



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221703369 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323224304.X

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 浙江中梁建设有限公司

地址 325000 浙江省温州市泰顺县罗阳镇
城北路78号建行四楼

(72) 发明人 李英

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 邓立忠

(51) Int.Cl.

E04H 17/14 (2006.01)

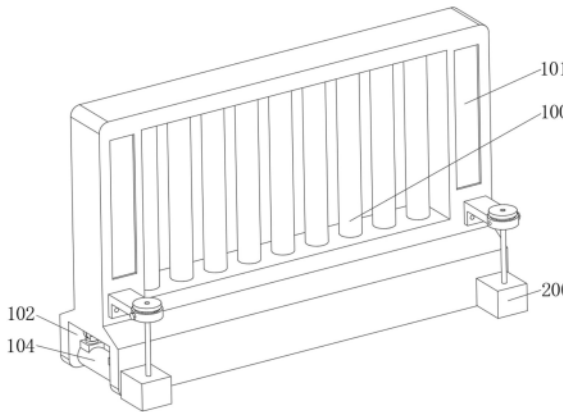
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政工程用可调节式施工围挡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程用可调节式施工围挡,包括:主体单元,所述主体单元包括围挡,所述围挡左侧底部和右侧底部各开设有一个内置槽,所述内置槽内设置有转动杆,所述转动杆表面固定连接转动筒,所述转动筒表面固定连接延伸块;牵引单元,所述牵引单元对应内置槽对称设置有两个,所述牵引单元包括固定壳、支撑架和传递杆,所述固定壳与围挡前侧固定连接。本设计解决了现有技术下的不足,在需要移动围挡时,切换至移动状态,运动轮既可绕固定轴的轴线转动,也可绕转动柱的轴线转动,运动轮可便于对围挡进行移动,在需要固定放置围挡时,切换至平放状态,围挡底部直接与地面接触可保证围挡的稳定性。



1. 一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,包括:

主体单元(100),所述主体单元(100)包括围挡(101),所述围挡(101)左侧底部和右侧底部各开设有一个内置槽(102),所述内置槽(102)内设置有转动杆(103),所述转动杆(103)表面固定连接转动筒(104),所述转动筒(104)表面固定连接有延伸块(105),且每个所述转动筒(104)表面对称设置有两个延伸块(105),所述延伸块(105)背离转动筒(104)一侧转动连接有转动柱(106),所述转动柱(106)背离延伸块(105)一侧安装有运动轮(109);

牵引单元(200),所述牵引单元(200)对应内置槽(102)对称设置有两个,所述牵引单元(200)包括固定壳(201)、支撑架(202)和传递杆(203),所述固定壳(201)与围挡(101)前侧固定连接,所述传递杆(203)顶端固定连接旋转柄(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,所述转动杆(103)一端与内置槽(102)槽壁转动连接,所述转动杆(103)另一端穿过内置槽(102)槽壁并延伸至固定壳(201)内,所述转动杆(103)另一端固定连接有从动锥齿轮(110),所述传递杆(203)底端穿过固定壳(201)顶部并延伸至固定壳(201)内,所述传递杆(203)底端固定连接主动锥齿轮(204),所述主动锥齿轮(204)与从动锥齿轮(110)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,所述转动柱(106)背离延伸块(105)一侧固定连接固定块(107),且每个所述转动柱(106)上对称设置有两个固定块(107),两个所述固定块(107)之间固定连接固定轴(108),所述运动轮(109)中心处与固定轴(108)表面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,所述支撑架(202)与围挡(101)前侧固定连接,所述支撑架(202)上固定连接定位架(205),所述定位架(205)顶部开设置有环形槽(206),所述定位架(205)中心处贯穿开设有穿设孔(207),所述传递杆(203)表面固定连接承接环(212),所述承接环(212)与穿设孔(207)孔壁转动连接,所述旋转柄(211)底部固定连接导向柱(213),所述导向柱(213)与环形槽(206)构成滑动导向配合。

