



(21) 申请号 202322909827.1

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 枣庄市岩马供水水电站
地址 277300 山东省枣庄市山亭区冯卯镇

(72) 发明人 陈冬

(74) 专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理
有限公司 11906
专利代理师 孙卫斌

(51) Int. Cl.

E02D 3/046 (2006.01)

E02D 3/02 (2006.01)

E02F 3/815 (2006.01)

E02B 7/06 (2006.01)

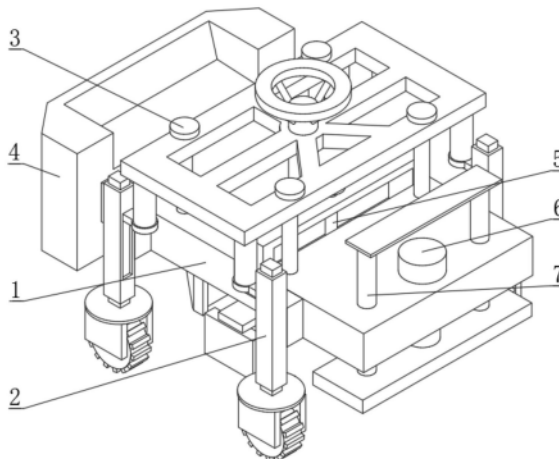
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于水利工程的夯实作业预处理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,属于水利工程技术领域,其技术方案要点包括底座,所述底座的一侧设置有调节机构,所述底座的顶部设置有稳定组件,所述底座的一侧设置有平摊组件,所述底座的一侧设置有压平组件,所述底座的一侧设置有夯实组件,所述底座的一侧设置有平衡组件,本实用新型通过设置调节机构,在使用时能够对移动轮的高度进行调节,使底座距离地面的高度进行调整,能够适用于一些地面高低不平容易对底座进行磕碰的环形使用,进而有效的解决了现有技术中存在的不能对轮子进行高度调节的问题,通过设置平摊组件,在使用时能够对高度不平的地面进行平推,使地面平整,方便后续夯实处理。



1. 一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有调节机构(2),所述底座(1)的顶部设置有稳定组件(3),所述底座(1)的一侧设置有平摊组件(4),所述底座(1)的一侧设置有压平组件(5),所述底座(1)的一侧设置有夯实组件(6),所述底座(1)的一侧设置有平衡组件(7);

所述调节机构(2)包括调节仓(201)、调节槽(202)、调节柱(203)、移动轮(204)、延伸块(205)、连接柱(206)、连接板(207)和螺纹柱(208),四个所述调节仓(201)固定连接于底座(1)的一侧,所述调节槽(202)开设于调节仓(201)的内部,所述调节柱(203)滑动连接于调节仓(201)的内部,所述移动轮(204)设置于调节柱(203)的底部,所述延伸块(205)固定连接于调节柱(203)的一侧并滑动连接于调节槽(202)的内部,多个所述连接柱(206)分别固定连接于多个延伸块(205)的顶部,所述连接板(207)固定连接于多个连接柱(206)之间,所述螺纹柱(208)转动连接于底座(1)的顶部并螺纹连接于连接板(207)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述稳定组件(3)包括稳定杆(301)和稳定槽(302),多个所述稳定杆(301)固定连接于底座(1)的顶部,多个所述稳定槽(302)开设于连接板(207)的一侧并配合稳定杆(301)滑动连接使用。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述平摊组件(4)包括平摊块(401)和倾斜面(402),所述平摊块(401)固定连接于底座(1)的一侧,所述倾斜面(402)设置于平摊块(401)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述压平组件(5)包括方形槽(501)、升降板(502)、滚轮(503)和螺纹杆(504),所述方形槽(501)开设于底座(1)的顶部,所述升降板(502)滑动连接于方形槽(501)的内部,所述滚轮(503)转动连接于升降板(502)的底部,所述螺纹杆(504)转动连接于方形槽(501)的内部并螺纹连接于升降板(502)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述夯实组件(6)包括液压杆(601)和夯实板(602),所述液压杆(601)设置于底座(1)的内部,所述夯实板(602)栓接于液压杆(601)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述平衡组件(7)包括平衡槽(701)、平衡杆(702)和方形板(703),两个所述平衡槽(701)开设于底座(1)的一侧,所述平衡杆(702)固定连接于夯实板(602)的顶部并滑动连接于平衡槽(701)的内部,所述方形板(703)固定连接于两个平衡杆(702)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有推板(8),所述移动轮(204)的一侧设置有防滑块(9)。

