



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107864707 A

(43)申请公布日 2018.04.03

(21)申请号 201711308562.2

B02C 18/22(2006.01)

(22)申请日 2017.12.11

B02C 18/24(2006.01)

(71)申请人 湖州酷趣电子商务有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区经济开发
区东马南路358号东楼5-20号

(72)发明人 沈佳

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 陈宙 李莎

(51) Int. Cl.

A01B 49/06(2006.01)

A01C 15/00(2006.01)

A01G 25/09(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

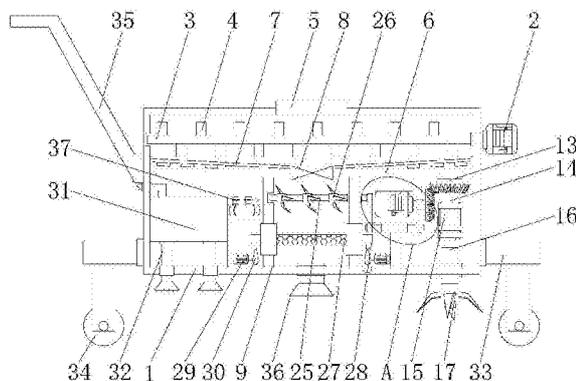
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种园林土地施肥装置

(57)摘要

本发明公开了一种园林土地施肥装置,本发明涉及园林施工技术领域。该园林土地施肥装置,包括箱体,箱体顶部的左侧通过电机底座固定连接第一电机,第一电机固定连接转动杆,转动杆的左端贯穿箱体并延伸至箱体的内腔,转动杆与箱体内腔的左侧壁转动连接,该园林土地施肥装置,通过第二传动皮带轮的左侧固定连接搅拌杆,搅拌杆的左端贯穿连接板并延伸至连接板的左侧,搅拌杆的左端与连接板的一侧转动连接,搅拌杆的表面固定连接粉碎刀头,可以把大块的肥料打碎后均匀的撒进地里,不会造成肥料不均匀导致植物死亡的问题,这解决了目前现有的园林土地施肥装置不能均匀的将肥料撒到地里的问



1. 一种园林土地施肥装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的左侧通过电机底座固定连接第一电机(2),并且第一电机(2)的输出轴固定连接转动杆(3),所述转动杆(3)的左端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内腔,所述转动杆(3)的左端与箱体(1)内腔的左侧壁转动连接,并且转动杆(3)的表面固定连接搅拌叶片(4),所述箱体(1)顶部的中部开设有进料口(5),所述箱体(1)内腔的两侧且位于转动杆(3)的底部固定连接固定板(6),所述固定板(6)顶部的两侧均固定连接斜板(7),并且斜板(7)的底部设置有震动块,所述斜板(7)的中部开设有出料管(8),并且出料管(8)上设置有电磁阀,所述固定板(6)底部的两侧均固定连接连接板(9),并且连接板(9)的底部与箱体(1)内腔的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林土地施肥装置,其特征在于:所述固定板(6)底部的右侧通过电机底座固定连接第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴固定连接第一连接皮带轮(11),并且第一连接皮带轮(11)的右侧固定连接第一锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(12)的顶部啮合第二锥齿轮(13),并且第二锥齿轮(13)上贯穿活动杆(14),所述活动杆(14)的顶端与固定板(6)的底部转动连接,并且活动杆(14)的底端固定连接液压气缸(15),所述液压气缸(15)的伸缩杆固定连接连接杆(16),所述连接杆(16)的底端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的底部,所述连接杆(16)的底端固定连接刨土刀头(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林土地施肥装置,其特征在于:所述第一连接皮带轮(11)的底部通过第一皮带(18)传动连接第二连接皮带轮(19),并且第二连接皮带轮(19)的左侧固定连接支撑杆(20),所述支撑杆(20)的表面通过转动架(21)与箱体(1)内腔的底部转动连接,并且支撑杆(20)的左端固定连接第一传动皮带轮(22),所述第一传动皮带轮(22)的顶部通过第二皮带(23)传动连接第二传动皮带轮(24),并且第二传动皮带轮(24)的左侧固定连接搅拌杆(25),所述搅拌杆(25)的左端贯穿连接板(9)并延伸至连接板(9)的左侧,所述搅拌杆(25)的左端与连接板(9)的一侧转动连接,所述搅拌杆(25)的表面固定连接粉碎刀头(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林土地施肥装置,其特征在于:两个所述连接板(9)的中部均贯穿抖动板(27),所述抖动板(27)的两侧均固定连接抖动块(28),并且抖动块(28)的底部固定连接推动块,所述箱体(1)内腔底部的两侧固定连接第三电机(29),并且第三电机(29)的输出轴固定连接推动板(30),所述推动板(30)位于推动块的正下方。

