



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217896130 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221743490.0

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 淮阴工学院

地址 223300 江苏省淮安市北京北路89号

(72) 发明人 李毓键 高焱 丁云飞

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

专利代理师 李龙 朱法恒

(51) Int. Cl.

E01C 19/26 (2006.01)

E01H 1/05 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

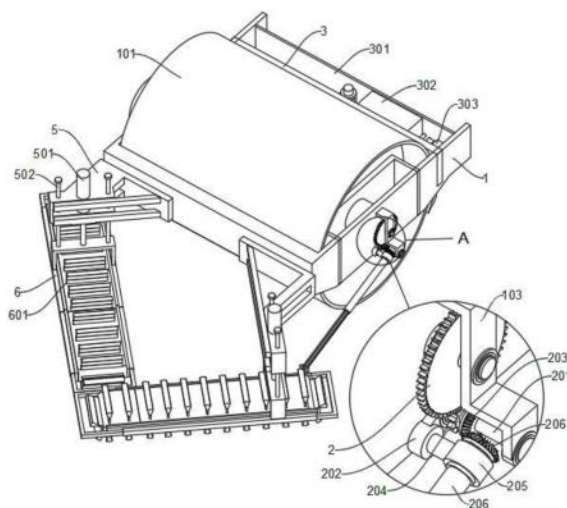
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有清理机构的路面碾压装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有清理机构的路面碾压装置,涉及地面处理技术领域,包括外架;所述外架内侧通过转动连接设置有压辊;所述外架左右两侧立面处固定连接防护罩;所述外架左右两侧立面处固定连接铰接架;所述铰接架内侧通过转动连接设置有大径齿轮;所述铰接架内侧通过转动连接设置有小径齿轮;通过传送带运转,可以使左右两侧的斜链板传送带外侧的软毛刷将地面上碎土向外侧扫除,可以使硬刷将地面上的树枝向外侧推动,通过前端交叉的斜链板传送带同步运转,可以使地面杂物进行清理,可以防止树枝等杂物碾压嵌入地面,解决了现有碾压装置不便于使用者在驾驶压路机前进过程中对车体前侧地面杂物进行清理的问题。



1. 一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于:包括外架(1);所述外架(1)内侧通过转动连接设置有压辊(101);所述外架(1)左右两侧立面处固定连接防护罩(102);所述外架(1)左右两侧立面处固定连接铰接架(103),铰接架(103)位于防护罩(102)内侧;所述铰接架(103)内侧通过转动连接设置有大径齿轮(2),大径齿轮(2)与压辊(101)同轴连接;所述铰接架(103)内侧通过转动连接设置有小径齿轮(204),小径齿轮(204)与大径齿轮(2)啮合传动;所述铰接架(103)内侧底部通过转动连接设置有传动轴(201),传动轴(201)与小径齿轮(204)同轴连接;所述传动轴(201)外侧通过转动连接设置有轴承架(202);所述轴承架(202)外侧通过转动连接设置有固定轴承(205);所述传动轴(201)内部通过同轴连接设置有锥齿轮A(203),固定轴承(205)内侧通过转动连接设置有棱槽管(206),棱槽管(206)顶端通过同轴连接设置有锥齿轮B(2061),锥齿轮B(2061)与锥齿轮A(203)啮合传动。

2. 如权利要求1所述一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于,所述棱槽管(206)内侧通过滑动连接有棱杆(207),棱杆(207)底部通过同轴连接设置有万向节(208)。

3. 如权利要求1所述一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于,所述外架(1)后端固定连接隔板(3),隔板(3)后侧连接设置有后板(301),隔板(3)后端固定连接水箱(302),隔板(3)后端固定连接传动泵(303),后板(301)后端固定连接横管(304)。

4. 如权利要求3所述一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于,所述横管(304)与传动泵(303)通过管道相连接,横管(304)底部固定连接超声波喷头(305),隔板(3)后端立面处固定连接电动推杆(4)。

5. 如权利要求4所述一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于,所述电动推杆(4)伸缩部底端通过转动连接设置有连杆(401),隔板(3)底端通过转动连接设置有刮板(402),刮板(402)后端与连杆(401)前侧转动连接。