一种用于水利工程的夯实作业预处理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,特别涉及一种用于水利工程的夯实作业预处理结构。

背景技术

[0002] 水利工程是国民经济基础设施的重要组成部分,对于防洪、灌溉、发电等多方面具有重要作用,在水利工程建设过程中,夯实作业是重要的一环,它对于提高土方填筑的密实度,增强地基的承载力和稳定性具有关键作用,然而,现有的夯实作业预处理结构往往对夯实效果和施工效率产生限制。

[0003] 在对土石坝进行修缮时需要对地基进行夯实,难以自动对斜坡进行夯实,传统人工夯实的方式工作效率低,且会为工作者带来较大的劳动强度。

[0004] 目前公告为:CN210288338U的中国实用新型专利,公开了一种水利工程用夯实装置,属于水利工程技术领域,包括有车体、斜坡夯实组件和压平组件,所述斜坡夯实组件和压平组件间隔设置在车体的顶部,斜坡夯实组件包括有夯实部件和位置调节部件,车体的底部设有两个连接座,每个连接座的两侧均设有行驶轮,位置调节部件包括有承载座、支撑板和驱动件,承载座呈U型结构,承载座的两侧均设有安装筒,此实用新型通过斜坡夯实组件能够实现调节支撑板的倾斜角度,使夯实块能够对不同倾斜的斜坡进行夯实作业,实用性较高,能够适用于不同的斜坡,并且通过压平组件能够实现自动对地基的顶部进行夯实碾平作业,还能够自动调节碾平滚筒的高度。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但在实际使用的过程中不方便对平地进行夯实,同时没有先对需要夯实的地点进行夯实预处理,导致土壤高低不平不方便进行夯实作业,影响夯实效率,同时不能对轮子的高度进行调节,导致遇到特殊环境时底盘过低无法进行夯实作业。

[0006] 为此,提出一种用于水利工程的夯实作业预处理结构。

实用新型内容

[0007] 1.要解决的技术问题

[0008] 本实用新型提供一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,旨在解决现有的水利工程用夯实装置在实际使用的过程中不方便对平地进行夯实,同时没有先对需要夯实的地点进行夯实预处理,导致土壤高低不平不方便进行夯实作业,影响夯实效率,同时不能对轮子的高度进行调节,导致遇到特殊环境时底盘过低无法进行夯实作业的问题。

[0009] 2.技术方案

[0010] 本实用新型是这样实现的,一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括底座,所述底座的一侧设置有调节机构,所述底座的顶部设置有稳定组件,所述底座的一侧设置有平摊组件,所述底座的一侧设置有压平组件,所述底座的一侧设置有夯实组件,所述底座的一侧设置有平衡组件;

[0011] 所述调节机构包括调节仓、调节槽、调节柱、移动轮、延伸块、连接柱、连接板和螺纹柱,四个所述调节仓固定连接于底座的一侧,所述调节槽开设于调节仓的内部,所述调节柱滑动连接于调节仓的内部,所述移动轮设置于调节柱的底部,所述延伸块固定连接于调节柱的一侧并滑动连接于调节槽的内部,多个所述连接柱分别固定连接于多个延伸块的顶部,所述连接板固定连接于多个连接柱之间,所述螺纹柱转动连接于底座的顶部并螺纹连接于连接板的内部。

