置在市政绿化中常用修剪工具对植物进行修剪,通常需要工作人员借助外物爬高进行修剪。

[0003] 现有的一种市政绿化修剪装置,在绿化修剪过程中,不能根据绿化枝叶的高度对修剪装置进行调节,从而影响修剪的效率,且无法对路边不同倾斜角度的枝叶进行修剪处理,修剪效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种市政绿化修剪装置,从而解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种市政绿化修剪装置,包括底座,所述底座上固定连接有工作台,所述工作台内设有空腔,所述工作台上设有方孔,所述方孔内滑动连接有支撑柱,所述支撑柱上端固定连接有铰接球,所述铰接球外设有盖板,所述盖板上固定连接有安装板,所述安装板与盖板通过第一螺栓固定安装,所述安装板底部设有第一半球形槽,所述盖板上侧设有第二半球形槽,所述第一半球形槽与第二半球形槽对应设置形成球形腔,所述铰接球位于球形腔内并转动连接,所述盖板底部设有锥形孔,所述支撑柱位于锥形孔中部,所述安装板上固定连接第一套筒,所述第一套筒内滑动连接有滑动杆,所述滑动杆一端头固定连接推杆,所述推杆一端穿过套筒外固定连接推动把手,所述推杆上固定连接有限位块,所述滑动杆另一端头铰接连接有支撑板,所述支撑板上固定连接第一电机,所述第一电机的主轴端头穿过支撑板固定连接第二套筒,所述第二套筒内滑动连接有吊杆,所述吊杆下端固定连接修剪刀,所述第二套筒外设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔螺纹连接有第二螺栓。

[0007] 优选的,所述滑动杆上固定连接立板,所述立板一侧铰接连接有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端头与支撑板上侧铰接连接。

[0008] 优选的,所述支撑柱伸入空腔内,所述支撑柱内设有旋转螺纹孔,所述空腔底部固定连接伺服电机,所述伺服电机的主轴伸入旋转螺纹孔内固定连接螺纹柱,所述螺纹柱与旋转螺纹孔螺纹连接,所述空腔两侧内壁均设有滑动槽,每个所述滑动槽内滑动连接有滑动块,两个所述滑动块相对的一侧均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆一端头分别与支撑柱两侧固定连接。

[0009] 优选的,所述底座上固定连接收集箱,所述收集箱上固定连接颗粒输送泵,所

述颗粒输送泵上设有收集管,所述收集管固定连接收集软管,所述收集软管固定连接收集吸管,所述收集吸管位于修剪刀上方,所述颗粒输送泵一侧设有出料管,所述出料管伸入收集箱内。

[0010] 优选的,所述底座上固定连接连接板,所述底座上固定连接有工作站台,所述底座下固定连接多个移动轮。

[0011] 优选的,所述第一套筒下固定连接支撑腿,所述支撑腿下固定连接橡胶垫,所述橡胶垫与工作台上抵压接触设置。

[0012] 本实用新型提供了一种市政绿化修剪装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、本实用新型通过伺服电机主轴上的螺纹柱转动,使螺纹柱在旋转螺纹孔中啮合转动,同时配合支撑柱两侧支撑杆端头的滑动块在滑动槽中进行移动,促使支撑柱向上移动,使修剪刀位于需要修剪的枝叶正上方,从而便于对不同高度的枝叶进行修剪,增加了其工作效率,再通过电动推杆的伸缩端头向前推动,促使修剪刀与需要修剪的枝叶进行接触,启动第一电机转动使修剪刀对枝叶进行修剪。

[0014] (2)、本实用新型通过工作人员推动把手对推杆向前推动,促使滑动杆带动支撑板下的修剪刀向前移动,使得对枝叶进一步修剪,在修剪的过程中枝叶可能存在一些枝叶角度难以修剪,需要工作人员通过推动把手对修剪装置进行移动,配合第一套筒下的安装板与盖板之间的球形腔配合铰接球上实现多角度移动,从而使得修剪刀可以多角度进行修剪,增加了对枝叶的修剪范围,还可以在多角度修剪时,配合电动推杆的伸缩端头对修剪刀进行回拉和伸出,从而让修剪刀形成不同倾斜角度,可适用于对不同倾斜角度的绿化进行修剪,增加其实用性。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的基本结构示意图;

[0016] 图2是图1中的E处的局部放大图;