5. 根据权利要求1-4所述的一种园林土地施肥装置,其特征在于:箱体(1)内腔左侧的底部固定连接储水箱(31),并且储水箱(31)的进水口贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的外部,所述储水箱(31)的底部连通洒水头(32),所述洒水头(32)的底部贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的底部,所述储水箱(31)的右侧通过挡板固定连接空气压缩机(37),并且空气压缩机(37)的出风口与储水箱(31)的内腔连通。

6. 根据权利要求1-5所述的一种园林土地施肥装置,其特征在于:箱体(1)两侧的底部均固定连接挡板(33),并且挡板(33)的底部通过固定杆转动连接移动轮(34),所述箱体(1)左侧的顶部固定连接推动把手(35),并且箱体(1)底部的中部连通出料斗(36)。

7. 一种园林土地施肥方法,其特征在于:将肥料从进料口5放入,打开第一电机2的开关,第一电机2通过转动杆3和搅拌叶片4将肥料搅碎通过推动把手35、挡板33和移动轮34推动装置移动,打开第二电机10的开关,第二电机10的输出轴分别带动第一连接皮带轮11和

第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12通过第二锥齿轮13和活动杆14带动液压气缸15转动,液压气缸15通过连接杆16推动刨土刀头17移动,并同时带动刨土刀头17转动,此时第一连接皮带轮11通过第一皮带18、第二连接皮带轮19、支撑杆20、第一传动皮带轮22、第二皮带23和第二传动皮带轮24带动搅拌杆25转动,搅拌杆25带动粉碎刀头26转动,打开第三电机29的开关,第三电机29通过推动板30和推动块推动抖动板27与抖动块28抖动,打开电磁阀肥料流出经过粉碎刀头26的粉碎在通过抖动板27的抖动从出料斗36缓慢流出,打开空气压缩机37的开关,空气压缩机37向储水箱31内注入空气,储水箱31内的水被压出通过洒水头32洒出。

一种园林土地施肥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及园林施工技术领域,具体为一种园林土地施肥装置。

背景技术

[0002] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,在中国传统建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑,传统中国文化中的一种艺术形式,通过地形、山水、建筑群、花木等作为载体衬托出人类主体的精神文化,园林具有很多的外延概念:园林社区、园林街道、园林城市、国家园林县城等等,现代的生活方式和生活环境对于园林有着迫切的功能性和艺术性的要求,对于我们现代的生活和未来的人民发展方向有着越来越重要的作用,中华文化的悠久历史和丰富资源,使我国文化产业孕育着产生巨大财富的机遇,文化产业吸引投资的领域不断扩大,各地各有关部门坚持以政府为主导、以公共财政为支撑、以基层为重点,大力发展文化事业,通过政府主导,引导多元投入,各地公共文化服务投入方式日趋多样化,多元投入机制正在形成。

[0003] 在实际生活中,现有的园林土地施肥装置不能均匀的将肥料撒到地里,这会造成田地里面施肥不均匀,会造成田地里面植物生长发育不均匀,并且不能在均匀施肥的同时将土地刨松,这会使土壤逐渐变硬,变得不适合植物生长,并且施肥过后无法浇水,在施肥过后如果不浇水植物会被肥料的肥度淹死,这不仅不利于植物的生长,还会造成植物的大面积死亡,这会使园林的效果变差,不利于人们使用。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种园林土地施肥装置,解决了现有的园林土地施肥装置不能均匀的将肥料撒到地里、不能在均匀施肥的同时将土地刨松和施肥过后无法浇水的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种园林土地施肥装置,包括箱体,所述箱体顶部的左侧通过电机底座固定连接第一电机,并且第一电机的输出轴固定连接转动杆,所述转动杆的左端贯穿箱体并延伸至箱体的内腔,所述转动杆的左端与箱体内腔的左侧壁转动连接,并且转动杆的表面固定连接搅拌叶片,所述箱体顶部的中部开设有进料口,所述箱体内腔的两侧且位于转动杆的底部固定连接固定板,所述固定板顶部的两侧均固定连接斜板,并且斜板的底部设置有震动块,所述斜板的中部开设有出料管,并且出料管上设置有电磁阀,所述固定板底部的两侧均固定连接连接板,并且连接板的底部与箱体内腔的底部固定连接。