5. 根据权利要求4所述的一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,所述导向柱(213)背离旋转柄(211)中心处一侧开设有螺纹槽(214),所述环形槽(206)槽壁贯穿开设有第一连通孔(208)和第二连通孔(209),所述第一连通孔(208)与第二连通孔(209)之间呈一百八十度夹角分布。

6. 根据权利要求5所述的一种市政工程用可调节式施工围挡,其特征在于,所述导向柱(213)上设置有螺栓(210),所述螺栓(210)一端设置有外螺纹,所述螺纹槽(214)内设置有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相匹配。

一种市政工程用可调节式施工围挡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程的技术领域,尤其涉及一种市政工程用可调节式施工围挡。

背景技术

[0002] 市政基础设施工程是指城市道路、公共交通、供水、排水、燃气、热力、园林、环卫、污水处理、垃圾处理、防洪、地下公共设施及附属设施的土建、管道和设备安装工程。

[0003] 现有技术下,在进行市政工程施工时,通常都需在施工现场放置围挡起到防护的作用,随着市政工程施工位置的变化,工作人员需对围挡进行移动,目前在移动围挡时,通常都需工作人员抬起围挡对其移动,而围挡的体积通常又较大,操作起来费时费力,影响了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述现有技术下存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种市政工程用可调节式施工围挡,其为了解决“目前在移动围挡时,通常都需工作人员抬起围挡对其移动,而围挡的体积通常又较大,操作起来费时费力,影响了工作效率”的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种市政工程用可调节式施工围挡,包括:

[0009] 主体单元,所述主体单元包括围挡,所述围挡左侧底部和右侧底部各开设有一个内置槽,所述内置槽内设置有转动杆,所述转动杆表面固定连接转动筒,所述转动筒表面固定连接延伸块,且每个所述转动筒表面对称设置有两个延伸块,所述延伸块背离转动筒一侧转动连接有转动柱,所述转动柱背离延伸块一侧安装有运动轮;

[0010] 牵引单元,所述牵引单元对应内置槽对称设置有两个,所述牵引单元包括固定壳、支撑架和传递杆,所述固定壳与围挡前侧固定连接,所述传递杆顶端固定连接旋转柄。

[0011] 作为本实用新型所述一种市政工程用可调节式施工围挡的一种优选方案,其中,所述转动杆一端与内置槽槽壁转动连接,所述转动杆另一端穿过内置槽槽壁并延伸至固定壳内,所述转动杆另一端固定连接从动锥齿轮,所述传递杆底端穿过固定壳顶部并延伸至固定壳内,所述传递杆底端固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接。

[0012] 作为本实用新型所述一种市政工程用可调节式施工围挡的一种优选方案,其中,所述转动柱背离延伸块一侧固定连接固定块,且每个所述转动柱上对称设置有两个固定

块,两个所述固定块之间固定连接有固定轴,所述运动轮中心处与固定轴表面转动连接。

[0013] 作为本实用新型所述一种市政工程用可调节式施工围挡的一种优选方案,其中,所述支撑架与围挡前侧固定连接,所述支撑架上固定连接有定位架,所述定位架顶部开设有环形槽,所述定位架中心处贯穿开设有穿设孔,所述传递杆表面固定连接有承接环,所述承接环与穿设孔孔壁转动连接,所述旋转柄底部固定连接有导向柱,所述导向柱与环形槽构成滑动导向配合。

[0014] 作为本实用新型所述一种市政工程用可调节式施工围挡的一种优选方案,其中,所述导向柱背离旋转柄中心处一侧开设有螺纹槽,所述环形槽槽壁贯穿开设有第一连通孔和第二连通孔,所述第一连通孔与第二连通孔之间呈一百八十度夹角分布。

