



(21) 申请号 202321565884.6

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 唐山师范学院

地址 063000 河北省唐山市路北区建设北路156号

(72) 发明人 安海龙

(74) 专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310

专利代理师 单玉刚

(51) Int. Cl.

A01B 33/02 (2006.01)

A01B 33/08 (2006.01)

A01B 33/10 (2006.01)

A01B 33/12 (2006.01)

A01B 33/14 (2006.01)

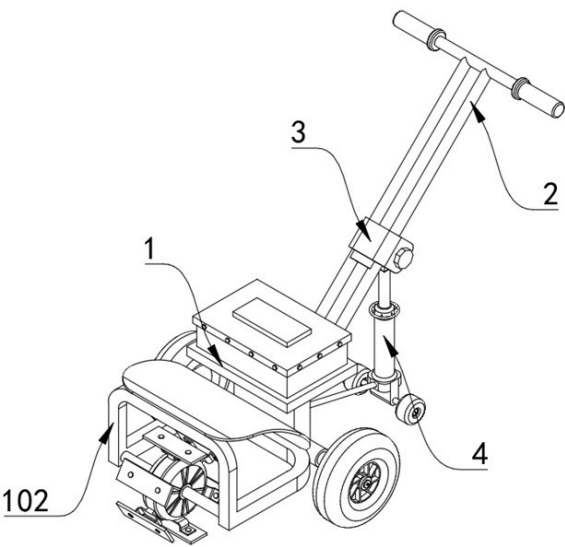
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药材生态种植用高效松土设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种中药材生态种植用高效松土设备,涉及种植松土技术领域。该一种中药材生态种植用高效松土设备,包括松土设备主体,所述松土设备主体的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外表面设置有转动机构,所述松土设备主体的一侧设置有调节机构。该一种中药材生态种植用高效松土设备,通过设置固定套筒,当需要调节松土轮松土的深度时,首先转动转环,使得转环带动螺纹套筒转动,当螺纹套筒转动时,带动其内部的丝杆在固定套筒的内部升降,当螺纹套筒带动丝杆从固定套筒的内部升起时,松土轮松土的深度增加,反之则减少,该装置便于调节松土轮松土的深度。



1. 一种中药材生态种植用高效松土设备,包括松土设备主体(1),其特征在于:所述松土设备主体(1)的一侧固定连接有固定杆(2),所述固定杆(2)的外表面设置有转动机构(3),所述松土设备主体(1)的一侧设置有调节机构(4);

调节机构(4),所述调节机构(4)包括固定套筒(401)和限位槽(402),所述固定套筒(401)设置在固定杆(2)的底部,所述固定套筒(401)的上表面开设有限位槽(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述调节机构(4)还包括螺纹套筒(403)、限位环(404)和转环(405),所述螺纹套筒(403)转动连接在固定套筒(401)的上表面,所述螺纹套筒(403)的下表面固定连接有限位环(404),所述螺纹套筒(403)的外表面固定连接有转环(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述松土设备主体(1)的底部转动连接有滚轮(101),所述松土设备主体(1)的一侧固定连接有固定框(102),所述固定框(102)的一侧固定连接有挡土板(103)。

4. 根据权利要求3所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述固定框(102)的内部设置有松土轮(104),所述固定杆(2)的一侧固定连接有固定把手(201),所述松土设备主体(1)的一侧固定连接有限位杆(202),所述限位杆(202)的一侧固定连接有承载块(203),所述承载块(203)的一侧转动连接有支撑轮(204)。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述转动机构(3)包括固定块(301)、转槽(302)、转块(303)、转轴(304)和丝杆(305),所述固定块(301)固定连接在固定杆(2)的外表面,所述固定块(301)的一侧开设有转槽(302),所述转槽(302)的内部转动连接有转块(303),所述转块(303)的一侧固定连接有转轴(304),所述转块(303)的一侧固定连接有丝杆(305)。