6. 如权利要求1所述一种具有清理机构的路面碾压装置,其特征在于,所述外架(1)前端左右两侧固定连接前角架(5),前角架(5)内部固定连接液压缸(501),液压缸(501)伸缩部底部固定连接斜链板传送带(6),斜链板传送带(6)数量设置为二组,两组斜链板传送带(6)前端相互交叉,斜链板传送带(6)转轴外侧与万向节(208)相连接,前角架(5)内侧通过滑动连接设置有限位杆(502),限位杆(502)底部与斜链板传送带(6)底部固定连接,斜链板传送带(6)外侧固定连接支板(601),支板(601)顶部固定连接硬刷(602),支板(601)顶部固定连接软毛刷(603)。

一种具有清理机构的路面碾压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地面处理领域,更具体地说,特别涉及一种具有清理机构的路面碾压装置。

背景技术

[0002] 根据路宽、压路机的轮宽和轮距的不同,制订碾压方案,应使各部分碾压到的次数尽量相同,路面的两侧应多压二至三遍,现有技术在使用压路机对水泥稳定土进行碾压时,需要对水泥稳定土喷洒水以使其保持湿润,在重复碾压过程中,湿润土壤容易粘连在压辊表面,在碾压过程中外部枝叶等杂物容易散落在地面,需要施工人员及时对地面进行清理。

[0003] 基于上述,现需要一种具有清理机构的路面碾压装置,以便于使用者在驾驶压路机前进过程中对车体前侧地面杂物进行清理,以便于对压辊表面粘连土壤件清理。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有结构及缺陷予以进行研究改良,提供一种具有清理机构的路面碾压装置,以期达到更加具有实用性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有清理机构的路面碾压装置,以解决现有碾压装置不便于使用者在驾驶压路机前进过程中对车体前侧地面杂物进行清理的问题。

[0006] 本实用新型一种具有清理机构的路面碾压装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:一种具有清理机构的路面碾压装置,包括外架;所述外架内侧通过转动连接设置有压辊;所述外架左右两侧立面处固定连接防护罩;所述外架左右两侧立面处固定连接铰接架,铰接架位于防护罩内侧;所述铰接架内侧通过转动连接设置有大径齿轮,大径齿轮与压辊同轴连接;所述铰接架内侧通过转动连接设置有小径齿轮,小径齿轮与大径齿轮啮合传动;所述铰接架内侧底部通过转动连接设置有传动轴,传动轴与小径齿轮同轴连接;所述传动轴外侧通过转动连接设置有轴承架;所述轴承架外侧通过转动连接设置有固定轴承;所述传动轴内部通过同轴连接设置有锥齿轮A,固定轴承内侧通过转动连接设置有棱槽管,棱槽管顶端通过同轴连接设置有锥齿轮B,锥齿轮B与锥齿轮A啮合传动。

[0007] 进一步的,所述棱槽管内侧通过滑动连接铰接有棱杆,棱杆底部通过同轴连接设置有万向节。

[0008] 进一步的,所述外架后端固定连接隔板,隔板后侧连接设置有后板,隔板后端固定连接水箱,隔板后端固定连接传动泵,后板后端固定连接横管。

[0009] 进一步的,所述横管与传动泵通过管道相连接,横管底部固定连接超声波喷头,隔板后端立面处固定连接电动推杆。

[0010] 进一步的,所述电动推杆伸缩部底端通过转动连接设置有连杆,隔板底端通过转动连接设置有刮板,刮板后端与连杆前侧转动连接。

[0011] 进一步的,所述外架前端左右两侧固定连接前角架,前角架内部固定连接有液

压缸,液压缸伸缩部底部固定连接有斜链板传送带,斜链板传送带数量设置为二组,两组斜链板传送带前端相互交叉,斜链板传送带转轴外侧与万向节相连接,前角架内侧通过滑动连接设置有限位杆,限位杆底部与斜链板传送带底部固定连接,斜链板传送带外侧固定连接有支板,支板顶部固定连接有硬刷,支板顶部固定连接有软毛刷。

[0012] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置棱杆,在压辊向前滚动过程中,可以使其带动左右两侧的大径齿轮进行转动,可以使大径齿轮带动小径齿轮进行转动,可以使小径齿轮带动与其同轴的锥齿轮A进行转动,可以使锥齿轮A带动锥齿轮B进行转动,可以使锥齿轮B带动棱槽管进行转动,可以使棱槽管带动棱杆进行转动,通过万向节传动,可以使棱杆带动斜链板传送带进行运转,可以在压路机前进过程中带动斜链板传送带运转对车体前侧地面进行清理。