[0006] 优选的,所述固定板底部的右侧通过电机底座固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接第一连接皮带轮,并且第一连接皮带轮的右侧固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的顶部啮合第二啮合齿轮,并且第二啮合齿轮上贯穿活动杆,所述活动杆的顶端与固定板的底部转动连接,并且活动杆的底端固定连接液压气缸,所述液气

缸的伸缩杆固定连接连接有连接杆,所述连接杆的底端贯穿箱体并延伸至箱体的底部,所述连接杆的底端固定连接连接有刨土刀头。

[0007] 优选的,所述第一连接皮带轮的底部通过第一皮带传动连接有第二连接皮带轮,并且第二连接皮带轮的左侧固定连接连接有支撑杆,所述支撑杆的表面通过转动架与箱体内腔的底部转动连接,并且支撑杆的左端固定连接连接有第一传动皮带轮,所述第一传动皮带轮的顶部通过第二皮带传动连接有第二传动皮带轮,并且第二传动皮带轮的左侧固定连接连接有搅拌杆,所述搅拌杆的左端贯穿连接板并延伸至连接板的左侧,所述搅拌杆的左端与连接板的一侧转动连接,所述搅拌杆的表面固定连接连接有粉碎刀头。

[0008] 优选的,两个所述连接板的中部均贯穿有抖动板,所述抖动板的两侧均固定连接连接有抖动块,并且抖动块的底部固定连接连接有推动块,所述箱体内腔底部的两侧固定连接连接有第三电机,并且第三电机的输出轴固定连接连接有推动板,所述推动板位于推动块的正下方。

[0009] 优选的,所述箱体内腔左侧的底部固定连接连接有储水箱,并且储水箱的进水口贯穿箱体并延伸至箱体的外部,所述储水箱的底部连通有洒水头,所述洒水头的底部贯穿箱体并延伸至箱体的底部,所述储水箱的右侧通过挡板固定连接连接有空气压缩机,并且空气压缩机的出风口与储水箱的内腔连通。

[0010] 优选的,所述箱体两侧的底部均固定连接连接有档板,并且档板的底部通过固定杆转动连接有移动轮,所述箱体左侧的顶部固定连接连接有推动把手,并且箱体底部的中部连通有出料斗。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种园林土地施肥装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该园林土地施肥装置,通过箱体顶部的左侧通过电机底座固定连接连接有第一电机,第一电机的输出轴固定连接连接有转动杆,转动杆的左端贯穿箱体并延伸至箱体的内腔,转动杆的左端与箱体内腔的左侧壁转动连接,转动杆的表面固定连接连接有搅拌叶片,箱体顶部的中部开设有进料口,箱体内腔的两侧且位于转动杆的底部固定连接连接有固定板,固定板顶部的两侧均固定连接连接有斜板,斜板的底部设置有震动块,斜板的中部开设有出料管,出料管上设置有电磁阀,固定板底部的两侧均固定连接连接有连接板,连接板的底部与箱体内腔的底部固定连接,第一连接皮带轮的底部通过第一皮带传动连接有第二连接皮带轮,第二连接皮带轮的左侧固定连接连接有支撑杆,支撑杆的表面通过转动架与箱体内腔的底部转动连接,支撑杆的左端固定连接连接有第一传动皮带轮,第一传动皮带轮的顶部通过第二皮带传动连接有第二传动皮带轮,第二传动皮带轮的左侧固定连接连接有搅拌杆,搅拌杆的左端贯穿连接板并延伸至连接板的左侧,搅拌杆的左端与连接板的一侧转动连接,搅拌杆的表面固定连接连接有粉碎刀头,可以把大块的肥料打碎后均匀的撒进地里,不会造成肥料不均匀导致植物死亡的问题,这解决了目前现有的园林土地施肥装置不能均匀的将肥料撒到地里的的问题。

[0014] (2)、该园林土地施肥装置,通过固定板底部的右侧通过电机底座固定连接连接有第二电机,第二电机的输出轴固定连接连接有第一连接皮带轮,第一连接皮带轮的右侧固定连接连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮的顶部啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮上贯穿有活动杆,活动杆的顶端与固定板的底部转动连接,活动杆的底端固定连接连接有液压气缸,液压气缸的伸缩杆固定连接连接有连接杆,连接杆的底端贯穿箱体并延伸至箱体的底部,连接杆的底端固定连接连接有刨土刀头,可以根据需要的厚度将土地刨松,方便植物生长,这解决了目前现有的园林土地