[0012] 为了达到提升连接板使用的时稳定性的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述稳定组件包括稳定杆和稳定槽,多个所述稳定杆固定连接于底座的顶部,多个所述稳定槽开设于连接板的一侧并配合稳定杆滑动连接使用。

[0013] 为了达到对高度不平的地面进行平推,使地面平整方便进行后续夯实作业的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述平摊组件包括平摊块和倾斜面,所述平摊块固定连接于底座的一侧,所述倾斜面设置于平摊块的两侧。

[0014] 为了达到对滚轮进行高度调节的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述压平组件包括方形槽、升降板、滚轮和螺纹杆,所述方形槽开设于底座的顶部,所述升降板滑动连接于方形槽的内部,所述滚轮转动连接于升降板的底部,所述螺纹杆转动连接于方形槽的内部并螺纹连接于升降板的内部。

[0015] 为了达到对地面进行夯实作业,使用简单方便的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述夯实组件包括液压杆和夯实板,所述液压杆设置于底座的内部,所述夯实板栓接于液压杆的底部。

[0016] 为了达到提升夯实板的稳定性的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述平衡组件包括平衡槽、平衡杆和方形板,两个所述平衡槽开设于底座的一侧,所述平衡杆固定连接于夯实板的顶部并滑动连接于平衡槽的内部,所述方形板固定连接于两个平衡杆之间。

[0017] 为了达到再次对地面上多余的土进行推平和提升移动轮移动效率的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述底座的底部设置有推板,所述移动轮的一侧设置有防滑块。

[0018] 3.有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型通过设置调节机构,在使用时能够对移动轮的高度进行调节,使底座距离地面的高度进行调整,能够适用于一些地面高低不平容易对底座进行磕碰的环形使用,进而有效的解决了现有技术中存在的不能对轮子进行高度调节的问题。

[0021] 2、本实用新型通过设置平摊组件,在使用时能够对高度不平的地面进行平推,使地面平整,方便后续夯实处理,进而有效的解决了现有技术中存在的没有在夯实作业前先进进行预处理的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0023] 图2为本实用新型调节机构的示意图;

[0024] 图3为本实用新型的右视剖面立体示意图;

[0025] 图4为本实用新型的前视图;

[0026] 图5为本实用新型图4中A-A处的立体剖面示意图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、底座;2、调节机构;3、稳定组件;4、平摊组件;5、压平组件;6、夯实组件;7、平衡组件;201、调节仓;202、调节槽;203、调节柱;204、移动轮;205、延伸块;206、连接柱;207、连接板;208、螺纹柱;301、稳定杆;302、稳定槽;401、平摊块;402、倾斜面;501、方形槽;502、升降板;503、滚轮;504、螺纹杆;601、液压杆;602、夯实板;701、平衡槽;702、平衡杆;703、方形板;8、推板;9、防滑块。

具体实施方式

[0029] 为了达到本实用新型的目的、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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括底座1,底座1的一侧设置有调节机构2,底座1的顶部设置有稳定组件3,底座1的一侧设置有平摊组件4,底座1的一侧设置有压平组件5,底座1的一侧设置有夯实组件6,底座1的一侧设置有平衡组件7;

[0031] 调节机构2包括调节仓201、调节槽202、调节柱203、移动轮204、延伸块205、连接柱206、连接板207和螺纹柱208,四个调节仓201固定连接于底座1的一侧,调节槽202开设于调节仓201的内部,调节柱203滑动连接于调节仓201的内部,移动轮204设置于调节柱203的底部,延伸块205固定连接于调节柱203的一侧并滑动连接于调节槽202的内部,多个连接柱206分别固定连接于多个延伸块205的顶部,连接板207固定连接于多个连接柱206之间,螺纹柱208转动连接于底座1的顶部并螺纹连接于连接板207的内部。

