(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108605494 B
(45)授权公告日 2021.07.23

(21)申请号 201810425686.7

(22)申请日 2018.05.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108605494 A

(43)申请公布日 2018.10.02

(73)专利权人 嵊州市森汇知识产权运营有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市三界镇姚岙村56号

(72)发明人 史美珍

(74)专利代理机构 嘉兴中创致鸿知识产权代理事务所(普通合伙) 33384
代理人 姚海波

(51)Int.Cl.
A01D 34/68(2006.01)
A01D 43/063(2006.01)
A01G 20/43(2018.01)
E01H 1/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 205847988 U,2017.01.04
CN 106717472 A,2017.05.31
CN 107691006 A,2018.02.16
CN 205694293 U,2016.11.23
CN 207252232 U,2018.04.20
JP 5167987 B2,2013.03.21
US 2014075899 A1,2014.03.20

审查员 王赛香

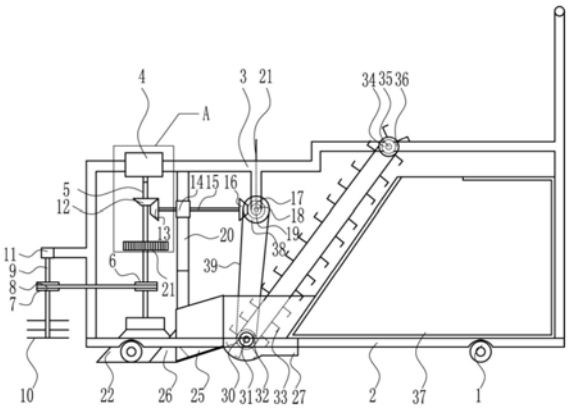
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)发明名称

一种市政用多功能修剪清理车

(57)摘要

本发明涉及一种修剪清理车，尤其涉及一种市政用多功能修剪清理车。本发明要解决的技术问题是提供一种能够修剪草坪和灌木、带有清理功能、使用安全方便的市政用多功能修剪清理车。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种市政用多功能修剪清理车，包括有轮子、车板、第一支架、电机、第一转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、第一连接皮带、第一可调转轴等；车板底部设置有轮子，车板顶部设置有第一支架，第一支架右部前侧设置有电机和第一轴承，电机底部设置有第一转轴。本发明达到了能够修剪草坪和灌木、带有清理功能、使用安全方便的效果，修剪快速，减少劳动力，提高工作效率，可以修剪灌丛的侧面，功能多样。



CN 108605494 B

1.一种市政用多功能修剪清理车，其特征在于，包括有轮子(1)、车板(2)、第一支架(3)、电机(4)、第一转轴(5)、第一皮带轮(6)、第二皮带轮(7)、第一连接皮带(8)、第一可调转轴(9)、第一刀片(10)、第一轴承(11)、第一锥齿轮(12)、第二锥齿轮(13)、第二轴承(14)、第二转轴(15)、第三锥齿轮(16)、第四锥齿轮(17)、第二可调转轴(18)、第三轴承(19)、第二支架(20)、第二刀片(21)、圆形清理刷(22)、第四轴承(23)、第四转轴(24)、连接槽(25)、铲子(26)、小收集槽(27)、大齿轮(28)、第五轴承(30)、第五转轴(31)、第一传送滚筒(32)、传送带(33)、第六轴承(34)、第六转轴(35)、第二传送滚筒(36)、大收集槽(37)、第三皮带轮(38)和第二连接皮带(39)，车板(2)底部设置有轮子(1)，车板(2)顶部设置有第一支架(3)，第一支架(3)右部前侧设置有电机(4)和第一轴承(11)，电机(4)底部设置有第一转轴(5)，第一转轴(5)下部设置有第一皮带轮(6)，第一轴承(11)内设置有第一可调转轴(9)，第一可调转轴(9)中部设置有第二皮带轮(7)，第一皮带轮(6)与第二皮带轮(7)之间连接有第一连接皮带(8)，第一可调转轴(9)底端设置有第一刀片(10)，第一支架(3)底部设置有第二支架(20)，第二支架(20)前侧设置有第二轴承(14)，第二轴承(14)内设置有第二转轴(15)，第二转轴(15)左端设置有第二锥齿轮(13)，第一转轴(5)上设置有第一锥齿轮(12)，第一锥齿轮(12)与第二锥齿轮(13)啮合，第二转轴(15)右端设置有第三锥齿轮(16)，第一支架(3)底部设置有第三轴承(19)，第三轴承(19)内设置有第二可调转轴(18)，第二可调转轴(18)上设置有第四锥齿轮(17)，第三锥齿轮(16)与第四锥齿轮(17)啮合，第二可调转轴(18)后端设置有第二刀片(21)，车板(2)上开有第一凹槽(29)，第一支架(3)后侧设置有第四轴承(23)，第四轴承(23)内设置有第四转轴(24)，第一转轴(5)和第四转轴(24)中部都设置有大齿轮(28)，第一转轴(5)和第四转轴(24)底部都设置有圆形清理刷(22)，大齿轮(28)之间啮合，第二支架(20)底部设置有连接槽(25)，连接槽(25)左侧设置有铲子(26)，车板(2)上设置有小收集槽(27)，小收集槽(27)左侧与连接槽(25)右侧连接，小收集槽(27)的前侧设置有第五轴承(30)，第五轴承(30)内设置有第五转轴(31)，第五转轴(31)上设置有第一传送滚筒(32)，第二可调转轴(18)的前端设置有第三皮带轮(38)，第三皮带轮(38)与第一传送滚筒(32)之间连接有第二连接皮带(39)，第一支架(3)上设置有第六轴承(34)，第六轴承(34)内设置有第六转轴(35)，第六转轴(35)上设置有第二传送滚筒(36)，第一传送滚筒(32)与第二传送滚筒(36)之间连接有传送带(33)，车板(2)顶部右侧设置有大收集槽(37)，大收集槽(37)位于第二传送滚筒(36)的右下方。

2.根据权利要求1所述的一种市政用多功能 修剪清理车，其特征在于，可调转轴还包括有固定空心轴(901)、螺纹杆(902)、大螺钉(903)、移动轴(904)和垫片(905)，固定空心轴(901)为空心，固定空心轴(901)底部左右两侧设置有螺纹杆(902)，螺纹杆(902)内设置有大螺钉(903)，大螺钉(903)上放置有垫片(905)，固定空心轴(901)内通过大螺钉(903)卡定有移动轴(904)。

3.根据权利要求2所述的一种市政用多功能 修剪清理车，其特征在于，第二刀片(21)还包括有第一连接刀片(2101)、第二连接刀片(2103)、小螺母(2104)和小螺钉(2105)，第二可调转轴(18)上设置有第一连接刀片(2101)，第一连接刀片(2101)和第二连接刀片(2103)上都均匀开有圆形小孔(2102)，小螺母(2104)和小螺钉(2105)通过螺纹配合，第一连接刀片(2101)和第二连接刀片(2103)通过小螺母(2104)和小螺钉(2105)连接。

4.根据权利要求3所述的一种市政用多功能 修剪清理车，其特征在于，还包括有滑动

轨(41)、箱门(42)、支撑槽体(43)、支撑杆(44)和拉板(45)，大收集槽(37)内右部前后两侧设置有滑动轨(41)，滑动轨(41)上滑动式设置有箱门(42)，箱门(42)前后两侧开有第二凹槽(40)，箱门(42)顶部设置有拉板(45)，大收集槽(37)的前后两侧设置有支撑槽体(43)，支撑槽体(43)和拉板(45)之间放置有支撑杆(44)。