6. 根据权利要求2所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述螺纹套筒(403)螺纹套接在丝杆(305)的外表面,所述限位环(404)转动连接在固定套筒(401)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种中药材生态种植用高效松土设备,其特征在于:所述转块(303)转动连接在固定杆(2)的底部,所述丝杆(305)设置在固定套筒(401)的内部。

一种中药材生态种植用高效松土设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于种植松土技术领域,具体涉及一种中药材生态种植用高效松土设备。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,医疗技术也在逐步提升,同时人们也越来越重视中医治疗,中医一般指以中国汉族劳动人民创造的传统医学为主的医学,所以也称汉医,是研究人体生理、病理以及疾病的诊断和防治等的一门学科;在进行中医治疗的时候通常会用中药材进行治疗,中药材大多生长在深山里,但是现如今人们也开始自行种植,在进行中药材种植的时候便需要用到松土装置。

[0003] 专利文件CN212588742U公开了一种中药材种植用松土装置,包括“固定管,其特征在于:所述固定管内活动插接有调节管,所述调节管顶部固定焊接有T型管,所述T型管顶部开设有若干限位孔,所述T型管内两侧活动插接有两个伸缩杆,所述固定管底部固定套接有安装座,所述安装座底部固定焊接有铲板,所述铲板两端固定焊接有两块防溅挡板,两所述防溅挡板之间设置有松土机构,所述松土机构包括固定杆和滚刀,所述固定杆上固定套接有轴套,所述轴套两端固定连接有两个滚刀,两所述滚刀之间固定连接有若干松土刀片;此松土装置便于便携性和通用性好,且松土效率高、效果好,同时便于安装和拆卸,有利于降低维修成本”;

[0004] 上述装置在使用时不具备根据松土设备倾斜不同角度以调节松土深度的结构,使得该设备在使用时,大多只能依靠下压力或多次松土实现深度松土,不便于使用,基于现有的技术不足,本实用新型设计了一种中药材生态种植用高效松土设备。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种中药材生态种植用高效松土设备,具有根据松土设备倾斜不同角度以调节松土深度的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材生态种植用高效松土设备,包括松土设备主体,所述松土设备主体的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外表面设置有转动机构,所述松土设备主体的一侧设置有调节机构;

[0007] 调节机构,所述调节机构包括固定套筒和限位槽,所述固定套筒设置在固定杆的底部,所述固定套筒的上表面开有限位槽。

[0008] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述调节机构还包括螺纹套筒、限位环和转环,所述螺纹套筒转动连接在固定套筒的上表面,所述螺纹套筒的下表面固定连接有限位环,所述螺纹套筒的外表面固定连接有转环。

[0009] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述松土设备主体的底部转动连接有滚轮,所述松土设备主体的一侧固定连接有固定框,所述固定框的一侧固定连接有挡土板。

[0010] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述固定框的内部设置有松土轮,所述固定杆的一侧固定连接有限位杆,所述松土设备主体的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的一侧固定连接有限位块,所述限位块的一侧转动连接有支撑轮。

[0011] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述转动机构包括固定块、转槽、转块、转轴和丝杆,所述固定块固定连接在固定杆的外表面,所述固定块的一侧开设有转槽,所述转槽的内部转动连接有转块,所述转块的一侧固定连接有转轴,所述转块的一侧固定连接有丝杆。

[0012] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述螺纹套筒螺纹套接在丝杆的外表面,所述限位环转动连接在固定套筒的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种中药材生态种植用高效松土设备优选技术方案,所述转块转动连接在固定杆的底部,所述丝杆设置在固定套筒的内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在使用时,通过设置固定套筒,当需要调节松土轮松土的深度时,首先通过限位杆将支撑轮和承载块固定在松土设备主体的一侧,通过承载块连接有调节机构和转动机构,通过转动机构连接固定杆,此时转动转环,使得转环带动螺纹套筒转动,当螺纹套筒转动时,带动其内部的丝杆在固定套筒的内部升降,当螺纹套筒带动丝杆从固定套筒的内部升起时,松土轮松土的深度增加,反之则减少,该装置便于调节松土轮松土的深度。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的松土设备主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的松十轮结构示意图:

[0019] 图3为本实用新型的转动机构结构示意图:

[0020] 图4为本实用新型的调节机构结构示意图。

[0021] 图中:1、松土设备主体;101、滚轮;102、固定框;103、挡土板;104、松土轮;2、固定杆;201、固定把手;202、限位杆;203、承载块;204、支撑轮;3、转动机构;301、固定块;302、转槽;303、转块;304、转轴;305、丝杆;4、调节机构;401、固定套筒;402、限位槽;403、螺纹套筒;404、限位环;405、转环。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种中药材生态种植用高效松土设

备,包括松土设备主体1,松土设备主体1的一侧固定连接有固定杆2,固定杆2的外表面设置有转动机构3,松土设备主体1的一侧设置有调节机构4;

[0025] 松土设备主体1的底部转动连接有滚轮101,松土设备主体1的一侧固定连接有固定框102,固定框102的一侧固定连接有挡土板103。

[0026] 固定框102的内部设置有松土轮104,固定杆2的一侧固定连接有固定把手201,松土设备主体1的一侧固定连接有限位杆202,限位杆202的一侧固定连接有承载块203,承载块203的一侧转动连接有支撑轮204。

[0027] 实施例2:

[0028] 请参阅图4,本实用新型提供以下技术方案:

[0029] 调节机构4,调节机构4包括固定套筒401和限位槽402,固定套筒401设置在固定杆2的底部,固定套筒401的上表面开设有限位槽402。

[0030] 调节机构4还包括螺纹套筒403、限位环404和转环405,螺纹套筒403转动连接在固定套筒401的上表面,螺纹套筒403的下表面固定连接有限位环404,螺纹套筒403的外表面固定连接有转环405。

[0031] 螺纹套筒403螺纹套接在丝杆305的外表面,限位环404转动连接在固定套筒401的内部。

[0032] 需要进一步解释说明的是:通过限位杆202将支撑轮204和承载块203固定在松土设备主体1的一侧,通过承载块203连接有调节机构4和转动机构3,通过转动机构3连接固定杆2,此时转动转环405,使得转环405带动螺纹套筒403转动,当螺纹套筒403转动时,带动其内部的丝杆305在固定套筒401的内部升降,当螺纹套筒403带动丝杆305从固定套筒401的内部升起时,松土轮104松土的深度增加,反之则减少,该装置便于调节松土轮104松土的深度。

[0033] 实施例3:

[0034] 请参阅图2-3,本实用新型提供以下技术方案:

[0035] 转动机构3包括固定块301、转槽302、转块303、转轴304和丝杆305,固定块301固定连接在固定杆2的外表面,固定块301的一侧开设有转槽302,转槽302的内部转动连接有转块303,转块303的一侧固定连接有限位杆202,转块303的一侧固定连接有限位杆202。

[0036] 转块303转动连接在固定杆2的底部,丝杆305设置在固定套筒401的内部。

[0037] 需要进一步解释说明的是:在松土设备主体1的一侧设置有固定框102,在固定框102的内部设置有用于松土的松土轮104,在固定框102靠近松土设备主体1的一侧固定有挡土板103,通过设置挡土板103可避免翻上来的土进入松土设备主体1的内部,在松土设备主体1的一侧设置有用于推动松土设备主体1的固定杆2和固定把手201。

[0038] 工作原理:当一种中药材生态种植用高效松土设备使用时,首先在松土设备主体1的一侧设置有固定框102,在固定框102的内部设置有用于松土的松土轮104,在固定框102靠近松土设备主体1的一侧固定有挡土板103,通过设置挡土板103可避免翻上来的土进入松土设备主体1的内部,在松土设备主体1的一侧设置有用于推动松土设备主体1的固定杆2和固定把手201,同时还设置有限位杆202连接有承载块203,通过承载块203设置有调节机构4,通过调节机构4连接有转动机构3;