[0014] 2、本实用新型通过设置刮板,通过启动传动泵运转,可以使水箱内部水流传输至横管内部,通过超声波喷头运转,可以使水分雾化对水泥稳定土的表面应始终保持湿润;通过启动电动推杆,可以使其伸缩部向下移动,可以通过连杆传动可以使刮板向前偏转,可以使刮板底端与压辊表面进行接触,可以对压辊表面粘连的湿土进行刮除,可以防止水泥稳定土表面产生凹痕。

[0015] 3、本实用新型通过设置硬刷,通过控制液压缸运转,可以使其伸缩部带动斜链板传送带垂直向下平移,可以使软毛刷底部移动至地面上方,通过传送带运转,可以使左右两侧的斜链板传送带外侧的软毛刷将地面上碎土向外侧扫除,可以使硬刷将地面上的树枝向外侧推动,通过前端交叉的斜链板传送带同步运转,可以使地面杂物进行清理,可以防止树枝等杂物碾压嵌入地面。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体的右侧立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型支板的立体拆解结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型整体的俯视立体结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型整体的仰视立体结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、外架;

[0022] 101、压辊;102、防护罩;103、铰接架;

[0023] 2、大径齿轮;

[0024] 201、传动轴;202、轴承架;203、锥齿轮A;204、小径齿轮;205、固定轴承;206、棱槽管;2061、锥齿轮B;207、棱杆;208、万向节;

[0025] 3、隔板;

[0026] 301、后板;302、水箱;303、传动泵;304、横管;305、超声波喷头;

[0027] 4、电动推杆;

[0028] 401、连杆;402、刮板;

[0029] 5、前角架;

[0030] 501、液压缸;502、限位杆;

[0031] 6、斜链板传送带;

[0032] 601、支板;602、硬刷;603、软毛刷。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 实施例一:

[0037] 如附图1至附图4所示:本实用新型提供一种具有清理机构的路面碾压装置,包括外架1;外架1内侧通过转动连接设置有压辊101;外架1左右两侧立面处固定连接防护罩102;外架1左右两侧立面处固定连接铰接架103,铰接架103位于防护罩102内侧;铰接架103内侧通过转动连接设置有大径齿轮2,大径齿轮2与压辊101同轴连接;铰接架103内侧通过转动连接设置有小径齿轮204,小径齿轮204与大径齿轮2啮合传动;铰接架103内侧底部通过转动连接设置有传动轴201,传动轴201与小径齿轮204同轴连接;传动轴201外侧通过转动连接设置有轴承架202;轴承架202外侧通过转动连接设置有固定轴承205;传动轴201内部通过同轴连接设置有锥齿轮A203,固定轴承205内侧通过转动连接设置有棱槽管206,棱槽管206顶端通过同轴连接设置有锥齿轮B2061,锥齿轮B2061与锥齿轮A203啮合传动,棱槽管206内侧通过滑动连接有棱杆207,棱杆207底部通过同轴连接设置有万向节208,在压辊101向前滚动过程中,可以使其带动左右两侧的大径齿轮2进行转动,可以使大径齿轮2带动小径齿轮204进行转动,可以使小径齿轮204带动与其同轴的锥齿轮A203进行转动,可以使锥齿轮A203带动锥齿轮B2061进行转动,可以使锥齿轮B2061带动棱槽管206进行转动,可以使棱槽管206带动棱杆207进行转动,通过万向节208传动,可以使棱杆207带动斜链板传送带6进行运转,可以在压路机前进过程中带动斜链板传送带6运转对车体前侧地面进行清理。

[0038] 如图1至图3所示,外架1后端固定连接隔板3,隔板3后侧连接设置有后板301,隔板3后端固定连接水箱302,隔板3后端固定连接传动泵303,后板301后端固定连接横管304,横管304与传动泵303通过管道相连接,横管304底部固定连接超声波喷头305,隔板3后端立面处固定连接电动推杆4,电动推杆4伸缩部底端通过转动连接设置有连杆401,隔板3底端通过转动连接设置有刮板402,刮板402后端与连杆401前侧转动连接,通过