一种市政用多功能修剪清理车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种修剪清理车，尤其涉及一种市政用多功能修剪清理车。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和发展，机械代替人工工作的领域越来越多，可以减轻人们的工作强度。现在很多市政草坪和灌木的修剪都是完全人工进行完成，或者使用手提肩抗式的修剪机，这样的修剪机会使人在工作的时候很累，不能工作很长时间，并没有很大程度地降低人工的劳动强度，修剪大面积的草坪很吃力，灌木则需要使用剪子进行修理，使用剪子很累，修剪草坪和灌木需要使用不同的工具或者机器，并且修剪完草坪或者灌木，需要人工进行清理修剪留下来的垃圾，没有清理的功能，还需要使用到清理的垃圾车，工作起来比较麻烦，因此亟需研发一种能够修剪草坪和灌木、带有清理功能、使用安全方便的市政用多功能修剪清理车。

发明内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 本发明为了克服现在很多市政草坪和灌木的修剪都是完全人工进行完成，或者使用手提肩抗式的修剪机，这样的修剪机会使人在工作的时候很累，不能工作很长时间，并没有很大程度地降低人工的劳动强度，修剪大面积的草坪很吃力，灌木则需要使用剪子进行修理，使用剪子很累，修剪草坪和灌木需要使用不同的工具或者机器，并且修剪完草坪或者灌木，需要人工进行清理修剪留下来的垃圾，没有清理的功能，还需要使用到清理的垃圾车，工作起来比较麻烦的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种能够修剪草坪和灌木、带有清理功能、使用安全方便的市政用多功能修剪清理车。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种市政用多功能修剪清理车，包括有轮子、车板、第一支架、电机、第一转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、第一连接皮带、第一可调转轴、第一刀片和第一轴承，车板底部设置有轮子，车板顶部设置有第一支架，第一支架右部前侧设置有电机和第一轴承，电机底部设置有第一转轴，第一转轴下部设置有第一皮带轮，第一轴承内设置有第一可调转轴，第一可调转轴中部设置有第二皮带轮，第一皮带轮与第二皮带轮之间连接有第一连接皮带，第一可调转轴底端设置有第一刀片。

[0007] 优选地，还包括有第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二轴承、第二转轴、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第二可调转轴、第三轴承、第二支架和第二刀片，第一支架底部设置有第二支架，第二支架前侧设置有第二轴承，第二轴承内设置有第二转轴，第二转轴左端设置有第二锥齿轮，第一转轴上设置有第一锥齿轮，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，第二转轴右端设置有第三锥齿轮，第一支架底部设置有第三轴承，第三轴承内设置有第二可调转轴，第二可调转轴上设置有第四锥齿轮，第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，第二可调转轴后端设置有第二刀片。

[0008] 优选地，可调转轴还包括有固定空心轴、螺纹杆、大螺钉、移动轴和垫片，固定空心轴为空心，固定空心轴底部左右两侧设置有螺纹杆，螺纹杆内设置有大螺钉，大螺钉上放置有垫片，固定空心轴内通过大螺钉卡定有移动轴。

[0009] 优选地，还包括有圆形清理刷、第四轴承、第四转轴、连接槽、铲子、小收集槽和大齿轮，车板上开有第一凹槽，第一支架后侧设置有第四轴承，第四轴承内设置有第四转轴，第一转轴和第四转轴中部都设置有大齿轮，第一转轴和第四转轴底部都设置有圆形清理刷，大齿轮之间啮合，第二支架底部设置有连接槽，连接槽左侧设置有铲子，车板上设置有小收集槽，小收集槽左侧与连接槽右侧连接。

[0010] 优选地，第二刀片还包括有第一连接刀片、第二连接刀片、小螺母和小螺钉，第二可调转轴上设置有第一连接刀片，第一连接刀片和第二连接刀片上都均匀开有圆形小孔，小螺母和小螺钉通过螺纹配合，第一连接刀片和第二连接刀片通过小螺母和小螺钉连接。

[0011] 优选地，还包括有第五轴承、第五转轴、第一传送滚筒、传送带、第六轴承、第六转轴、第二传送滚筒、大收集槽、第三皮带轮和第二连接皮带，小收集槽的前侧设置有第五轴承，第五轴承内设置有第五转轴，第五转轴上设置有第一传送滚筒，第二可调转轴的前端设置有第三皮带轮，第三皮带轮与第一传送滚筒之间连接有第二连接皮带，第一支架上设置有第六轴承，第六轴承内设置有第六转轴，第六转轴上设置有第二传送滚筒，第一传送滚筒与第二传送滚筒之间连接有传送带，车板顶部右侧设置有大收集槽，大收集槽位于第二传送滚筒的右下方。

[0012] 优选地，还包括有滑动轨、箱门、支撑槽体、支撑杆和拉板，大收集槽内右部前后两侧设置有滑动轨，滑动轨上滑动式设置有箱门，箱门前后两侧开有第二凹槽，箱门顶部设置有拉板，大收集槽的前后两侧设置有支撑槽体，支撑槽体和拉板之间放置有支撑杆。

[0013] 工作原理：当需要对草坪进行修剪的时候，人工推动修剪车到合适的位置。然后人工操作启动电机，电机顺时针转动，使得第一转轴和第一皮带轮顺时针转动，通过第一连接皮带使第一可调转轴和第二皮带轮顺时针转动，使第一刀片顺时针转动对地面上的草进行修剪，修剪快速，并且对草具有割碎作用，有利于分解，减少劳动力，提高工作效率，当修剪完毕后，人工操作关闭电机。

[0014] 因为还包括有第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二轴承、第二转轴、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第二可调转轴、第三轴承、第二支架和第二刀片，第一支架底部设置有第二支架，第二支架前侧设置有第二轴承，第二轴承内设置有第二转轴，第二转轴左端设置有第二锥齿轮，第一转轴上设置有第一锥齿轮，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，第二转轴右端设置有第三锥齿轮，第一支架底部设置有第三轴承，第三轴承内设置有第二可调转轴，第二可调转轴上设置有第四锥齿轮，第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，第二可调转轴后端设置有第二刀片。当人工操作启动电机顺时针转动使第一转轴顺时针转动时，使第一锥齿轮顺时针转动，由于第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，使第二锥齿轮逆时针转动，使第二转轴和第三锥齿轮逆时针转动，由于第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，使第二可调转轴顺时针转动，使第二刀片顺时针转动，这样便可以修剪灌丛的侧面，由于人工用两只手一上一下拿剪子修剪灌丛的左右两侧会特别地累，所以可以大大减少人工劳动力，功能多样。

[0015] 因为可调转轴还包括有固定空心轴、螺纹杆、大螺钉、移动轴和垫片，固定空心轴为空心，固定空心轴底部左右两侧设置有螺纹杆，螺纹杆内设置有大螺钉，大螺钉上放置有

垫片，固定空心轴内通过大螺钉卡定有移动轴。当不要修剪，修剪车静止放置时，人工可以将螺纹杆内的大螺钉转动，使得大螺钉脱离螺纹杆，将移动轴拆卸下来，将移动轴放置到儿童不能触及的地方，这样不容易弄伤到人，当仅仅需要修剪草坪的时候，可以拆卸第二可调转轴，将第二刀片放置起来，当仅仅需要修灌丛的时候，可以拆卸第一可调转轴，将第一刀片放置起来，相互不会影响到人工的操作和安全，由于不同的草坪修剪草的程度不一样，可以根据情况调整第一刀片离地面的距离，于是可以按照人们的想法修剪草坪，使得修剪后草的高度能让人满意。

[0016] 因为还包括有圆形清理刷、第四轴承、第四转轴、连接槽、铲子、小收集槽和大齿轮，车板上开有第一凹槽，第一支架后侧设置有第四轴承，第四轴承内设置有第四转轴，第一转轴和第四转轴中部都设置有大齿轮，第一转轴和第四转轴底部都设置有圆形清理刷，大齿轮之间啮合，第二支架底部设置有连接槽，连接槽左侧设置有铲子，车板上设置有小收集槽，小收集槽左侧与连接槽右侧连接。当人工操作启动电机顺时针转动使第一转轴顺时针转动时，使得前方的大齿轮和圆形清理刷顺时针转动，使得后方的大齿轮和圆形清理刷逆时针转动，将地面上的垃圾通过连接槽扫入到小收集槽内，进行收集作用，将草坪清理干净，也可以用于市政道路和空地垃圾的清理。