施肥装置在均匀施肥的同时将土地刨松的问题。

[0015] (3)、该园林土地施肥装置,通过箱体内腔左侧的底部固定连接有储水箱,储水箱的进水口贯穿箱体并延伸至箱体的外部,储水箱的底部连通有洒水头,洒水头的底部贯穿箱体并延伸至箱体的底部,储水箱的右侧通过挡板固定连接有空气压缩机,空气压缩机的出风口与储水箱的内腔连通,可以在施肥过后立即洒水,让植物不会被肥料淹死,这解决了目前现有的园林土地施肥装置在施肥过后无法浇水的问题。

[0016] (4)、该园林土地施肥装置,通过箱体顶部的左侧通过电机底座固定连接有第一电机,第一电机的输出轴固定连接转动杆,转动杆的左端贯穿箱体并延伸至箱体的内腔,转动杆的左端与箱体内腔的左侧壁转动连接,转动杆的表面固定连接搅拌叶片,箱体顶部的中部开设有进料口,箱体内腔的两侧且位于转动杆的底部固定连接固定板,固定板顶部的两侧均固定连接斜板,斜板的底部设置有震动块,斜板的中部开设有出料管,出料管上设置有电磁阀,固定板底部的两侧均固定连接连接板,连接板的底部与箱体内腔的底部固定连接,本发明拥有结构简单、操作方便、便于运输的特点,这解决了目前现有的园林土地施肥装置结构复杂,操作不便,不便于运输的问题。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明图1上A处的局部放大图。

[0019] 图中:1箱体、2第一电机、3转动杆、4搅拌叶片、5进料口、6固定板、7斜板、8震动块、9连接板、10第二电机、11第一连接皮带轮、12第一锥齿轮、13第二啮合齿轮、14活动杆、15液压气缸、16连接杆、17刨土刀头、18第一皮带、19第二连接皮带轮、20支撑杆、21转动架、22第一传动皮带轮、23第二皮带、24第二传动皮带轮、25搅拌杆、26粉碎刀头、27抖动板、28抖动块、29第三电机、30推动板、31储水箱、32洒水头、33档板、34移动轮、35推动把手、36出料斗、37空气压缩机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种园林土地施肥装置,包括箱体1,箱体1内腔左侧的底部固定连接储水箱31,储水箱31的进水口贯穿箱体1并延伸至箱体1的外部,储水箱31的底部连通洒水头32,洒水头32的底部贯穿箱体1并延伸至箱体1的底部,储水箱31的右侧通过挡板固定连接空气压缩机37,空气压缩机37的出风口与储水箱31的内腔连通,箱体1两侧的底部均固定连接档板33,档板33的底部通过固定杆转动连接移动轮34,箱体1左侧的顶部固定连接推动把手35,箱体1底部的中部连通出料斗36,箱体1顶部的左侧通过电机底座固定连接第一电机2,第一电机2的输出轴固定连接转动杆3,转动杆3的左端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内腔,转动杆3的左端与箱体1内腔的左侧壁转动连接,转动杆3的表面固定连接搅拌叶片4,箱体1顶部的中部开设有进料口5,箱体1

内腔的两侧且位于转动杆3的底部固定连接固定板6,固定板6底部的右侧通过电机底座固定连接第二电机10,第二电机10的输出轴固定连接第一连接皮带轮11,第一连接皮带轮11的底部通过第一皮带18传动连接第二连接皮带轮19,第二连接皮带轮19的左侧固定连接支撑杆20,支撑杆20的表面通过转动架21与箱体1内腔的底部转动连接,支撑杆20的左端固定连接第一传动皮带轮22,第一传动皮带轮22的顶部通过第二皮带23传动连接有第二传动皮带轮24,第二传动皮带轮24的左侧固定连接搅拌杆25,搅拌杆25的左端贯穿连接板9并延伸至连接板9的左侧,搅拌杆25的左端与连接板9的一侧转动连接,搅拌杆25的表面固定连接粉碎刀头26,粉碎刀头26的数量不少于3个,且每个大小一致,每个之间距离相等,第一连接皮带轮11的右侧固定连接第一锥齿轮12,第一锥齿轮12的顶部啮合有第二锥齿轮13,第二锥齿轮13上贯穿有活动杆14,活动杆14的顶端与固定板6的底部转动连接,活动杆14的底端固定连接液压气缸15,液压气缸15的伸缩杆固定连接连接杆16,连接杆16的底端贯穿箱体1并延伸至箱体1的底部,连接杆16的底端固定连接刨土刀头17,固定板6顶部的两侧均固定连接斜板7,斜板7的底部设置有震动块,斜板7的中部开设有出料管8,出料管8上设置有电磁阀,固定板6底部的两侧均固定连接连接板9,两个连接板9的中部均贯穿有抖动板27,抖动板27的两侧均固定连接抖动块28,抖动块28的底部固定连接推动块,箱体1内腔底部的两侧固定连接第三电机29,第三电机29的输出轴固定连接推动板30,推动板30位于推动块的正下方,连接板9的底部与箱体1内腔的底部固定连接,可以在施肥过后立即洒水,让植物不会被肥料淹死,这解决了目前现有的园林土地施肥装置在施肥过后无法浇水的问题。