启动传动泵303运转,可以使水箱302内部水流传输至横管304内部,通过超声波喷头305运转,可以使水分雾化对水泥稳定土的表面应始终保持湿润;通过启动电动推杆4,可以使其伸缩部向下移动,可以通过连杆401传动可以使刮板402向前偏转,可以使刮板402底端与压辊101表面进行接触,可以对压辊101表面粘连的湿土进行刮除,可以防止水泥稳定土表面产生凹痕。

[0039] 如图2至图4所示,外架1前端左右两侧固定连接有前角架5,前角架5内部固定连接有液压缸501,液压缸501伸缩部底部固定连接斜链板传送带6,斜链板传送带6数量设置为二组,两组斜链板传送带6前端相互交叉,斜链板传送带6转轴外侧与万向节208相连接,前角架5内侧通过滑动连接设置有限位杆502,限位杆502底部与斜链板传送带6底部固定连接,斜链板传送带6外侧固定连接有支板601,支板601顶部固定连接有硬刷602,支板601顶部固定连接有软毛刷603,通过控制液压缸501运转,可以使其伸缩部带动斜链板传送带6垂直向下平移,可以使软毛刷603底部移动至地面上方,通过传送带运转,可以使左右两侧的斜链板传送带6外侧的软毛刷603将地面上碎土向外侧扫除,可以使硬刷602将地面上的树枝向外侧推动,通过前端交叉的斜链板传送带6同步运转,可以使地面杂物进行清理,可以防止树枝等杂物碾压嵌入地面。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0041] 本实用新型中,在使用时,使用者驾驶压路机向前行进过程中,在压辊101向前滚动过程中,可以使其带动左右两侧的大径齿轮2进行转动,可以使大径齿轮2带动小径齿轮204进行转动,可以使小径齿轮204带动与其同轴的锥齿轮A203进行转动,可以使锥齿轮A203带动锥齿轮B2061进行转动,可以使锥齿轮B2061带动棱槽管206进行转动,可以使棱槽管206带动棱杆207进行转动,通过万向节208传动,可以使棱杆207带动斜链板传送带6进行运转,可以在压路机前进过程中带动斜链板传送带6运转对车体前侧地面进行清理,通过控制液压缸501运转,可以使其伸缩部带动斜链板传送带6垂直向下平移,可以使软毛刷603底部移动至地面上方,通过传送带运转,可以使左右两侧的斜链板传送带6外侧的软毛刷603将地面上碎土向外侧扫除,可以使硬刷602将地面上的树枝向外侧推动,通过前端交叉的斜链板传送带6同步运转,可以使地面杂物进行清理,可以防止树枝等杂物碾压嵌入地面,通过启动传动泵303运转,可以使水箱302内部水流传输至横管304内部,通过超声波喷头305运转,可以使水分雾化对水泥稳定土的表面应始终保持湿润;通过启动电动推杆4,可以使其伸缩部向下移动,可以通过连杆401传动可以使刮板402向前偏转,可以使刮板402底端与压辊101表面进行接触,可以对压辊101表面粘连的湿土进行刮除,可以防止水泥稳定土表面产生凹痕。

[0042] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0043] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