[0015] 作为本实用新型所述一种市政工程用可调节式施工围挡的一种优选方案,其中,所述导向柱上设置有螺栓,所述螺栓一端设置有外螺纹,所述螺纹槽内设置有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相匹配。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型在使用时,若需要移动围挡,工作人员可用手旋拧旋转柄使传递杆绕自身轴线转动,传递杆转动并驱动转动杆绕自身轴线同步转动,转动杆转动并驱动运动轮同步转动,当导向柱上的螺纹槽与第一连通孔对齐时,工作人员将螺栓一端穿过第一连通孔并拧入螺纹槽内,即可切换至移动状态,运动轮与地面接触,当需要固定放置围挡时,工作人员旋拧旋转柄使导向柱上的螺纹槽与第二连通孔对齐,将螺栓一端穿过第二连通孔并拧入螺纹槽内,切换至平放状态,运动轮被收入内置槽内,本设计解决了现有技术下的不足,设置有可相互切换的移动状态和平放状态,在需要移动围挡时,切换至移动状态,运动轮既可绕固定轴的轴线转动,也可绕转动柱的轴线转动,运动轮可便于对围挡进行移动,在需要固定放置围挡时,切换至平放状态,围挡底部直接与地面接触可保证围挡的稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0019] 图1为本实用新型的平放状态整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的移动状态整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的转动杆和传递杆配合图;

[0022] 图4为本实用新型的牵引单元部分结构爆炸图。

[0023] 图中:100、主体单元;101、围挡;102、内置槽;103、转动杆;104、转动筒;105、延伸块;106、转动柱;107、固定块;108、固定轴;109、运动轮;110、从动锥齿轮;200、牵引单元;201、固定壳;202、支撑架;203、传递杆;204、主动锥齿轮;205、定位架;206、环形槽;207、穿设孔;208、第一连通孔;209、第二连通孔;210、螺栓;211、旋转柄;212、承接环;213、导向柱;214、螺纹槽。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0027] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供了一种市政工程用可调节式施工围挡,包括:

[0029] 主体单元100,主体单元100包括围挡101,围挡101左侧底部和右侧底部各开设有一个内置槽102,内置槽102内设置有转动杆103,转动杆103表面固定连接转动筒104,转动筒104表面固定连接有延伸块105,且每个转动筒104表面对称设置有两个延伸块105,延伸块105背离转动筒104一侧转动连接有转动柱106,转动柱106背离延伸块105一侧安装有运动轮109;

[0030] 牵引单元200,牵引单元200对应内置槽102对称设置有两个,牵引单元200包括固定壳201、支撑架202和传递杆203,固定壳201与围挡101前侧固定连接,传递杆203顶端固定连接旋转柄211。

[0031] 进一步的,转动杆103一端与内置槽102槽壁转动连接,转动杆103另一端穿过内置槽102槽壁并延伸至固定壳201内,转动杆103另一端固定连接有从动锥齿轮110,传递杆203底端穿过固定壳201顶部并延伸至固定壳201内,传递杆203底端固定连接主动锥齿轮204,主动锥齿轮204与从动锥齿轮110啮合连接,主动锥齿轮204与从动锥齿轮110相互配合可将传递杆203的旋转力转化为转动杆103的旋转力,转动柱106背离延伸块105一侧固定连接固定块107,且每个转动柱106上对称设置有两个固定块107,两个固定块107之间固定连接固定轴108,运动轮109中心处与固定轴108表面转动连接,运动轮109既可绕转动柱106的轴线转动,也可绕固定轴108的轴线转动,当运动轮109与地面接触时可对围挡101进行移动。

[0032] 进一步的,支撑架202与围挡101前侧固定连接,支撑架202上固定连接定位架205,定位架205顶部开设置有环形槽206,定位架205中心处贯穿开设有穿设孔207,传递杆203表面固定连接承接环212,承接环212与穿设孔207孔壁转动连接,旋转柄211底部固定连接导向柱213,导向柱213与环形槽206构成滑动导向配合,工作人员在旋拧旋转柄211时,传递杆203可绕自身轴线同步转动,导向柱213可沿环形槽206同步滑动。