[0017] 因为第二刀片还包括有第一连接刀片、第二连接刀片、小螺母和小螺钉，第二可调转轴上设置有第一连接刀片，第一连接刀片和第二连接刀片上都均匀开有圆形小孔，小螺母和小螺钉通过螺纹配合，第一连接刀片和第二连接刀片通过小螺母和小螺钉连接。由于灌木丛有的高有的低，道路上的灌木从往往种植于花坛内，花坛的外围有一定的高度，所以可以根据需要将小螺母和小螺钉将第一连接刀片和第二连接刀片进行连接，可以根据情况决定第二刀片的长度，方便于各种情况的使用。

[0018] 因为还包括有第五轴承、第五转轴、第一传送滚筒、传送带、第六轴承、第六转轴、第二传送滚筒、大收集槽、第三皮带轮和第二连接皮带，小收集槽的前侧设置有第五轴承，第五轴承内设置有第五转轴，第五转轴上设置有第一传送滚筒，第二可调转轴的前端设置有第三皮带轮，第三皮带轮与第一传送滚筒之间连接有第二连接皮带，第一支架上设置有第六轴承，第六轴承内设置有第六转轴，第六转轴上设置有第二传送滚筒，第一传送滚筒与第二传送滚筒之间连接有传送带，车板顶部右侧设置有大收集槽，大收集槽位于第二传送滚筒的右下方。当第二可调转轴顺时针转动的时候，可以带动第三皮带轮顺时针转动，带动第五转轴和第一传送滚筒顺时针转动，使传送带和第二传送滚筒顺时针转动，将垃圾倒入到大收集槽可以收集更多的垃圾。

[0019] 因为还包括有滑动轨、箱门、支撑槽体、支撑杆和拉板，大收集槽内右部前后两侧设置有滑动轨，滑动轨上滑动式设置有箱门，箱门前后两侧开有第二凹槽，箱门顶部设置有拉板，大收集槽的前后两侧设置有支撑槽体，支撑槽体和拉板之间放置有支撑杆。当需要进行修剪时人工向上拉动拉板，将支撑杆取出，然后将箱门向下移动，使箱门与大收集槽接触，当大收集槽内装满垃圾的时候，人工操作关闭电机，人工向上拉动拉板，将支撑杆放置于支撑槽体和拉板之间，然后人工可以将大收集槽内的垃圾推出，使用方便。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本发明达到了能够修剪草坪和灌木、带有清理功能、使用安全方便的效果，修剪快速，减少劳动力，提高工作效率，可以修剪灌丛的侧面，功能多样，当仅仅需要修剪草坪的时

候，可以拆卸第二可调转轴，将第二刀片放置起来，当仅仅需要修灌丛的时候，可以拆卸第一可调转轴，将第一刀片放置起来，相互不会影响到人工的操作和安全，将地面上的垃圾通过连接槽扫入到小收集槽内，进行收集作用，将草坪清理干净，也可以用于市政道路和空地垃圾的清理，可以根据情况决定第二刀片的长度，方便于各种情况的使用。

附图说明

[0022] 图1是本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2是本发明的第二种主视结构示意图。

[0024] 图3是本发明可调转轴的局部立体图。

[0025] 图4是本发明的第三种主视结构示意图。

[0026] 图5是本发明A的俯视结构示意图。

[0027] 图6是本发明车板的俯视结构示意图。

[0028] 图7是本发明第二刀片的放大结构示意图。

[0029] 图8是本发明的第四种主视结构示意图。

[0030] 图9是本发明大收集槽的右视结构示意图。

[0031] 图10是本发明滑动轨的局部立体图。

[0032] 图11是本发明箱门的俯视结构示意图。

[0033] 附图中的标记为：1-轮子，2-车板，3-第一支架，4-电机，5-第一转轴，6-第一皮带轮，7-第二皮带轮，8-第一连接皮带，9-第一可调转轴，10-第一刀片，11-第一轴承，12-第一锥齿轮，13-第二锥齿轮，14-第二轴承，15-第二转轴，16-第三锥齿轮，17-第四锥齿轮，18-第二可调转轴，19-第三轴承，20-第二支架，901-固定空心轴，902-螺纹杆，903-大螺钉，904-移动轴，905-垫片，21-第二刀片，22-圆形清理刷，23-第四轴承，24-第四转轴，25-连接槽，26-铲子，27-小收集槽，28-大齿轮，29-第一凹槽，2101-第一连接刀片，2102-圆形小孔，2103-第二连接刀片，2104-小螺母，2105-小螺钉，30-第五轴承，31-第五转轴，32-第一传送滚筒，33-传送带，34-第六轴承，35-第六转轴，36-第二传送滚筒，37-大收集槽，38-第三皮带轮，39-第二连接皮带，40-第二凹槽，41-滑动轨，42-箱门，43-支撑槽体，44-支撑杆，45-拉板。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0035] 实施例1

[0036] 一种市政用多功能修剪清理车，如图1-11所示，包括有轮子1、车板2、第一支架3、电机4、第一转轴5、第一皮带轮6、第二皮带轮7、第一连接皮带8、第一可调转轴9、第一刀片10和第一轴承11，车板2底部设置有轮子1，车板2顶部设置有第一支架3，第一支架3右部前侧设置有电机4和第一轴承11，电机4底部设置有第一转轴5，第一转轴5下部设置有第一皮带轮6，第一轴承11内设置有第一可调转轴9，第一可调转轴9中部设置有第二皮带轮7，第一皮带轮6与第二皮带轮7之间连接有第一连接皮带8，第一可调转轴9底端设置有第一刀片10。

[0037] 实施例2

[0038] 一种市政用多功能修剪清理车，如图1-11所示，包括有轮子1、车板2、第一支架3、电机4、第一转轴5、第一皮带轮6、第二皮带轮7、第一连接皮带8、第一可调转轴9、第一刀片10和第一轴承11，车板2底部设置有轮子1，车板2顶部设置有第一支架3，第一支架3右部前侧设置有电机4和第一轴承11，电机4底部设置有第一转轴5，第一转轴5下部设置有第一皮带轮6，第一轴承11内设置有第一可调转轴9，第一可调转轴9中部设置有第二皮带轮7，第一皮带轮6与第二皮带轮7之间连接有第一连接皮带8，第一可调转轴9底端设置有第一刀片10。

[0039] 还包括有第一锥齿轮12、第二锥齿轮13、第二轴承14、第二转轴15、第三锥齿轮16、第四锥齿轮17、第二可调转轴18、第三轴承19、第二支架20和第二刀片21，第一支架3底部设置有第二支架20，第二支架20前侧设置有第二轴承14，第二轴承14内设置有第二转轴15，第二转轴15左端设置有第二锥齿轮13，第一转轴5上设置有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12与第二锥齿轮13啮合，第二转轴15右端设置有第三锥齿轮16，第一支架3底部设置有第三轴承19，第三轴承19内设置有第二可调转轴18，第二可调转轴18上设置有第四锥齿轮17，第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合，第二可调转轴18后端设置有第二刀片21。

[0040] 实施例3

[0041] 一种市政用多功能修剪清理车，如图1-11所示，包括有轮子1、车板2、第一支架3、电机4、第一转轴5、第一皮带轮6、第二皮带轮7、第一连接皮带8、第一可调转轴9、第一刀片10和第一轴承11，车板2底部设置有轮子1，车板2顶部设置有第一支架3，第一支架3右部前侧设置有电机4和第一轴承11，电机4底部设置有第一转轴5，第一转轴5下部设置有第一皮带轮6，第一轴承11内设置有第一可调转轴9，第一可调转轴9中部设置有第二皮带轮7，第一皮带轮6与第二皮带轮7之间连接有第一连接皮带8，第一可调转轴9底端设置有第一刀片10。