[0039] 当需要调节松土轮104松土的深度时,首先通过限位杆202将支撑轮204和承载块

203固定在松土设备主体1的一侧,通过承载块203连接有调节机构4和转动机构3,通过转动机构3连接固定杆2,此时转动转环405,使得转环405带动螺纹套筒403转动,当螺纹套筒403转动时,带动其内部的丝杆305在固定套筒401的内部升降,当螺纹套筒403带动丝杆305从固定套筒401的内部升起时,松土轮104松土的深度增加,反之则减少,该装置便于调节松土轮104松土的深度。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

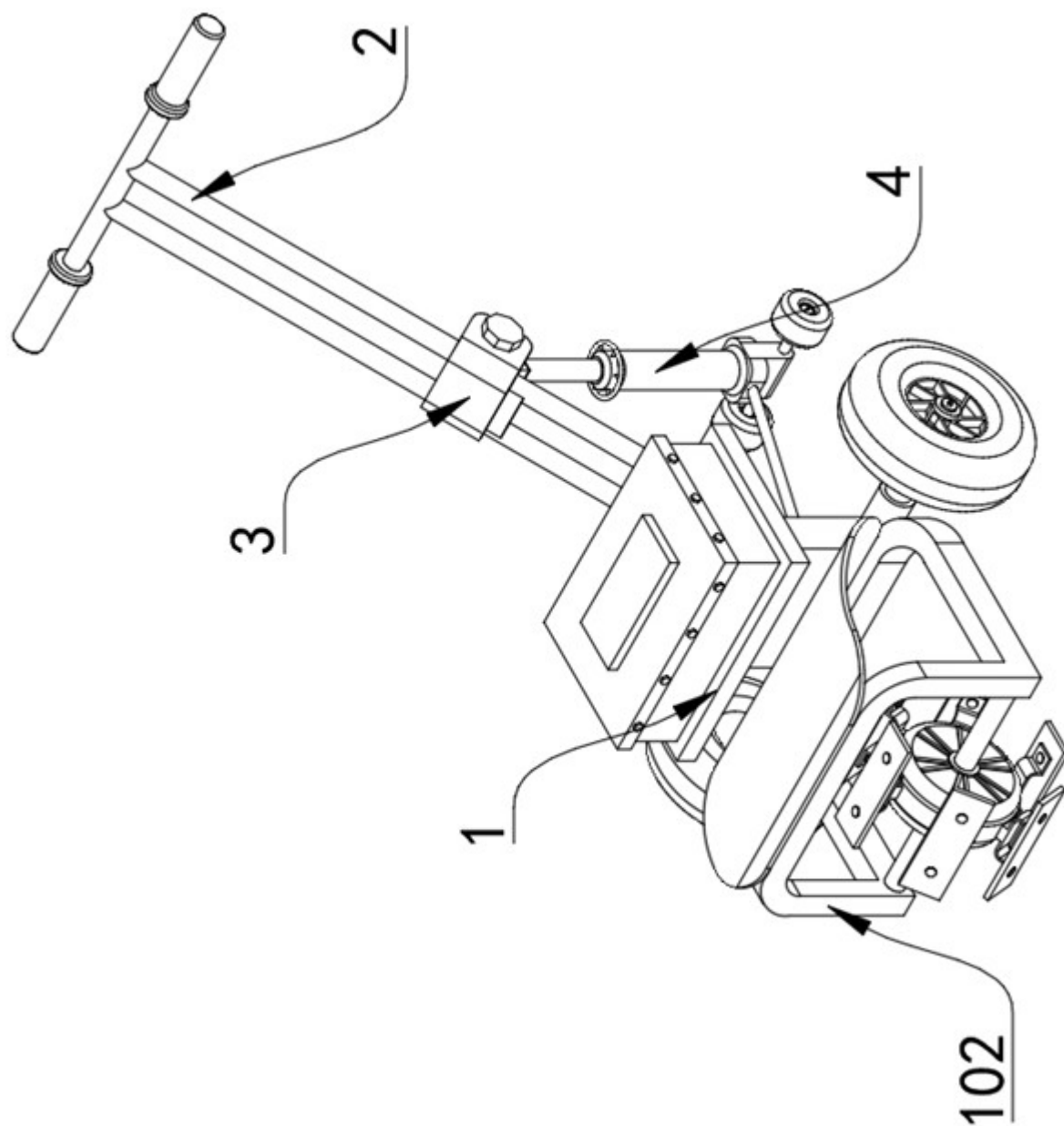


图 1

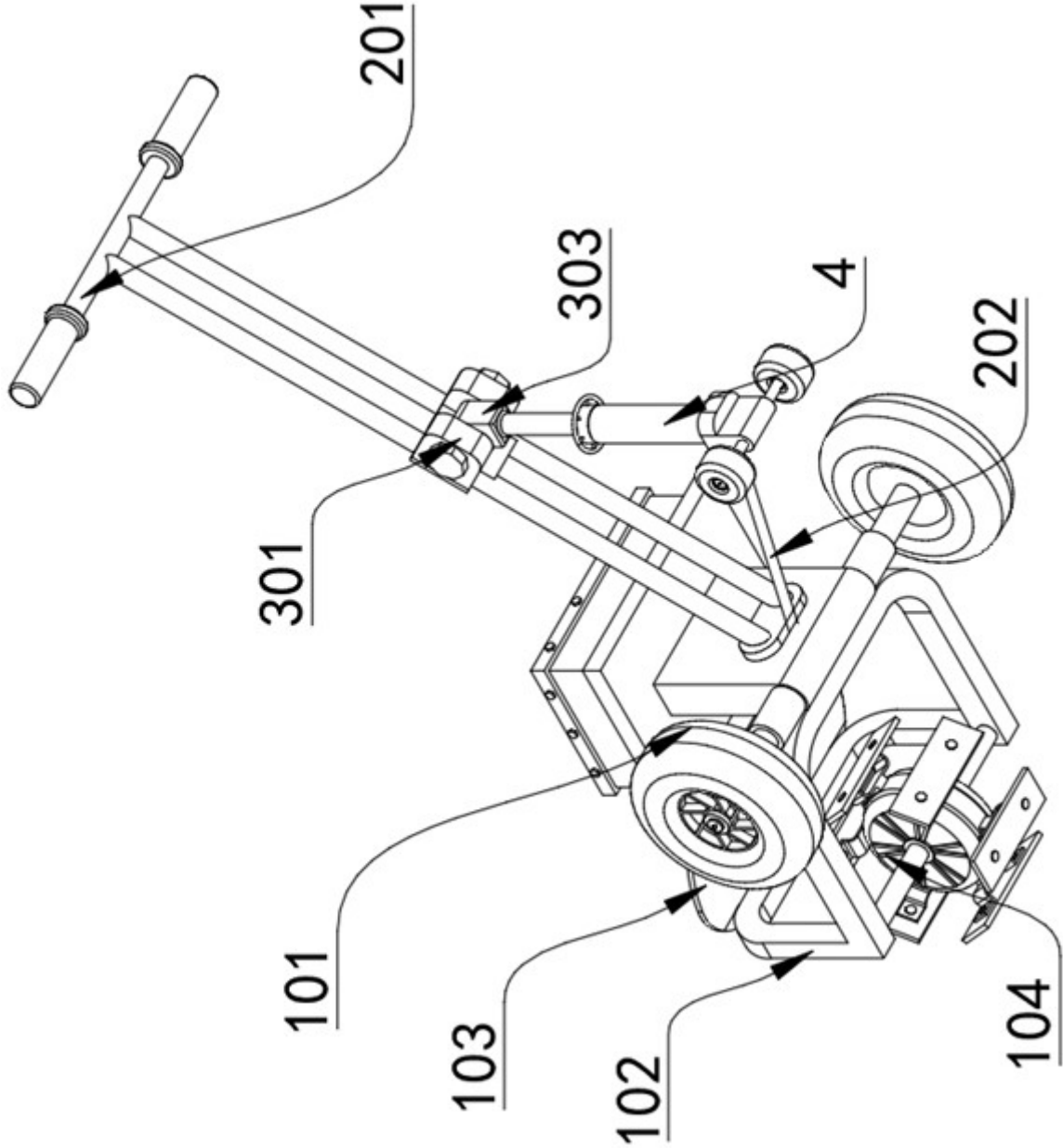