[0033] 进一步的,导向柱213背离旋转柄211中心处一侧开设有螺纹槽214,环形槽206槽壁贯穿开设有第一连通孔208和第二连通孔209,第一连通孔208与第二连通孔209之间呈一百八十度夹角分布,导向柱213上设置有螺栓210,螺栓210一端设置有外螺纹,螺纹槽214内

设置有内螺纹,外螺纹与内螺纹相匹配,当导向柱213沿环形槽206滑动至螺纹槽214与第一连通孔208对齐时,工作人员可将螺栓210一端穿过第一连通孔208并拧入螺纹槽214内,此时,切换至移动状态,运动轮109与地面接触,当导向柱213沿环形槽206滑动至螺纹槽214与第二连通孔209对齐时,工作人员可将螺栓210一端穿过第二连通孔209并拧入螺纹槽214内,此时,切换至平放状态,围挡101底部直接与地面接触。

[0034] 使用过程中,当需要移动围挡101时,工作人员用手旋拧旋转柄211使得传递杆203绕自身轴线转动,旋转柄211转动的同时导向柱213沿环形槽206同步滑动,传递杆203转动并通过主动锥齿轮204和从动锥齿轮110驱动转动杆103绕自身轴线同步转动,转动杆103转动并驱动转动筒104和运动轮109绕转动杆103的轴线同步转动,当导向柱213上的螺纹槽214与第一连通孔208对齐时,工作人员将螺栓210一端穿过第一连通孔208并拧入螺纹槽214内,由于螺栓210的锁定,传递杆203不会绕自身轴线转动,转动杆103也不会绕自身轴线转动,此时,切换至移动状态,运动轮109与地面接触,运动轮109既可绕固定轴108的轴线转动,也可绕转动柱106的轴线转动,运动轮109便于对围挡101进行移动。

[0035] 当需要固定放置围挡101时,工作人员将螺栓210从螺纹槽214和第一连通孔208之间拧出,继续用手旋拧旋转柄211使得传递杆203绕自身轴线转动,当导向柱213上的螺纹槽214与第二连通孔209对齐时,工作人员将螺栓210一端穿过第二连通孔209并拧入螺纹槽214内,此时,切换至平放状态,运动轮109被收入内置槽102内,围挡101底部直接与地面接触。