[0042] 还包括有第一锥齿轮12、第二锥齿轮13、第二轴承14、第二转轴15、第三锥齿轮16、第四锥齿轮17、第二可调转轴18、第三轴承19、第二支架20和第二刀片21，第一支架3底部设置有第二支架20，第二支架20前侧设置有第二轴承14，第二轴承14内设置有第二转轴15，第二转轴15左端设置有第二锥齿轮13，第一转轴5上设置有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12与第二锥齿轮13啮合，第二转轴15右端设置有第三锥齿轮16，第一支架3底部设置有第三轴承19，第三轴承19内设置有第二可调转轴18，第二可调转轴18上设置有第四锥齿轮17，第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合，第二可调转轴18后端设置有第二刀片21。

[0043] 可调转轴还包括有固定空心轴901、螺纹杆902、大螺钉903、移动轴904和垫片905，固定空心轴901为空心，固定空心轴901底部左右两侧设置有螺纹杆902，螺纹杆902内设置有大螺钉903，大螺钉903上放置有垫片905，固定空心轴901内通过大螺钉903卡定有移动轴904。

[0044] 实施例4

[0045] 一种市政用多功能修剪清理车，如图1-11所示，包括有轮子1、车板2、第一支架3、电机4、第一转轴5、第一皮带轮6、第二皮带轮7、第一连接皮带8、第一可调转轴9、第一刀片10和第一轴承11，车板2底部设置有轮子1，车板2顶部设置有第一支架3，第一支架3右部前侧设置有电机4和第一轴承11，电机4底部设置有第一转轴5，第一转轴5下部设置有第一皮带轮6，第一轴承11内设置有第一可调转轴9，第一可调转轴9中部设置有第二皮带轮7，第一

皮带轮6与第二皮带轮7之间连接有第一连接皮带8，第一可调转轴9底端设置有第一刀片10。

[0046] 还包括有第一锥齿轮12、第二锥齿轮13、第二轴承14、第二转轴15、第三锥齿轮16、第四锥齿轮17、第二可调转轴18、第三轴承19、第二支架20和第二刀片21，第一支架3底部设置有第二支架20，第二支架20前侧设置有第二轴承14，第二轴承14内设置有第二转轴15，第二转轴15左端设置有第二锥齿轮13，第一转轴5上设置有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12与第二锥齿轮13啮合，第二转轴15右端设置有第三锥齿轮16，第一支架3底部设置有第三轴承19，第三轴承19内设置有第二可调转轴18，第二可调转轴18上设置有第四锥齿轮17，第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合，第二可调转轴18后端设置有第二刀片21。

[0047] 可调转轴还包括有固定空心轴901、螺纹杆902、大螺钉903、移动轴904和垫片905，固定空心轴901为空心，固定空心轴901底部左右两侧设置有螺纹杆902，螺纹杆902内设置有大螺钉903，大螺钉903上放置有垫片905，固定空心轴901内通过大螺钉903卡定有移动轴904。

[0048] 还包括有圆形清理刷22、第四轴承23、第四转轴24、连接槽25、铲子26、小收集槽27和大齿轮28，车板2上开有第一凹槽29，第一支架3后侧设置有第四轴承23，第四轴承23内设置有第四转轴24，第一转轴5和第四转轴24中部都设置有大齿轮28，第一转轴5和第四转轴24底部都设置有圆形清理刷22，大齿轮28之间啮合，第二支架20底部设置有连接槽25，连接槽25左侧设置有铲子26，车板2上设置有小收集槽27，小收集槽27左侧与连接槽25右侧连接。

[0049] 第二刀片21还包括有第一连接刀片2101、第二连接刀片2103、小螺母2104和小螺钉2105，第二可调转轴18上设置有第一连接刀片2101，第一连接刀片2101和第二连接刀片2103上都均匀开有圆形小孔2102，小螺母2104和小螺钉2105通过螺纹配合，第一连接刀片2101和第二连接刀片2103通过小螺母2104和小螺钉2105连接。

[0050] 还包括有第五轴承30、第五转轴31、第一传送滚筒32、传送带33、第六轴承34、第六转轴35、第二传送滚筒36、大收集槽37、第三皮带轮38和第二连接皮带39，小收集槽27的前侧设置有第五轴承30，第五轴承30内设置有第五转轴31，第五转轴31上设置有第一传送滚筒32，第二可调转轴18的前端设置有第三皮带轮38，第三皮带轮38与第一传送滚筒32之间连接有第二连接皮带39，第一支架3上设置有第六轴承34，第六轴承34内设置有第六转轴35，第六转轴35上设置有第二传送滚筒36，第一传送滚筒32与第二传送滚筒36之间连接有传送带33，车板2顶部右侧设置有大收集槽37，大收集槽37位于第二传送滚筒36的右下方。

[0051] 还包括有滑动轨41、箱门42、支撑槽体43、支撑杆44和拉板45，大收集槽37内右部前后两侧设置有滑动轨41，滑动轨41上滑动式设置有箱门42，箱门42前后两侧开有第二凹槽40，箱门42顶部设置有拉板45，大收集槽37的前后两侧设置有支撑槽体43，支撑槽体43和拉板45之间放置有支撑杆44。

[0052] 工作原理：当需要对草坪进行修剪的时候，人工推动修剪车到合适的位置。然后人工操作启动电机4，电机4顺时针转动，使得第一转轴5和第一皮带轮6顺时针转动，通过第一连接皮带8使第一可调转轴9和第二皮带轮7顺时针转动，使第一刀片10顺时针转动对地面上的草进行修剪，修剪快速，并且对草具有割碎作用，有利于分解，减少劳动力，提高工作效率，当修剪完毕后，人工操作关闭电机4。

[0053] 因为还包括有第一锥齿轮12、第二锥齿轮13、第二轴承14、第二转轴15、第三锥齿轮16、第四锥齿轮17、第二可调转轴18、第三轴承19、第二支架20和第二刀片21，第一支架3底部设置有第二支架20，第二支架20前侧设置有第二轴承14，第二轴承14内设置有第二转轴15，第二转轴15左端设置有第二锥齿轮13，第一转轴5上设置有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12与第二锥齿轮13啮合，第二转轴15右端设置有第三锥齿轮16，第一支架3底部设置有第三轴承19，第三轴承19内设置有第二可调转轴18，第二可调转轴18上设置有第四锥齿轮17，第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合，第二可调转轴18后端设置有第二刀片21。当人工操作启动电机4顺时针转动使第一转轴5顺时针转动时，使第一锥齿轮12顺时针转动，由于第一锥齿轮12与第二锥齿轮13啮合，使第二锥齿轮13逆时针转动，使第二转轴15和第三锥齿轮16逆时针转动，由于第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合，使第二可调转轴18顺时针转动，使第二刀片21顺时针转动，这样便可以修剪灌丛的侧面，由于人工用两只手一上一下拿剪子修剪灌丛的左右两侧会特别地累，所以可以大大减少人工劳动力，功能多样。

[0054] 因为可调转轴还包括有固定空心轴901、螺纹杆902、大螺钉903、移动轴904和垫片905，固定空心轴901为空心，固定空心轴901底部左右两侧设置有螺纹杆902，螺纹杆902内设置有大螺钉903，大螺钉903上放置有垫片905，固定空心轴901内通过大螺钉903卡定有移动轴904。当不要修剪，修剪车静止放置时，人工可以将螺纹杆902内的大螺钉903转动，使得大螺钉903脱离螺纹杆902，将移动轴904拆卸下来，将移动轴904放置到儿童不能触及的地方，这样不容易弄伤到人，当仅仅需要修剪草坪的时候，可以拆卸第二可调转轴18，将第二刀片21放置起来，当仅仅需要修灌丛的时候，可以拆卸第一可调转轴9，将第一刀片10放置起来，相互不会影响到人工的操作和安全，由于不同的草坪修剪草的程度不一样，可以根据情况调整第一刀片10离地面的距离，于是可以按照人们的想法修剪草坪，使得修剪后草的高度能让人满意。