图 2

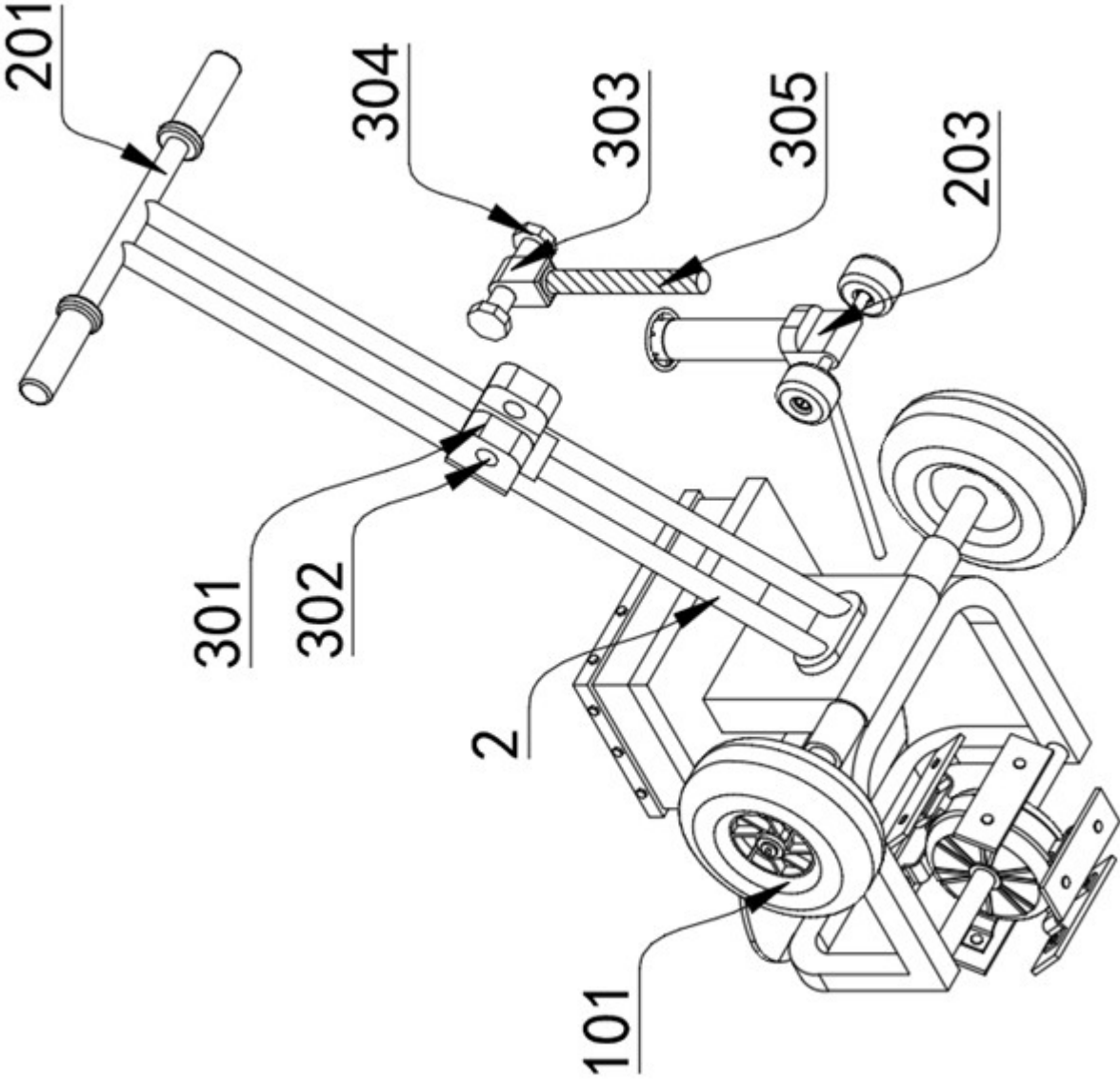


图 3

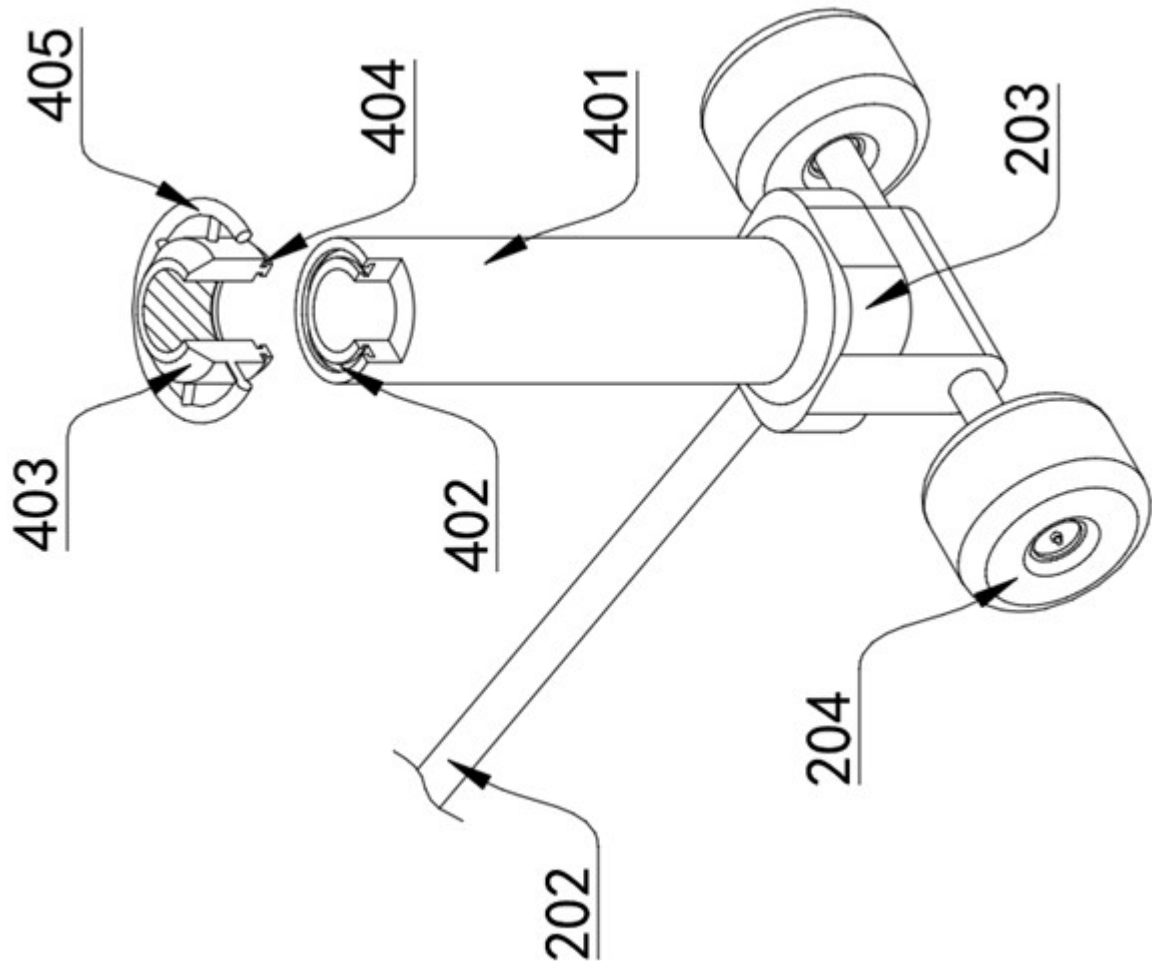


图 4