[0022] 工作时,将肥料从进料口5放入,打开第一电机2的开关,第一电机2通过转动杆3和搅拌叶片4将肥料搅碎通过推动把手35、挡板33和移动轮34推动装置移动,打开第二电机10的开关,第二电机10的输出轴分别带动第一连接皮带轮11和第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12通过第二锥齿轮13和活动杆14带动液压气缸15转动,液压气缸15通过连接杆16推动刨土刀头17移动,并同时带动刨土刀头17转动,此时第一连接皮带轮11通过第一皮带18、第二连接皮带轮19、支撑杆20、第一传动皮带轮22、第二皮带23和第二传动皮带轮24带动搅拌杆25转动,搅拌杆25带动粉碎刀头26转动,打开第三电机29的开关,第三电机29通过推动板30和推动块推动抖动板27与抖动块28抖动,打开电磁阀肥料流出经过粉碎刀头26的粉碎在通过抖动板27的抖动从出料斗36缓慢流出,打开空气压缩机37的开关,空气压缩机37向储水箱31内注入空气,储水箱31内的水被压出通过洒水头32洒出。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

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

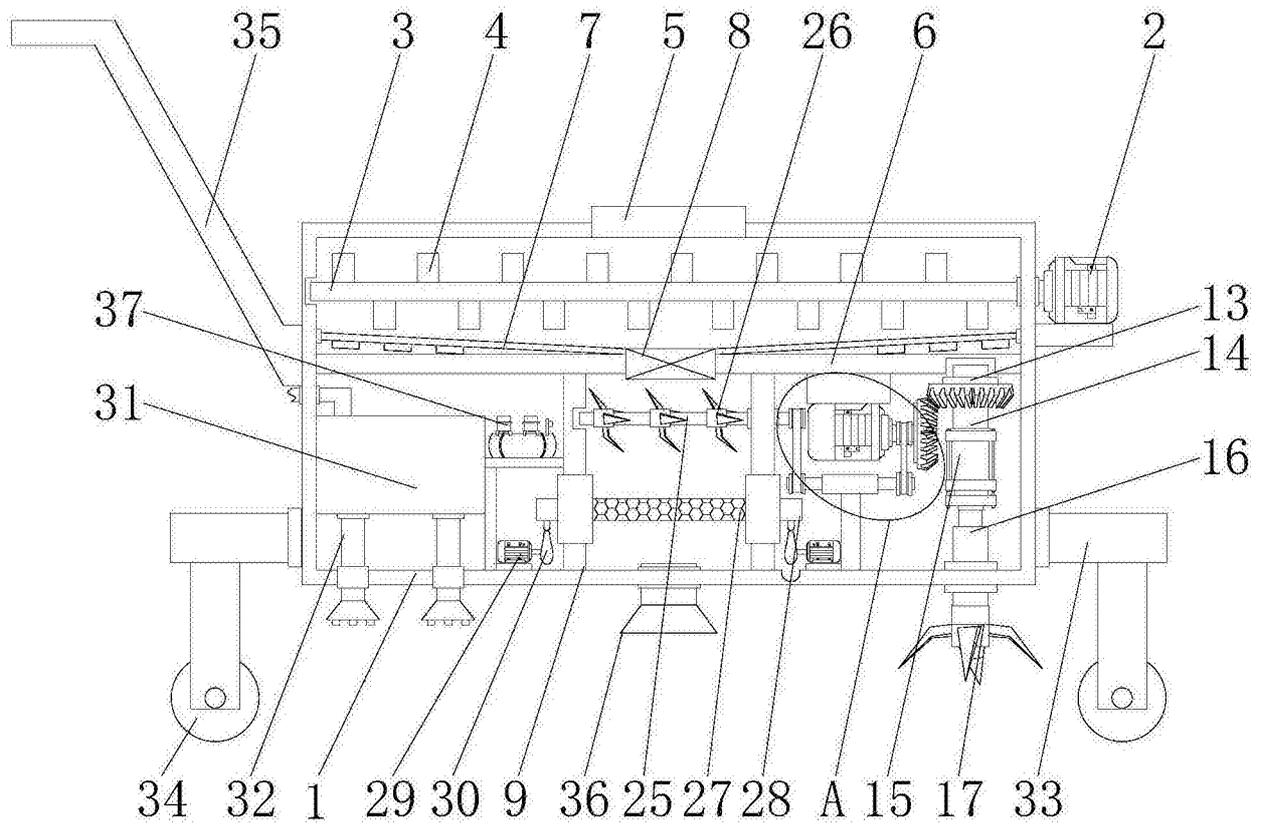


图1

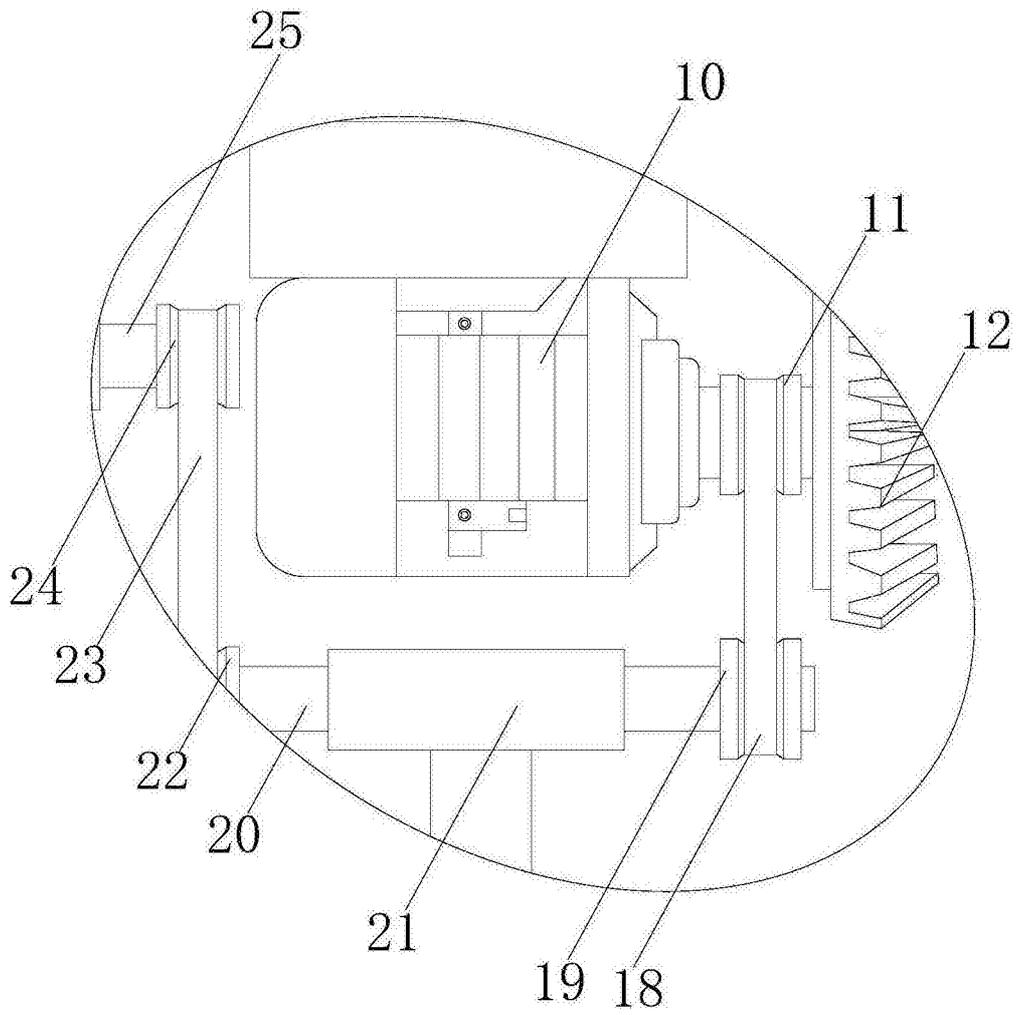


图2