[0055] 因为还包括有圆形清理刷22、第四轴承23、第四转轴24、连接槽25、铲子26、小收集槽27和大齿轮28，车板2上开有第一凹槽29，第一支架3后侧设置有第四轴承23，第四轴承23内设置有第四转轴24，第一转轴5和第四转轴24中部都设置有大齿轮28，第一转轴5和第四转轴24底部都设置有圆形清理刷22，大齿轮28之间啮合，第二支架20底部设置有连接槽25，连接槽25左侧设置有铲子26，车板2上设置有小收集槽27，小收集槽27左侧与连接槽25右侧连接。当人工操作启动电机4顺时针转动使第一转轴5顺时针转动时，使得前方的大齿轮28和圆形清理刷22顺时针转动，使得后方的大齿轮28和圆形清理刷22逆时针转动，将地面上的垃圾通过连接槽25扫入到小收集槽27内，进行收集作用，将草坪清理干净，也可以用于市政道路和空地垃圾的清理。

[0056] 因为第二刀片21还包括有第一连接刀片2101、第二连接刀片2103、小螺母2104和小螺钉2105，第二可调转轴18上设置有第一连接刀片2101，第一连接刀片2101和第二连接刀片2103上都均匀开有圆形小孔2102，小螺母2104和小螺钉2105通过螺纹配合，第一连接刀片2101和第二连接刀片2103通过小螺母2104和小螺钉2105连接。由于灌木丛有的高有的低，道路上的灌木从往往种植于花坛内，花坛的外围有一定的高度，所以可以根据需要将小螺母2104和小螺钉2105将第一连接刀片2101和第二连接刀片2103进行连接，可以根据情况决定第二刀片21的长度，方便于各种情况的使用。

[0057] 因为还包括有第五轴承30、第五转轴31、第一传送滚筒32、传送带33、第六轴承34、

第六转轴35、第二传送滚筒36、大收集槽37、第三皮带轮38和第二连接皮带39，小收集槽27的前侧设置有第五轴承30，第五轴承30内设置有第五转轴31，第五转轴31上设置有第一传送滚筒32，第二可调转轴18的前端设置有第三皮带轮38，第三皮带轮38与第一传送滚筒32之间连接有第二连接皮带39，第一支架3上设置有第六轴承34，第六轴承34内设置有第六转轴35，第六转轴35上设置有第二传送滚筒36，第一传送滚筒32与第二传送滚筒36之间连接有传送带33，车板2顶部右侧设置有大收集槽37，大收集槽37位于第二传送滚筒36的右下方。当第二可调转轴18顺时针转动的时候，可以带动第三皮带轮38顺时针转动，带动第五转轴31和第一传送滚筒32顺时针转动，使传送带33和第二传送滚筒36顺时针转动，将垃圾倒入到大收集槽37可以收集更多的垃圾。

[0058] 因为还包括有滑动轨41、箱门42、支撑槽体43、支撑杆44和拉板45，大收集槽37内右部前后两侧设置有滑动轨41，滑动轨41上滑动式设置有箱门42，箱门42前后两侧开有第二凹槽40，箱门42顶部设置有拉板45，大收集槽37的前后两侧设置有支撑槽体43，支撑槽体43和拉板45之间放置有支撑杆44。当需要进行修剪时人工向上拉动拉板45，将支撑杆44取出，然后将箱门42向下移动，使箱门42与大收集槽37接触，当大收集槽37内装满垃圾的时候，人工操作关闭电机4，人工向上拉动拉板45，将支撑杆44放置于支撑槽体43和拉板45之间，然后人工可以将大收集槽37内的垃圾推出，使用方便。