[0036] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

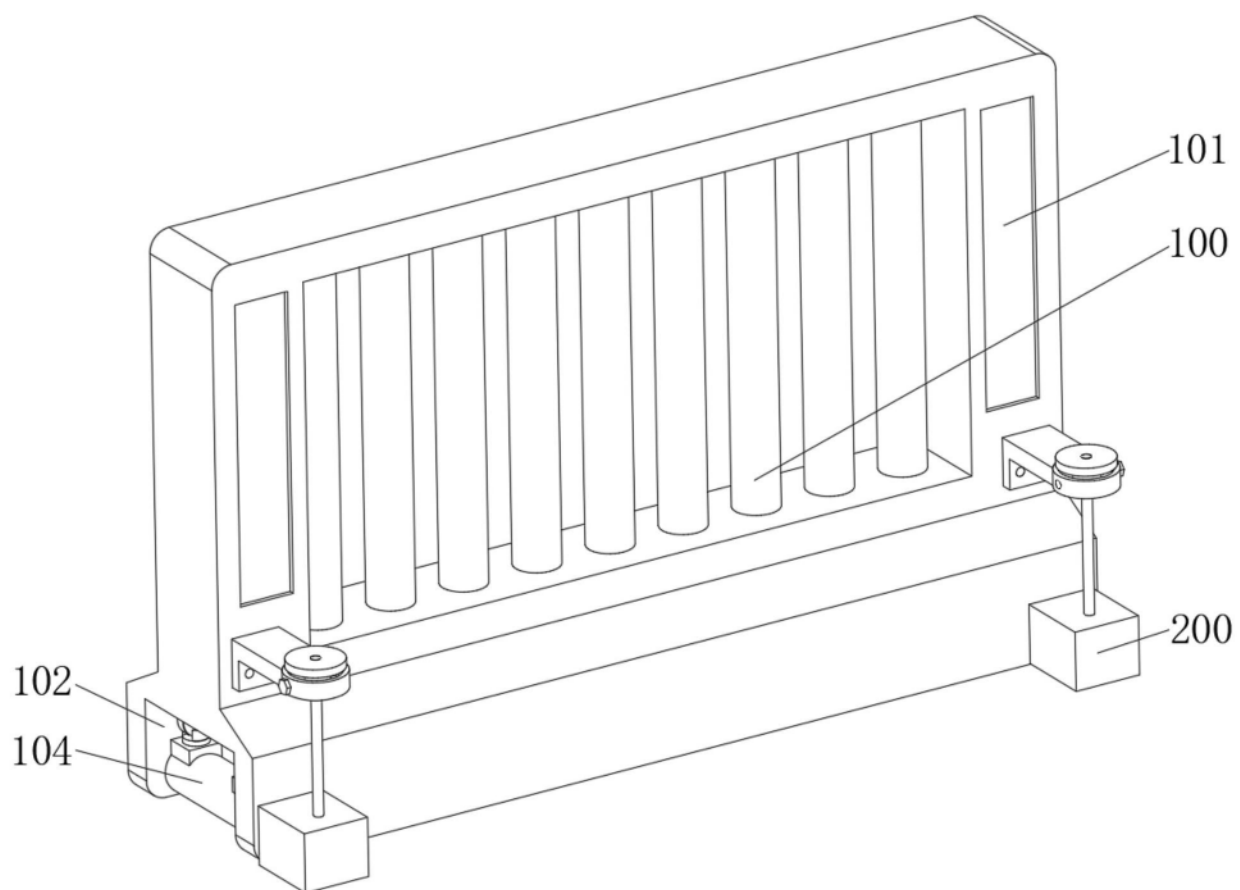