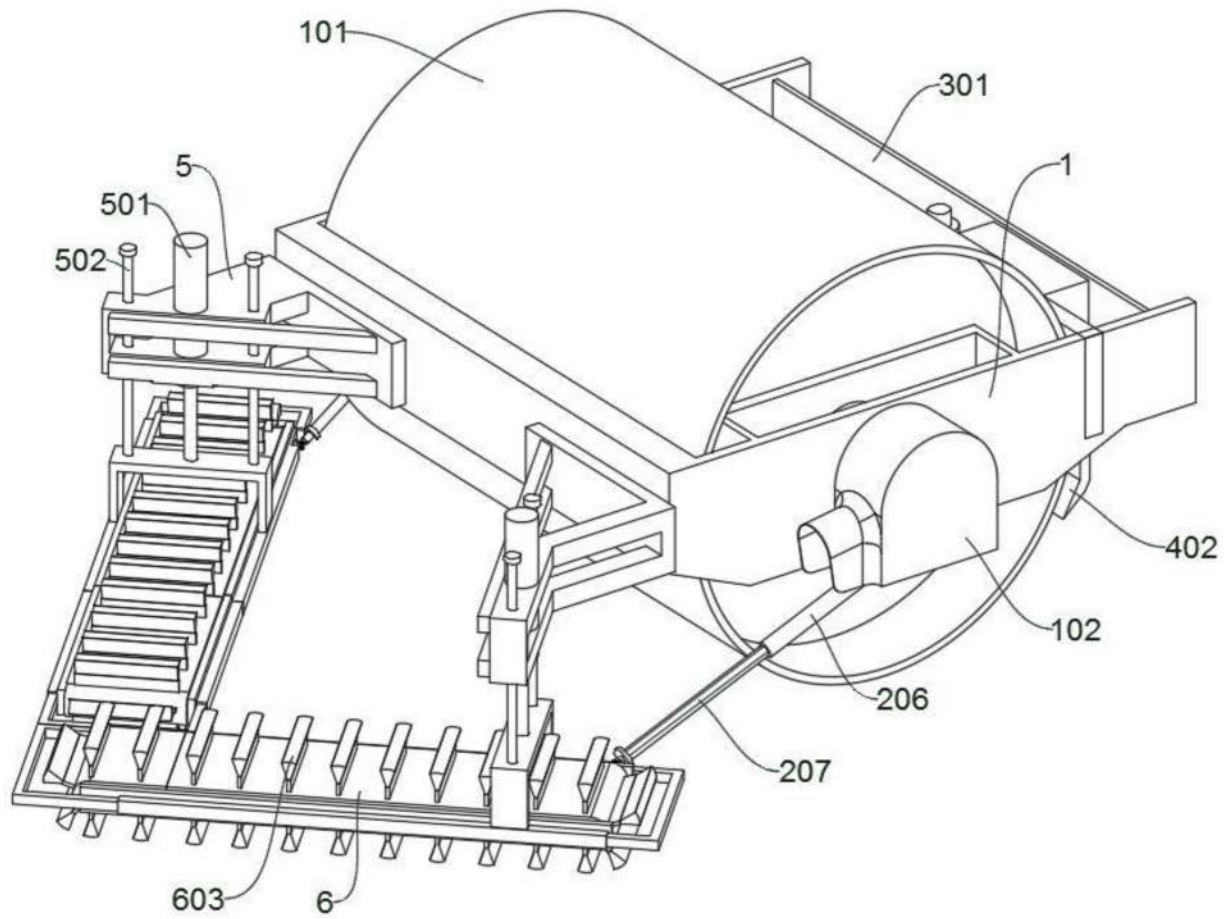


图1