[0032] 在本实施例中:通过设置调节仓201、调节槽202、调节柱203、移动轮204、延伸块205、连接柱206、连接板207和螺纹柱208,在使用时当需要对移动轮204的高度进行调节时,转动螺纹柱208,带动连接板207进行下移,带动连接柱206进行下移,再通过延伸块205带动调节柱203在调节槽202的内部滑动,带动移动轮204进行下降,以此来对移动轮204的高度进行调节。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,稳定组件3包括稳定杆301和稳定槽302,多个稳定杆301固定连接于底座1的顶部,多个稳定槽302开设于连接板207的一侧并配合稳定杆301滑动连接使用。

[0034] 在本实施例中:通过设置稳定杆301和稳定槽302,在使用时当连接板207进行上下移动时会带动稳定杆301在稳定槽302的内部滑动,能够提升连接板207使用的时稳定性。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,平摊组件4包括平摊块401和倾斜面402,平摊块401固定连接于底座1的一侧,倾斜面402设置于平摊块401的两侧。

[0036] 在本实施例中:通过设置平摊块401和倾斜面402,在使用时当底座1进行移动时能够通过平摊块401来对高度不平的地面进行平推,使地面平整方便进行后续夯实作业。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,压平组件5包括方形槽501、升降板502、滚轮503和螺纹杆504,方形槽501开设于底座1的顶部,升降板502滑动连接于方形槽501的内部,滚

轮503转动连接于升降板502的底部,螺纹杆504转动连接于方形槽501的内部并螺纹连接于升降板502的内部。

[0038] 在本实施例中:通过设置方形槽501、升降板502、滚轮503和螺纹杆504,在使用时滚轮503能够对地面进碾压,时地面再次平整,方便后续夯实作业,同时转动螺纹杆504能够带动升降板502在方形槽501的内部上下滑动,来对滚轮503进行高度调节。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,夯实组件6包括液压杆601和夯实板602,液压杆601设置于底座1的内部,夯实板602栓接于液压杆601的底部。

[0040] 在本实施例中:通过设置液压杆601和夯实板602,在使用时启动液压杆601带动夯实板602来对地面进行夯实作业,使用简单方便。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案,平衡组件7包括平衡槽701、平衡杆702和方形板703,两个平衡槽701开设于底座1的一侧,平衡杆702固定连接于夯实板602的顶部并滑动连接于平衡槽701的内部,方形板703固定连接于两个平衡杆702之间。

[0042] 在本实施例中:通过设置平衡槽701、平衡杆702和方形板703,在使用时当夯实板602进行夯实作业时会带动平衡杆702在平衡槽701的内部滑动,提升夯实板602的稳定性。

[0043] 作为本实用新型的技术优化方案,底座1的底部设置有推板8,移动轮204的一侧设置有防滑块9。

[0044] 在本实施例中:通过设置推板8,在使用时能够再次对地面上多余的土进行推平,通过设置防滑块9,在使用时能够提升移动轮204的移动效率。

[0045] 工作原理:首先在使用时当需要对移动轮204的高度进行调节时,转动螺纹柱208,带动连接板207进行下移,带动连接柱206进行下移,再通过延伸块205带动调节柱203在调节槽202的内部滑动,带动移动轮204进行下降,以此来对移动轮204的高度进行调节,当连接板207进行上下移动时会带动稳定杆301在稳定槽302的内部滑动,能够提升连接板207使用的时稳定性,当底座1进行移动时能够通过平摊块401来对高度不平的地面进行平推,使地面平整方便进行后续夯实作业,滚轮503能够对地面进碾压,时地面再次平整,方便后续夯实作业,同时转动螺纹杆504能够带动升降板502在方形槽501的内部上下滑动,来对滚轮503进行高度调节,启动液压杆601带动夯实板602来对地面进行夯实作业,使用简单方便,当夯实板602进行夯实作业时会带动平衡杆702在平衡槽701的内部滑动,提升夯实板602的稳定性。