图1

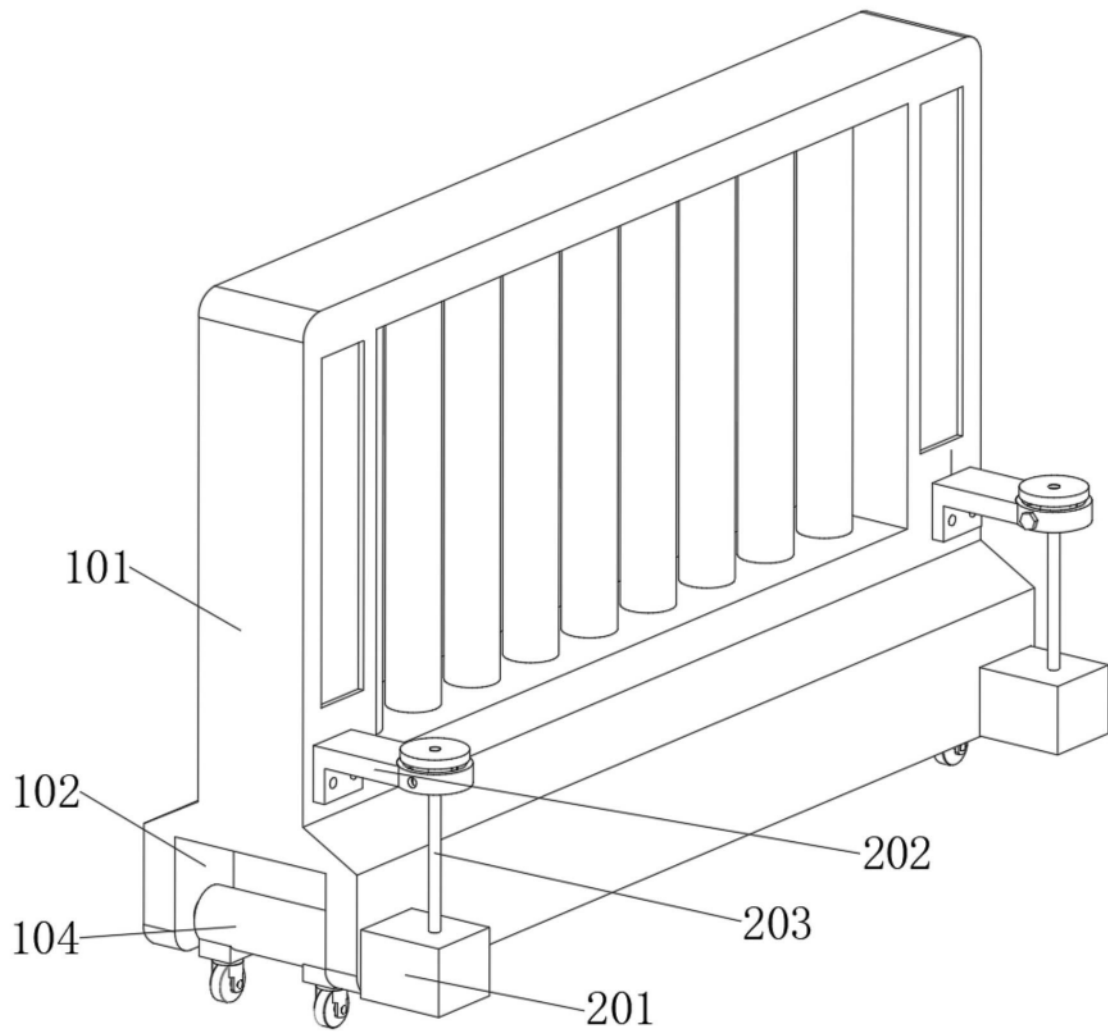


图2