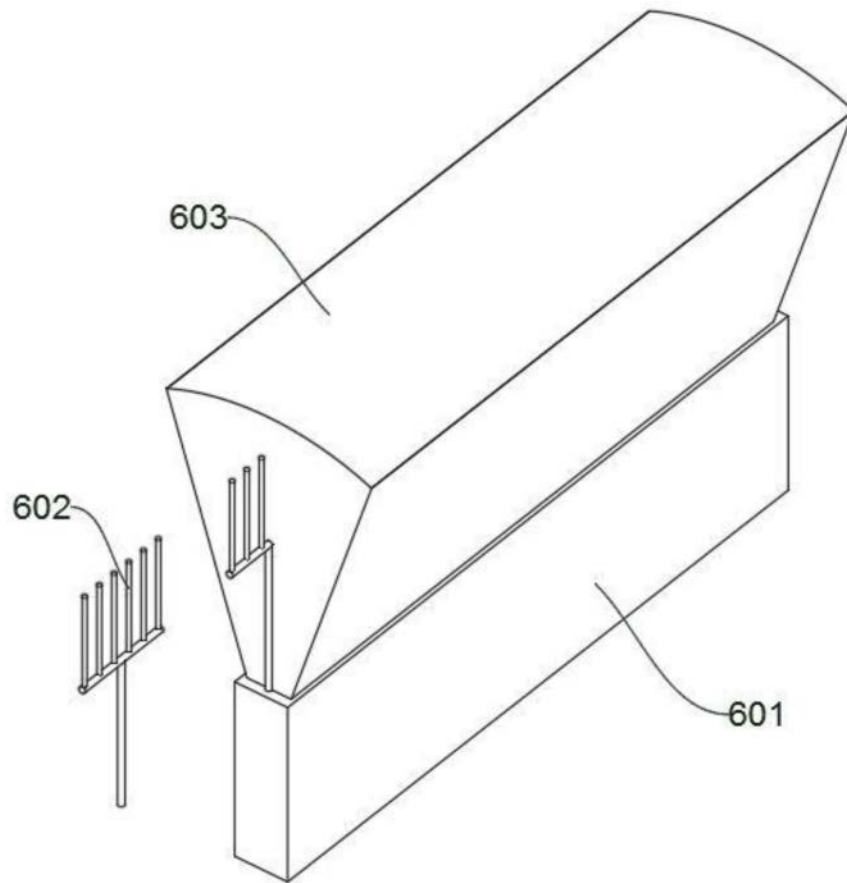


图2

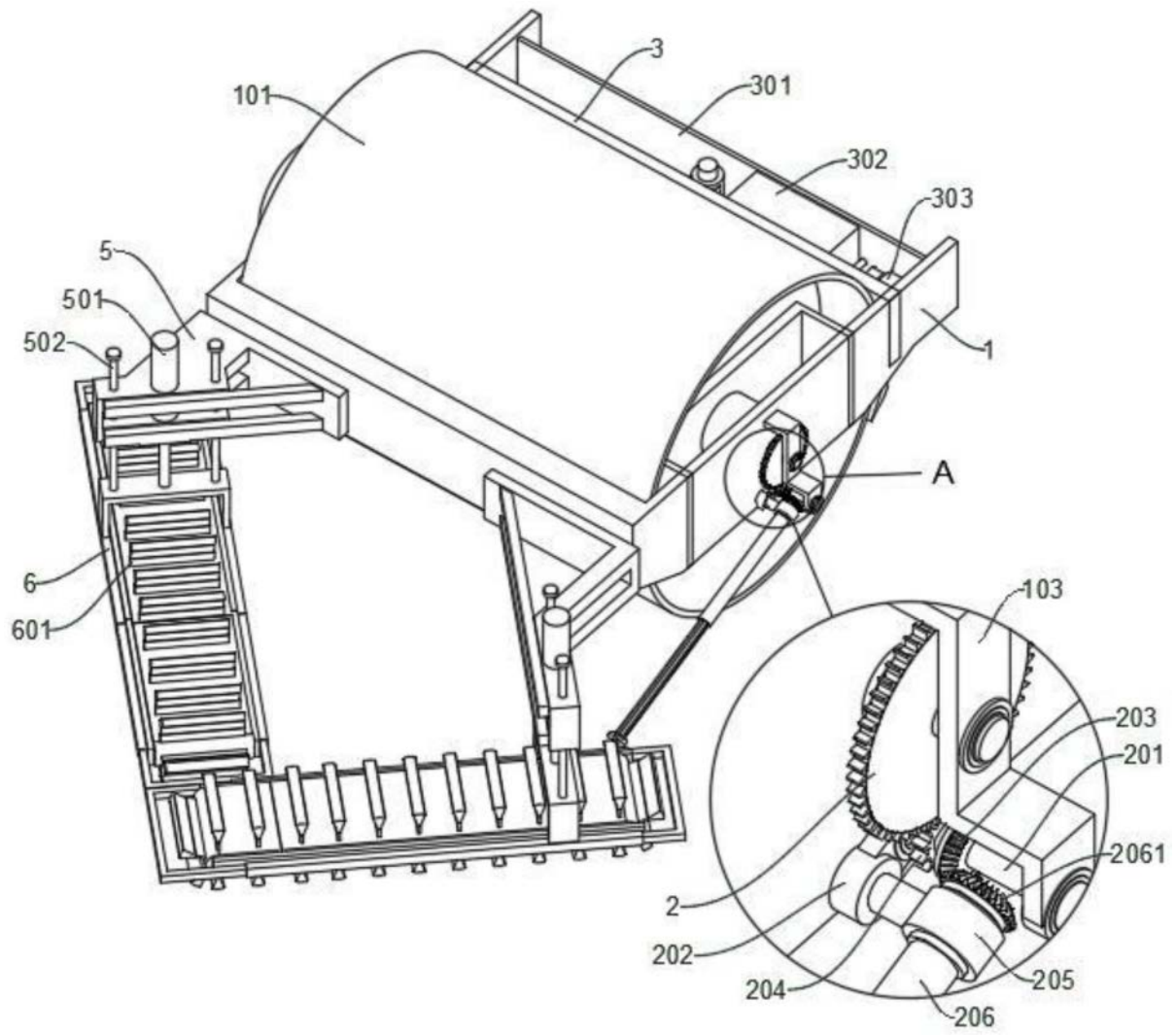