[0046] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

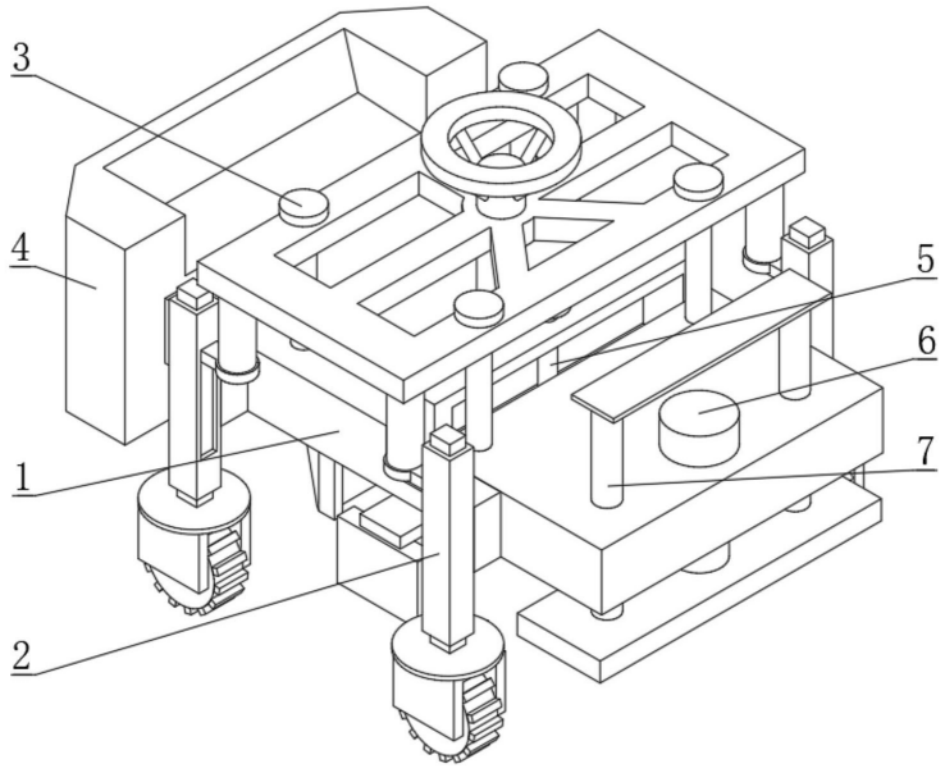