[0059] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

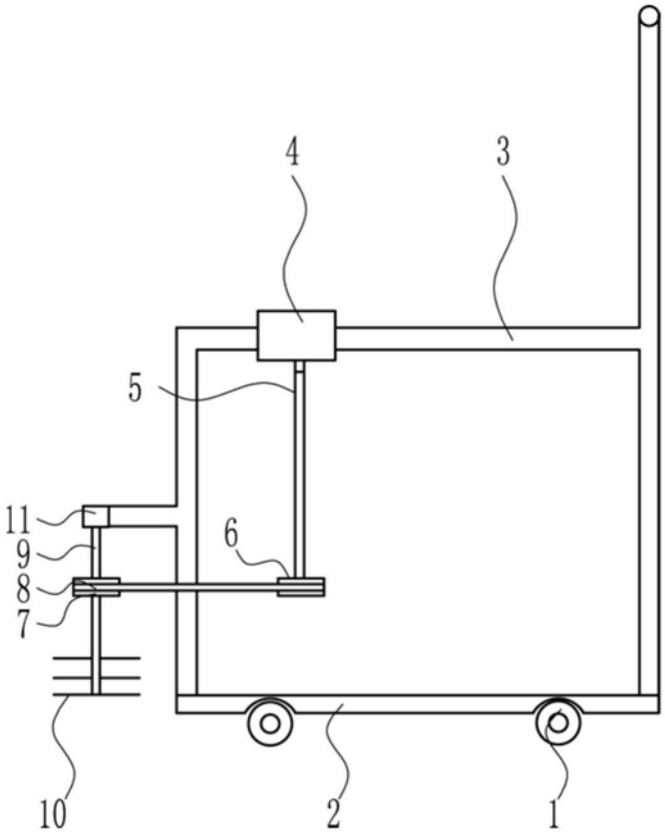


图1

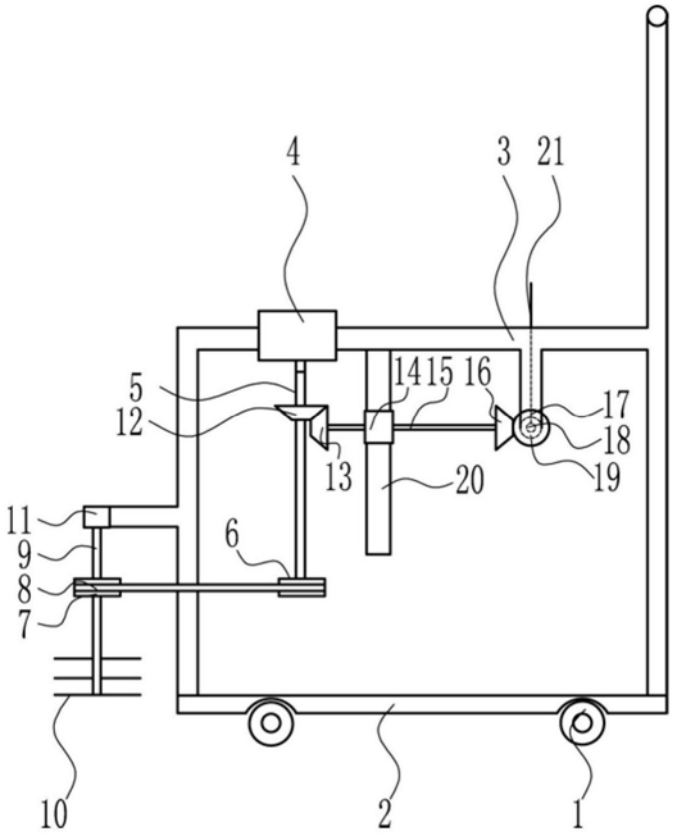


图2

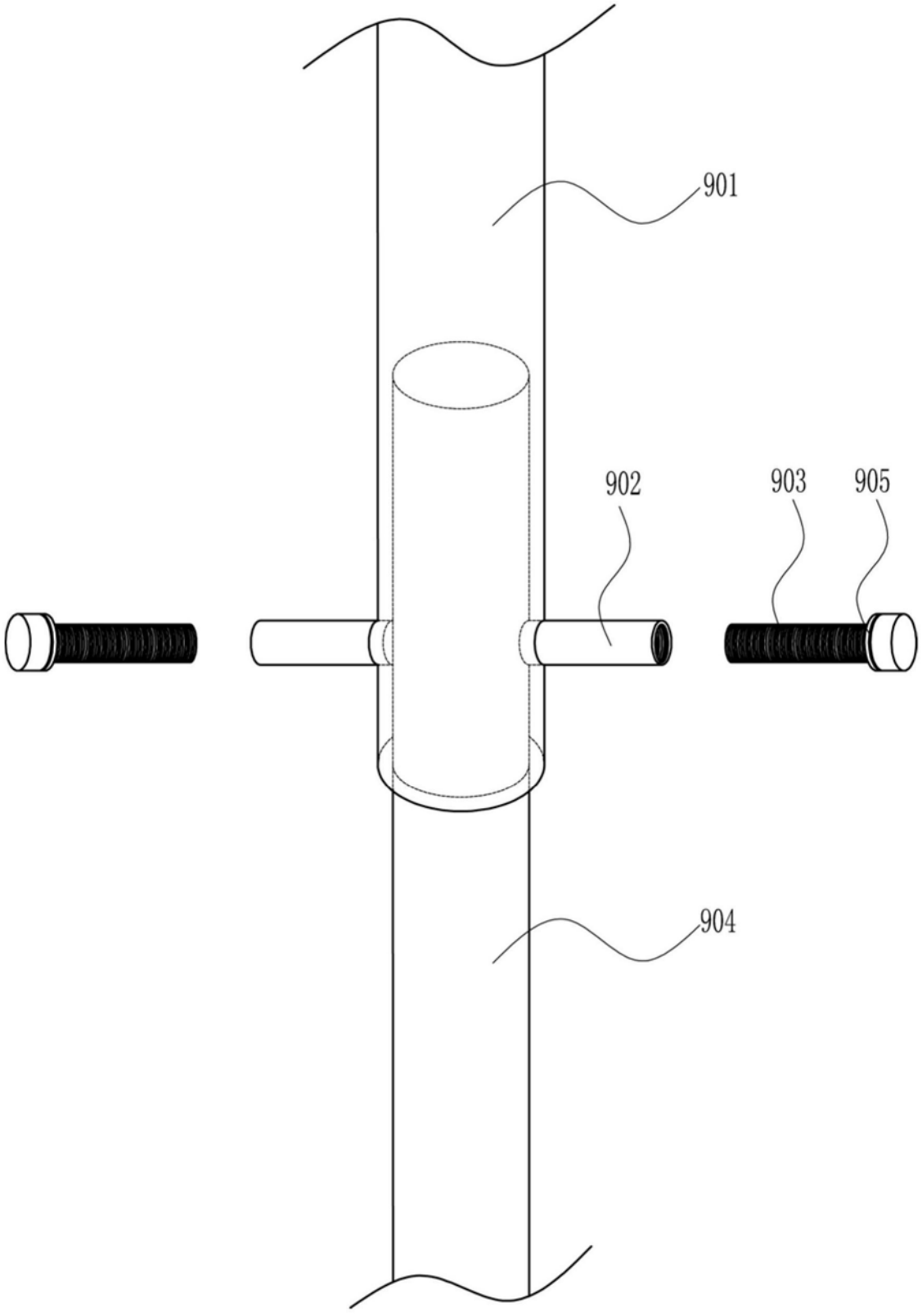


图3

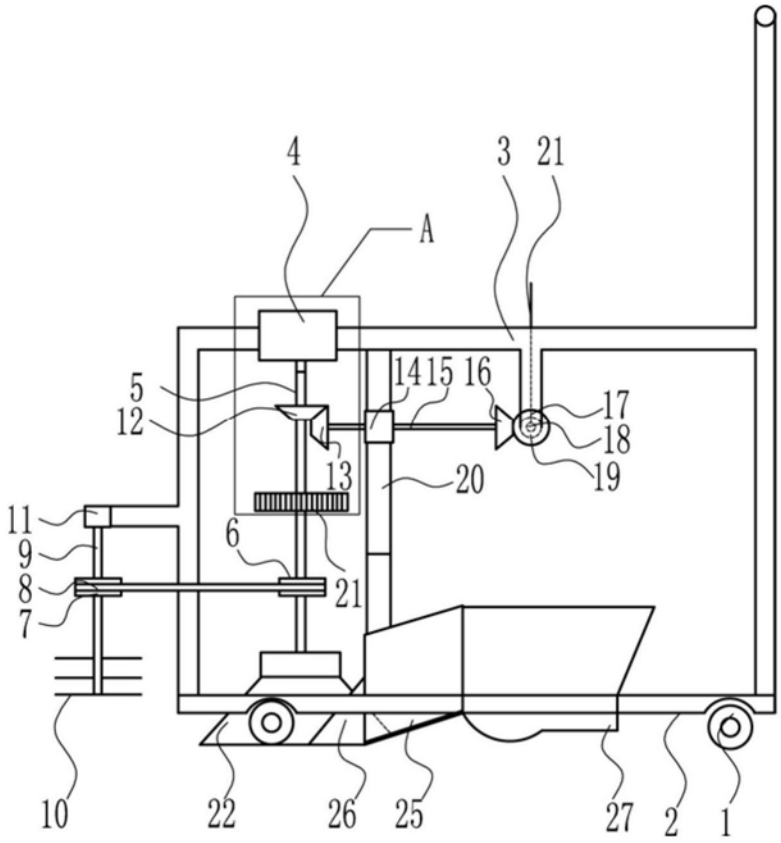