图3

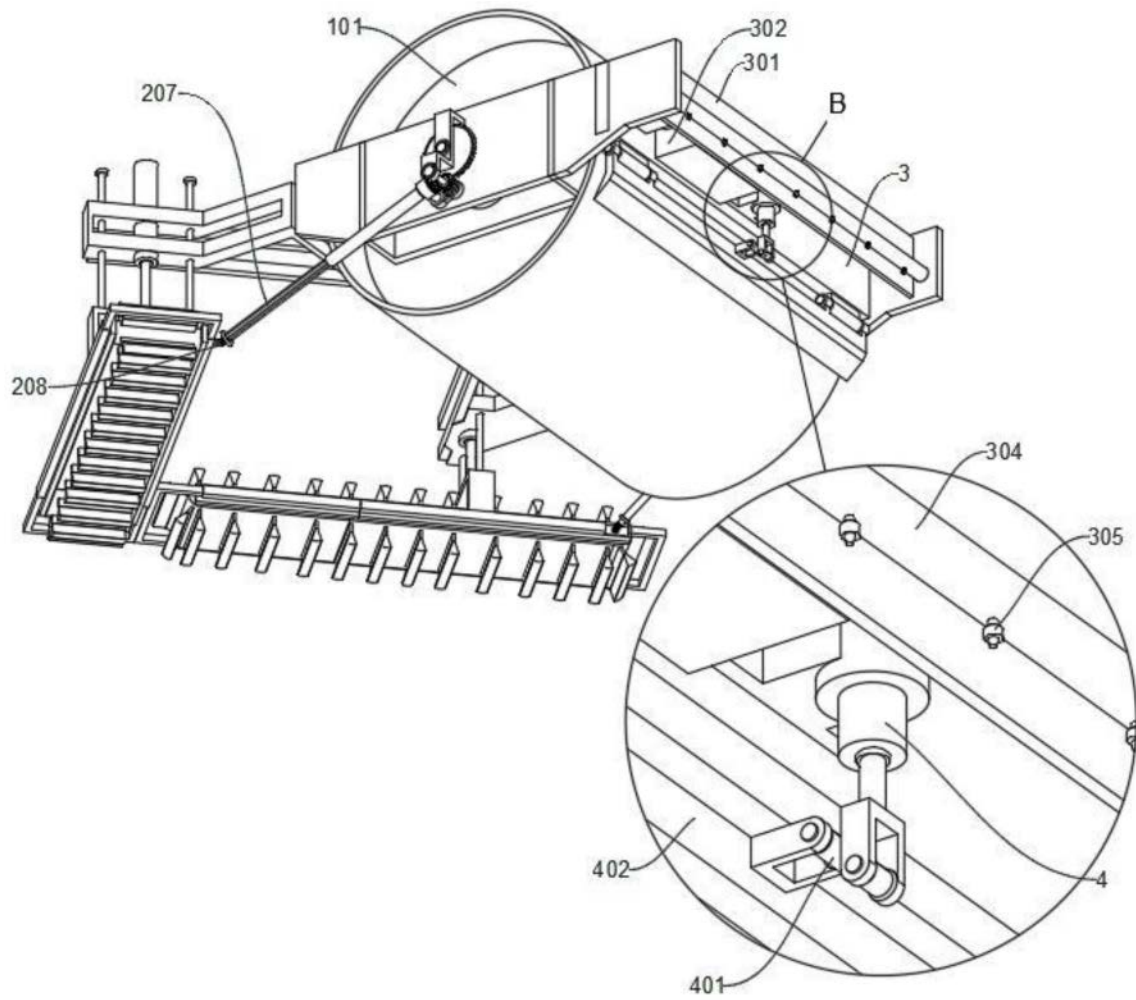


图4