图1

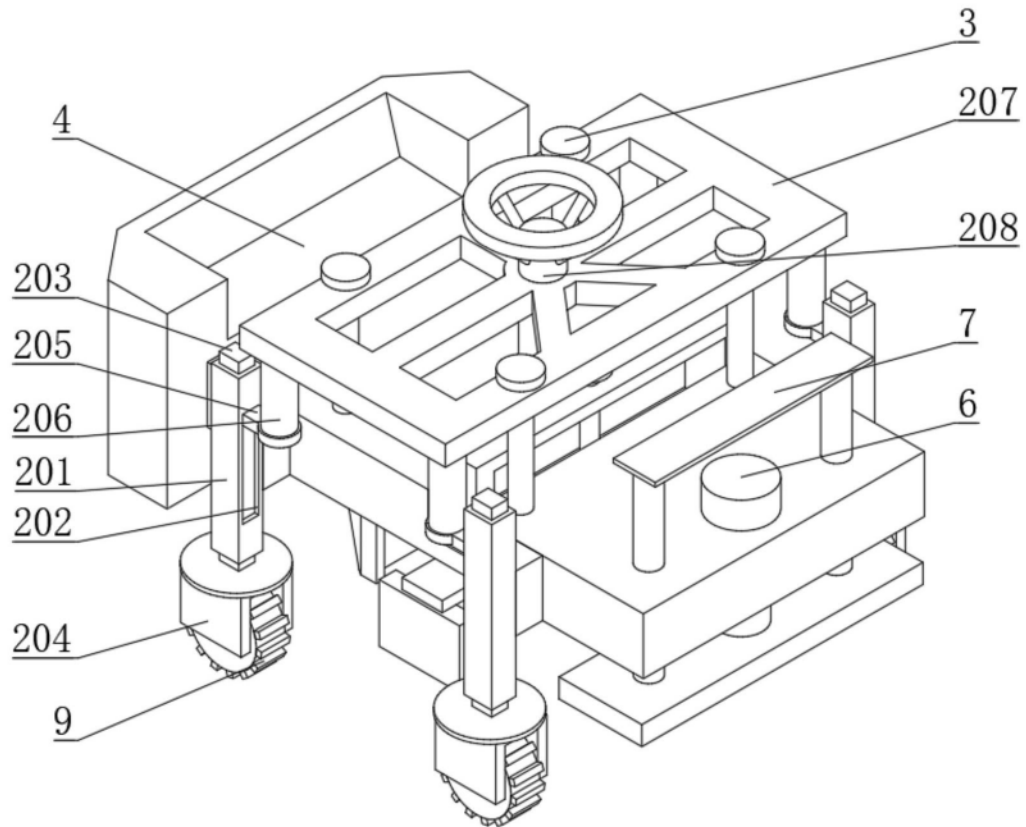


图2

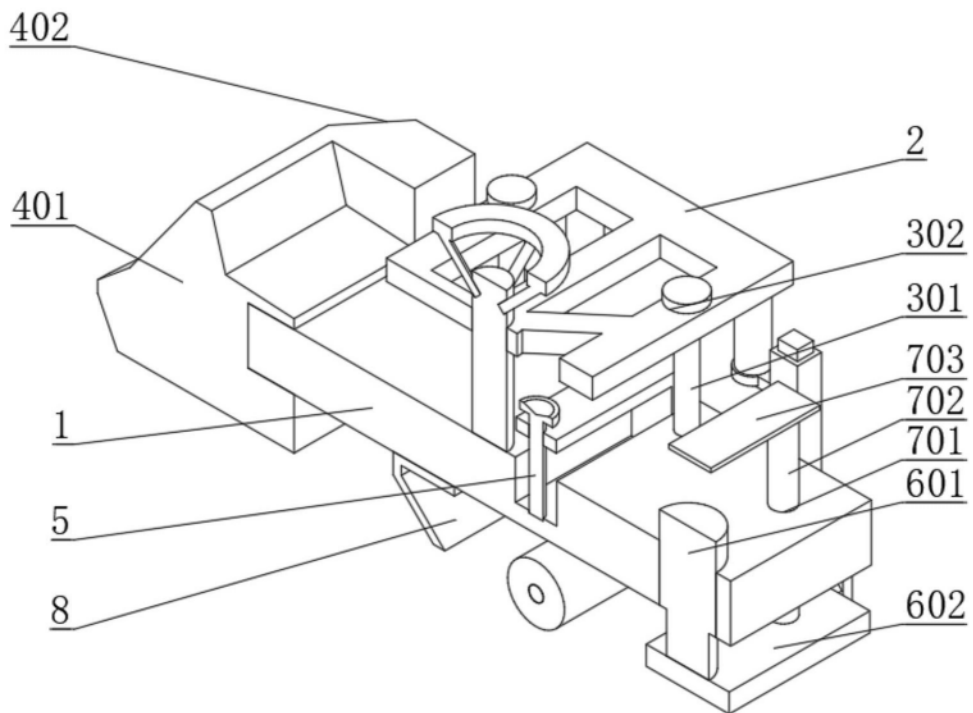