[0017] 图3是图1中的F处的局部放大图。

## 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种市政绿化修剪装置,包括底座1,底座1上固定连接连接板48,连接板48上设有挂装孔52,挂装孔52用于将本装置安装到移动车上,底座1上固定连接有工作站台49,工作站台49便于工作人员站在上面对本装置进行操作,底座1下固定连接多个移动轮5,底座1上固定连接有工作台11,所述工作台11内设有空腔34,工作台11上设有方孔,方孔内滑动连接支撑柱12,支撑柱12伸入空腔34内,支撑柱12内设有旋转螺纹孔36,空腔34底部固定连接伺服电机37,伺服电机37的主轴伸入旋转螺纹孔36内固定连接螺纹柱38,螺纹柱38与旋转螺纹孔36螺纹连接,空腔34两侧内壁均设有滑动槽39,每个滑动槽39内滑动连接滑动块4,两个滑动块4相对的一侧均固定连接支撑杆41,两个支撑杆41一端头分别与支撑柱12两侧固定连接,支撑柱12上端固

定连接有铰接球13,铰接球13外设有盖板14,盖板14上固定连接有安装板15,安装板15与盖板14通过第一螺栓16固定安装,安装板15底部设有第一半球形槽,盖板14上侧设有第二半球形槽,第一半球形槽与第二半球形槽对应设置形成球形腔19,铰接球13位于球形腔19内并转动连接,盖板14底部设有锥形孔2,支撑柱12位于锥形孔2中部,安装板15上固定连接有第一套筒21,第一套筒21内滑动连接有滑动杆22,滑动杆22一端头固定连接有推杆23,推杆23一端穿过套筒外固定连接有推动把手24,推杆23上固定连接有限位块25,限位块25为了在推动的过程中防止滑动杆22滑落,滑动杆22另一端头铰接连接有支撑板26,支撑板26上固定连接有第一电机27,第一电机27的主轴端头穿过支撑板26固定连接有第二套筒28,第二套筒28内滑动连接有吊杆29,吊杆29下端固定连接有修剪刀3,第二套筒28外设有第一螺纹孔,第一螺纹孔螺纹连接有第二螺栓31,转动第二螺栓31,便于更换修剪刀3,滑动杆22上固定连接有立板32,立板32一侧铰接连接有电动推杆33,电动推杆33的伸缩端头与支撑板26上侧铰接连接,当需要对绿化进修剪时,通过伺服电机37主轴上的螺纹柱38转动,同时配合支撑柱12两侧支撑杆41端头的滑动块4在滑动槽39中进行移动,促使支撑柱12向上移动,使修剪刀3位于需要修剪的枝叶正上方,从而便于对不同高度的枝叶进行修剪,增加了其工作效率,再通过电动推杆33的伸缩端头向前推动,促使修剪刀3与需要修剪的枝叶进行接触,启动第一电机27转动使修剪刀3对枝叶进行修剪,当修剪位置需要调整时,工作人员通过推动把手24对推杆23向前推动,促使滑动杆22带动支撑板26下的修剪刀3向前移动,使得对枝叶进一步修剪,在修剪的过程中枝叶可能存在一些枝叶角度难以修剪,需要工作人员通过推动把手24对修剪装置进行移动,配合第一套筒21下的安装板15与盖板14之间的球形腔19配合铰接球13上实现多角度移动,从而使得修剪刀3可以多角度进行修剪,增加了对枝叶的修剪范围,还可以在多角度修剪时,配合电动推杆33的伸缩端头对修剪刀3进行回拉和伸出,从而让修剪刀3形成不同倾斜角度,可适用于对不同倾斜角度的绿化进行修剪,增加其实用性。

[0020] 底座上固定连接收集箱47,收集箱47上固定连接有颗粒输送泵42,所述颗粒输送泵42上设有收集管43,收集管43固定连接收集软管44,收集软管44固定连接收集吸管45,收集吸管45位于修剪刀3上方,颗粒输送泵42一侧设有出料管46,出料管46伸入收集箱47内,在修剪的过程中为了防止修剪后的碎枝叶不便于打扫,通过颗粒输送泵42对修剪并打碎的碎枝叶产生吸力,从而使得修剪后碎枝叶从收集吸管45顺着收集软管44进行颗粒输送泵42中,再由颗粒输送泵42的出料管46排入收集箱47中,便于工作人员对收集箱中47中的碎枝叶进行集中处理。

[0021] 第一套筒21下固定连接支撑腿51,支撑腿51下固定连接有橡胶垫,橡胶垫与工作台11上抵压接触设置,修剪完成后,支撑腿51借助工作台11对修剪装置起到支撑作用,也便于工作人员在工作时中途休息。

[0022] 使用时,当需要对绿化进修剪时,通过伺服电机37主轴上的螺纹柱38转动,同时配合支撑柱12两侧支撑杆41端头的滑动块4在滑动槽39中进行移动,促使支撑柱12向上移动,使修剪刀3位于需要修剪的枝叶正上方,从而便于对不同高度的枝叶进行修剪,增加了其工作效率,再通过电动推杆33的伸缩端头向前推动,促使修剪刀3与需要修剪的枝叶进行接触,启动第一电机27转动使修剪刀3对枝叶进行修剪,当修剪位置需要调整时,工作人员通过推动把手24对推杆23向前推动,促使滑动杆22带动支撑板26下的修剪刀3向前移动,使得