图4

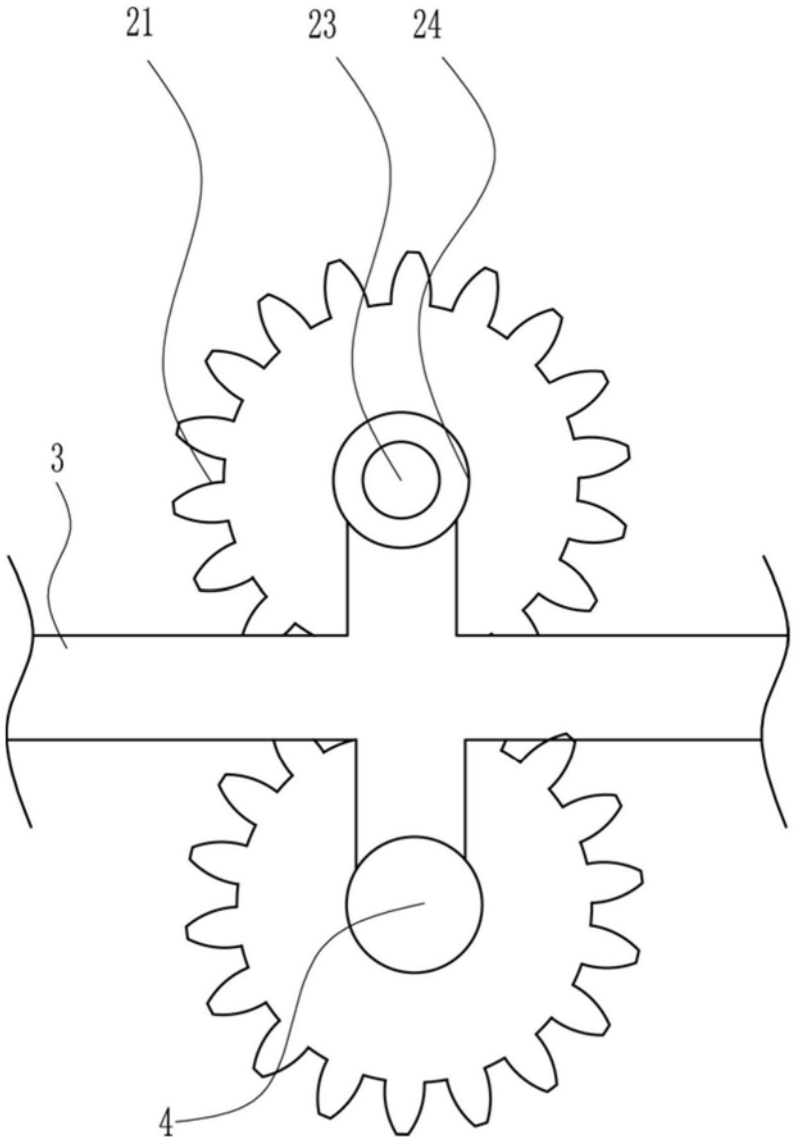


图5

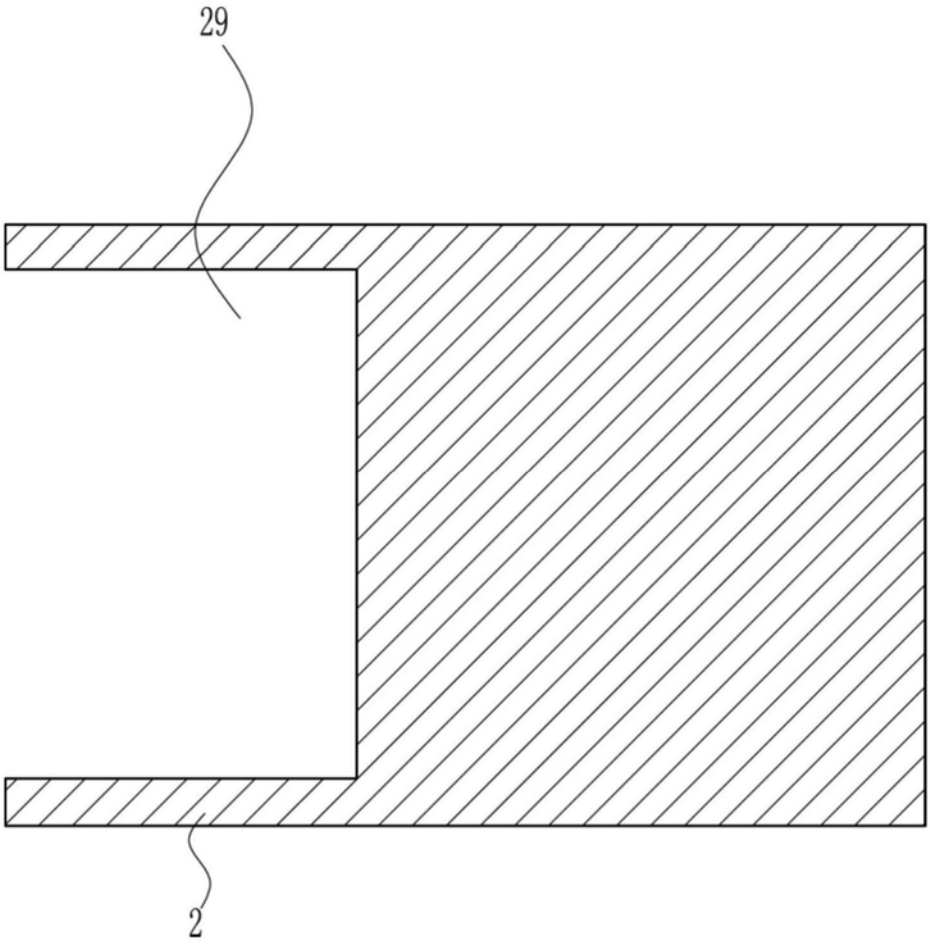


图6

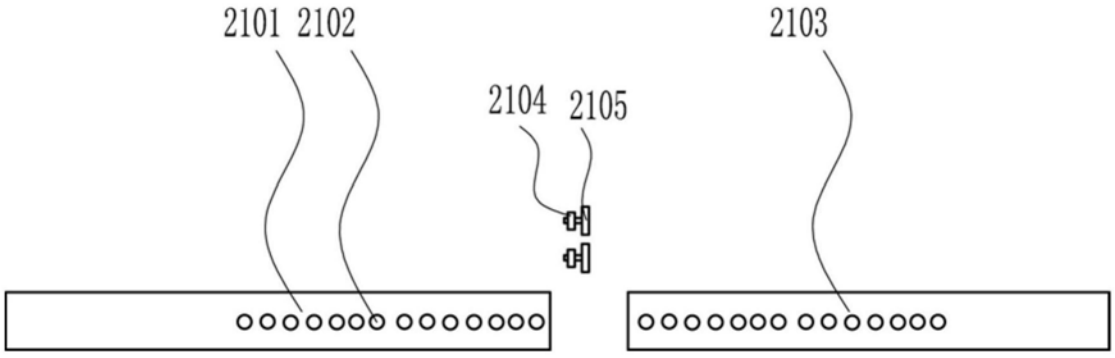


图7

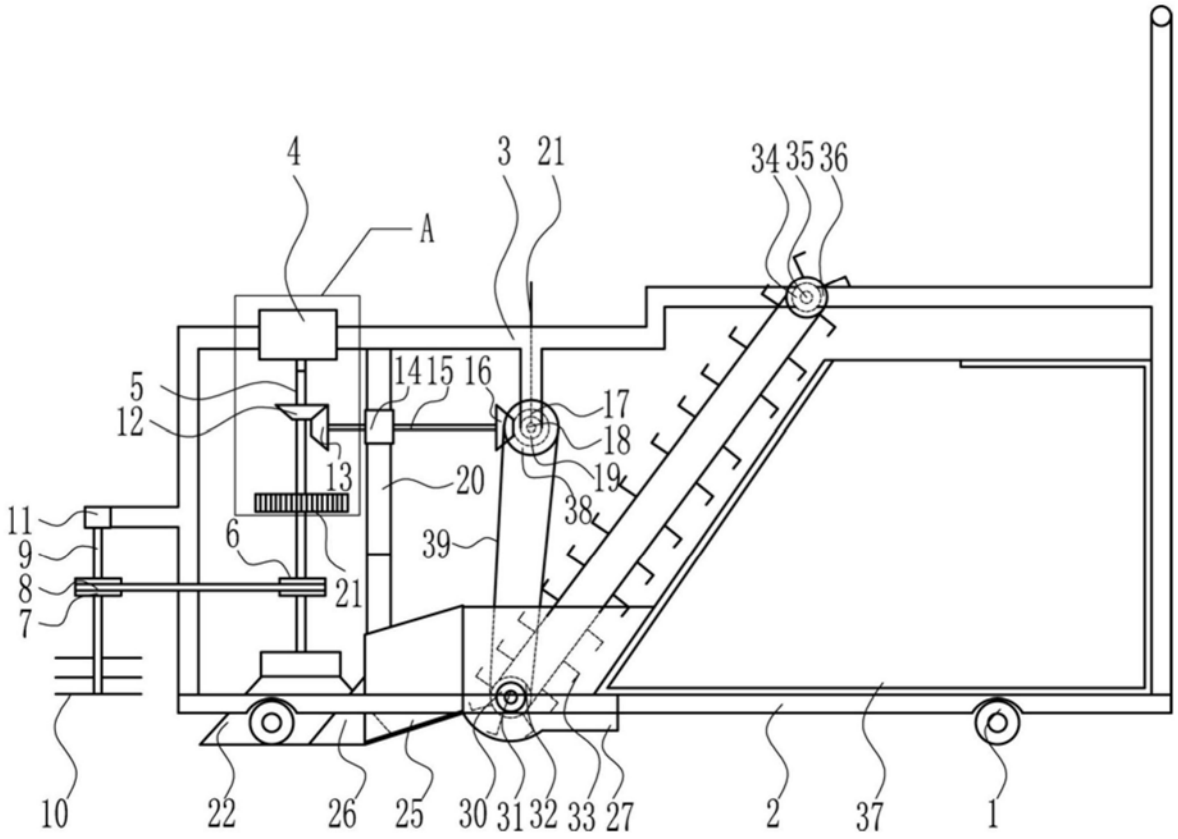

4
3
21
34
35
36
A
5