图3

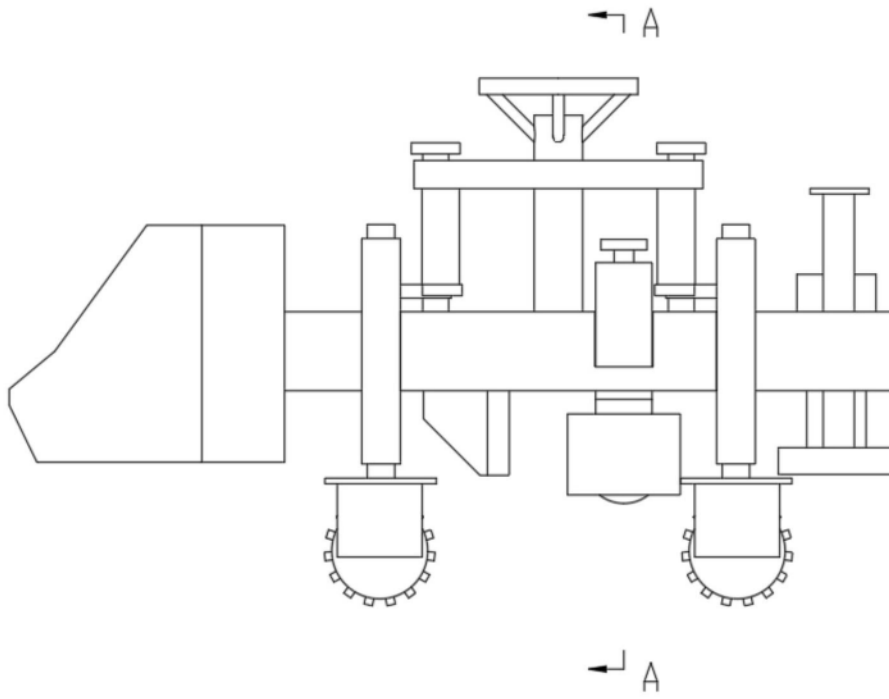


图4

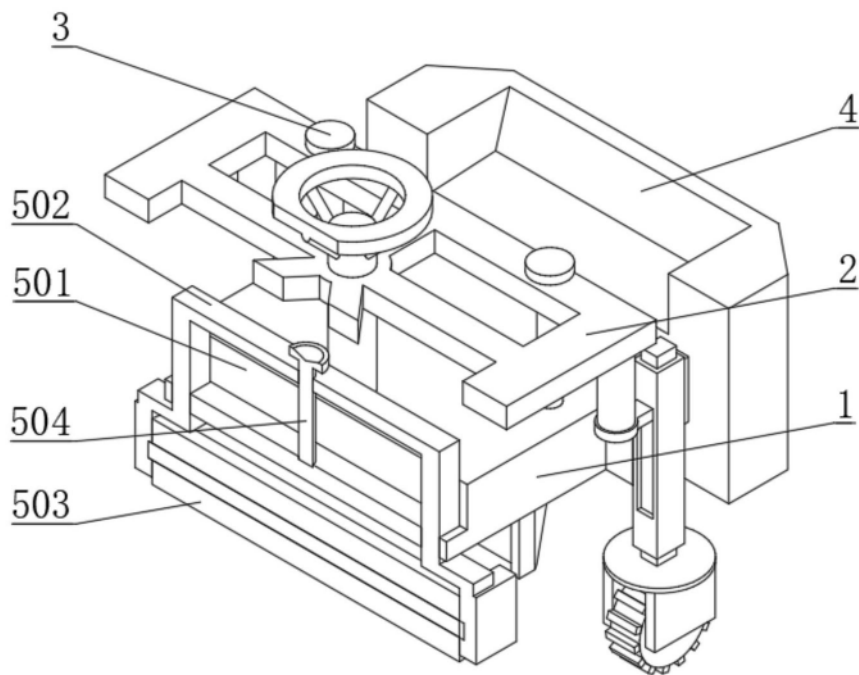


图5