对枝叶进一步修剪,在修剪的过程中枝叶可能存在一些枝叶角度难以修剪,需要工作人员通过推动把手24对修剪装置进行移动,配合第一套筒21下的安装板15与盖板14之间的球形腔19配合铰接球13上实现多角度移动,从而使得修剪刀3可以多角度进行修剪,增加了对枝叶的修剪范围,还可以在多角度修剪时,配合电动推杆33的伸缩端头对修剪刀3进行回拉和伸出,从而让修剪刀3形成不同倾斜角度,可适用于对不同倾斜角度的绿化进行修剪,增加其实用性。

[0023] 进一步,在修剪的过程中为了防止修剪后的碎枝叶不便于打扫,通过颗粒输送泵42对修剪并打碎的碎枝叶产生吸力,从而使得修剪后碎枝叶从收集吸管45顺着收集软管44进行颗粒输送泵42中,再由颗粒输送泵42的出料管46排入收集箱47中,便于工作人员对收集箱中47中的碎枝叶进行集中处理,修剪完成后,支撑腿51借助工作台11对修剪装置起到支撑作用,也便于工作人员在工作时中途休息。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,能够理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下能够对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

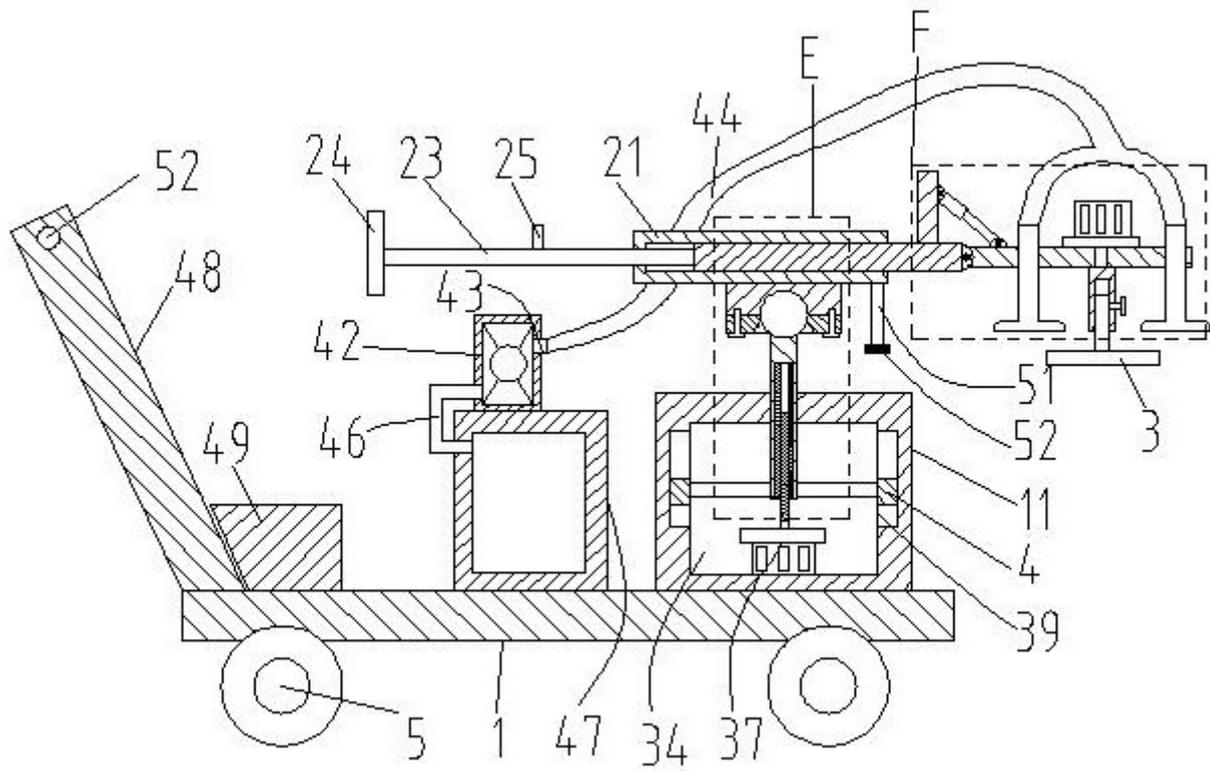


图 1

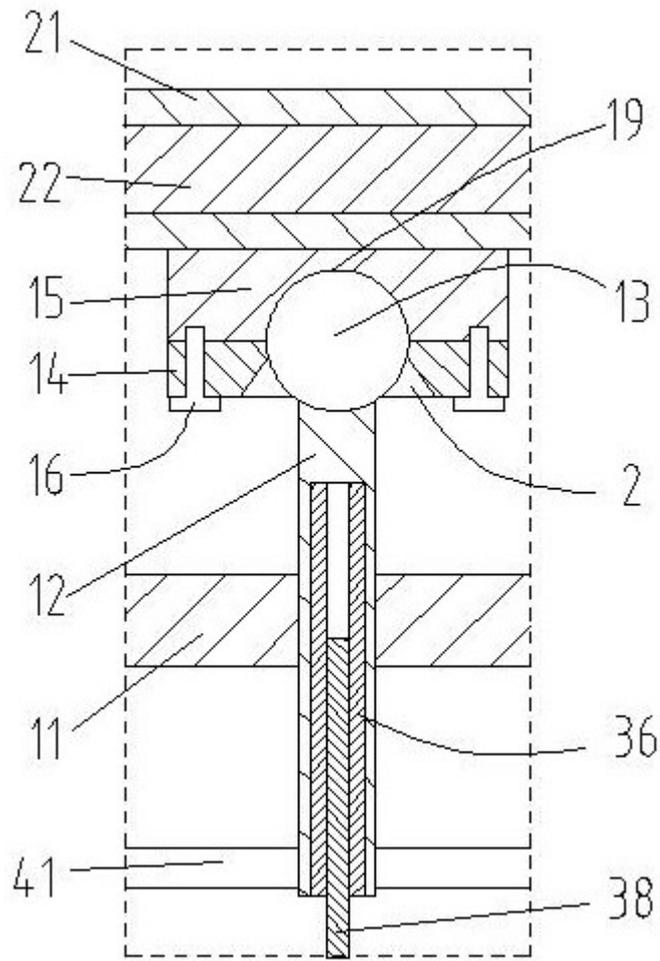


图 2

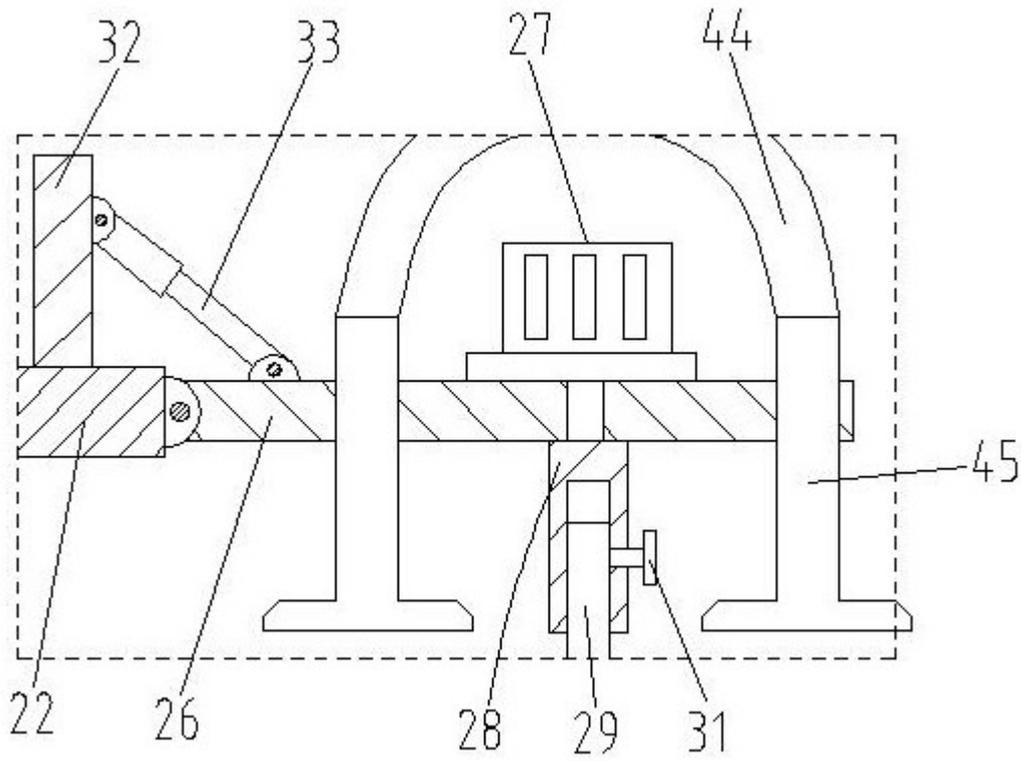


图 3