12
14
15
16
17
18
19
13
20
38
11
9
8
7
6
39
21
10
22
26
25
30
31
32
33
27
2
37
1

图8

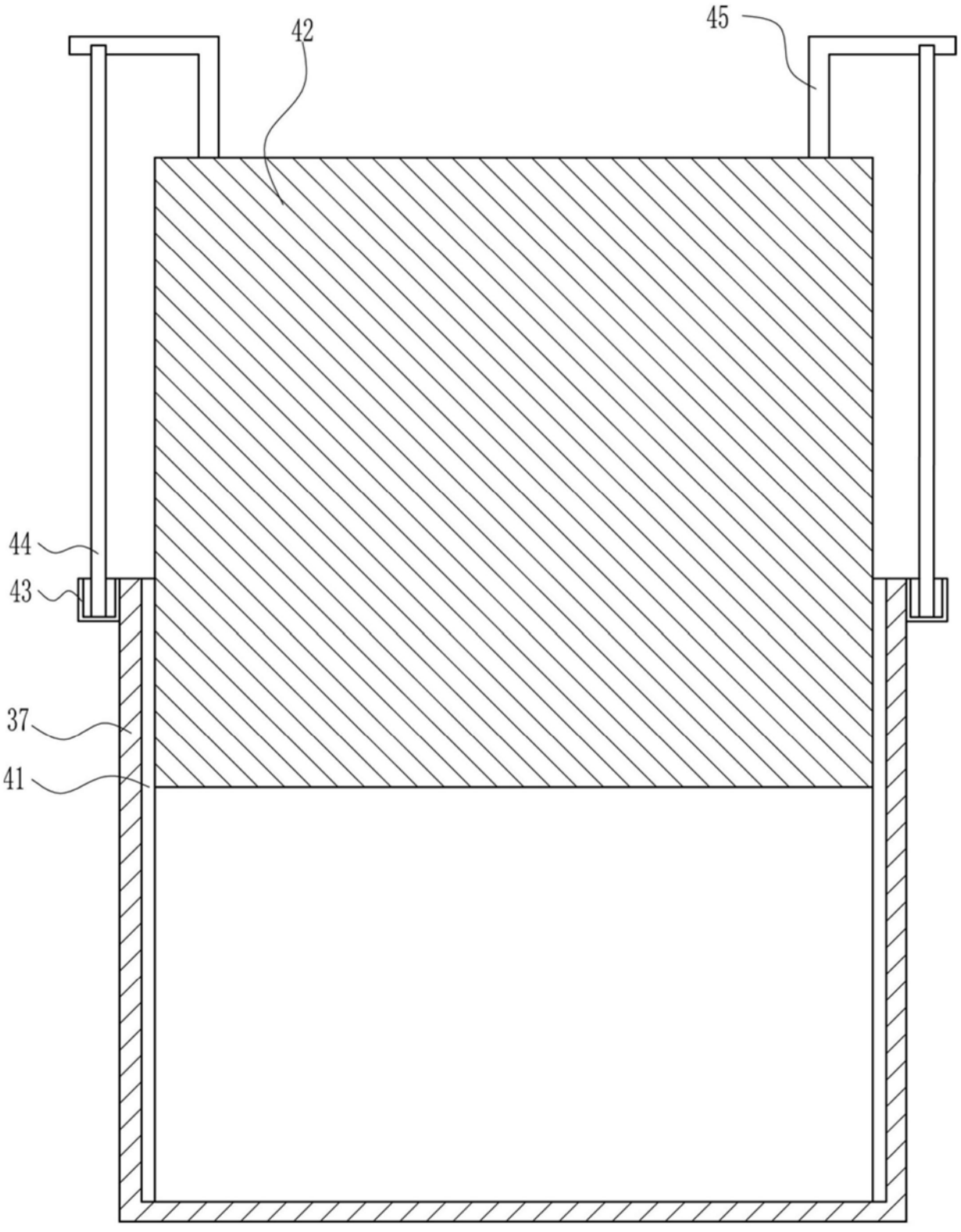


图9

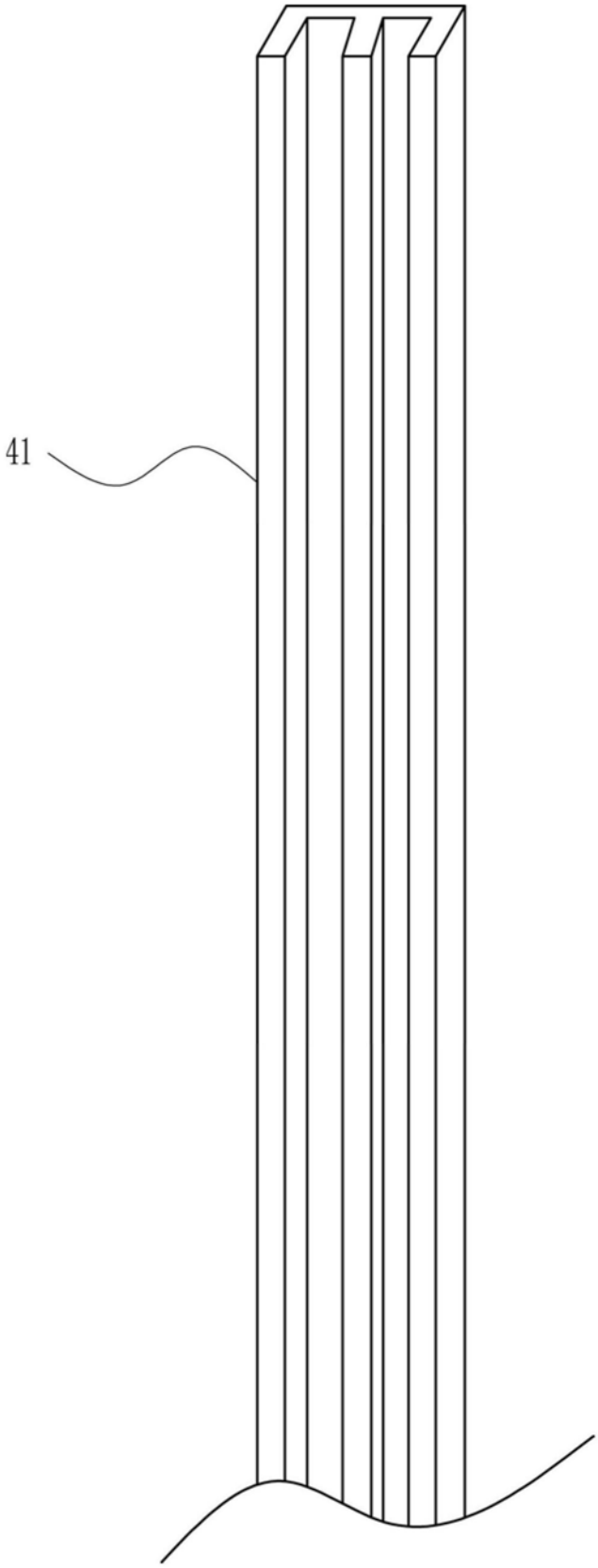


图10

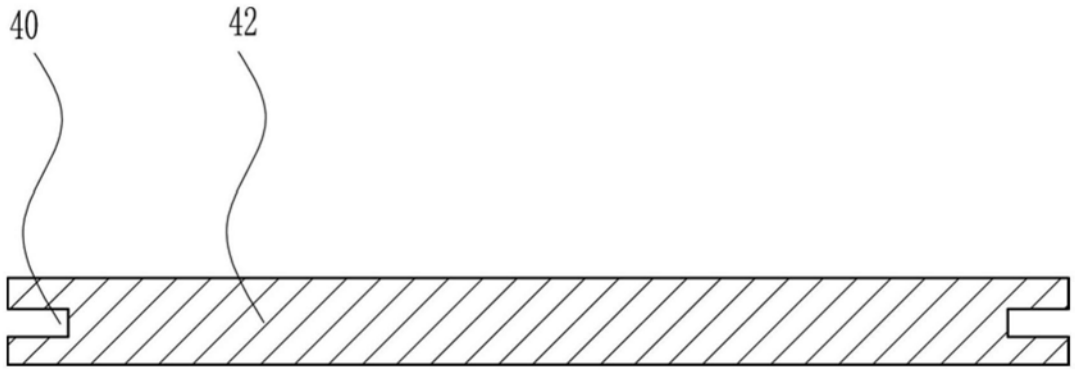


图11