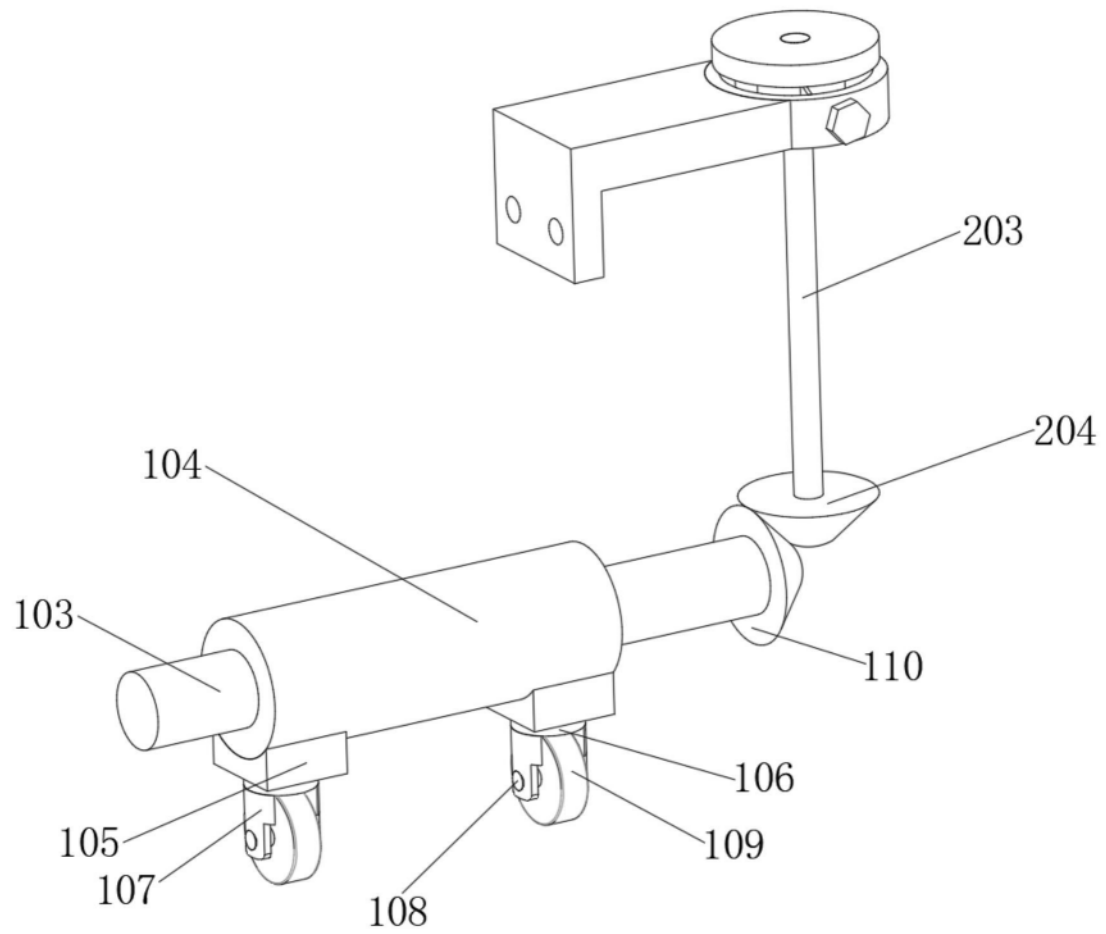


图3

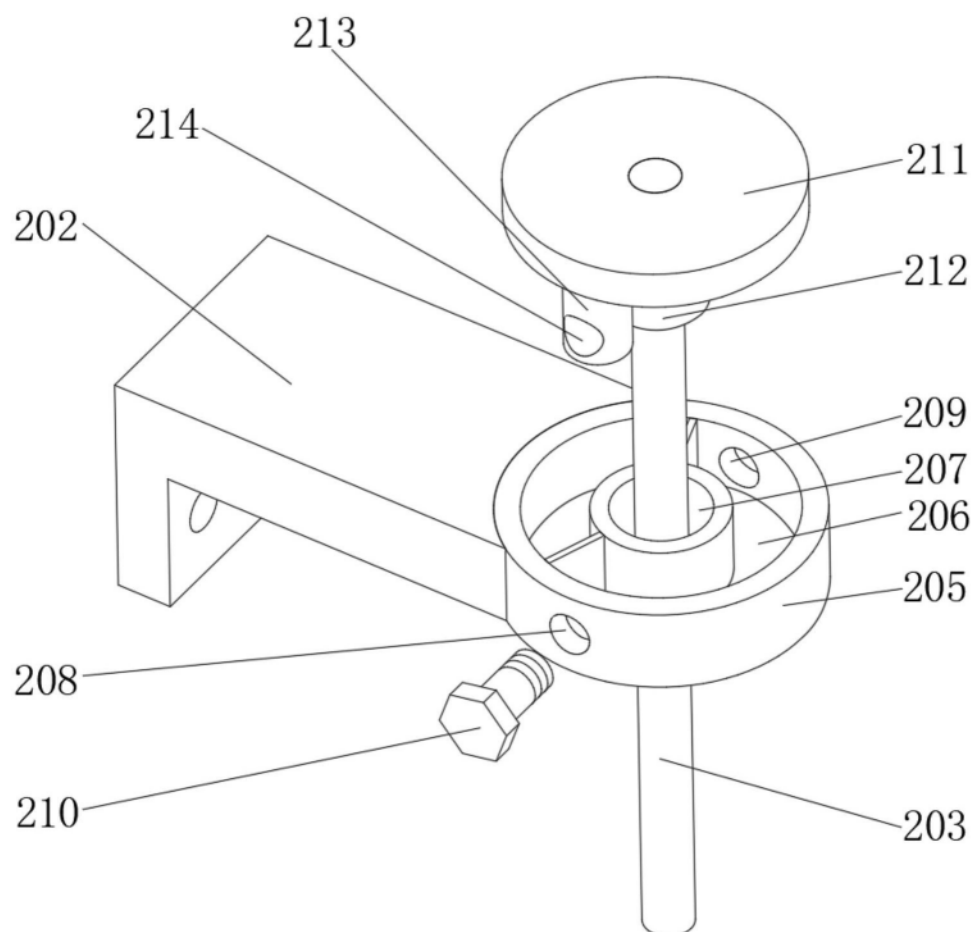


图4