



(21) 申请号 202320075555.7

(22) 申请日 2023.01.10

(73) 专利权人 中交一公局集团有限公司

地址 100000 北京市朝阳区管庄周家井

专利权人 中交一公局海威工程建设有限公
司

(72) 发明人 黄金涛 王辉 杨心想 王耀廷

卓依萍 刘成昆 高丽婷 黄海岩

朱仓洲 林于力

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务

所(普通合伙) 16123

专利代理师 房小颖

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

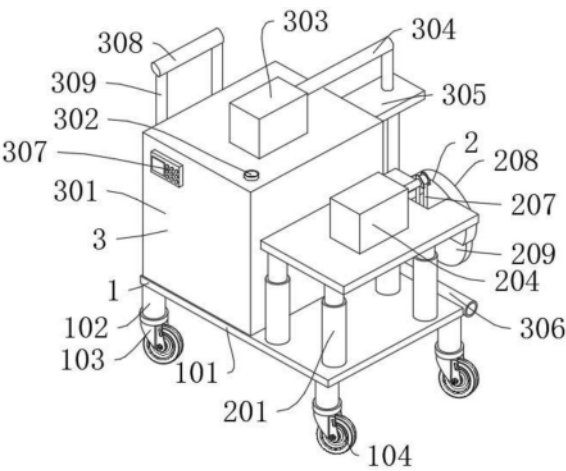
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管道施工路面切缝装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道施工路面切缝装置技术领域,且公开了一种管道施工路面切缝装置,包括主体机构、切缝机构和降尘机构,所述切缝机构位于主体机构的上端,所述降尘机构位于切缝机构的后端,所述主体机构包括承重底座、支撑腿、旋转连接处和万向轮,所述支撑腿固定安装在承重底座的下端,所述旋转连接处固定安装在支撑腿的下端,所述切缝机构包括电动推杆、推动杆、固定安装板、电机、转动轴、带轮一、防护罩、切割刀和带轮二。该管道施工路面切缝装置,通过对切缝机构的安装和改进,使得该管道施工路面切缝装置的调节能力有所提升,在实际使用过程中,可以便携地根据需要使用需要调节切缝时的深度,提高了该管道施工路面切缝装置的市场竞争力。



1. 一种管道施工路面切缝装置,包括主体机构(1)、切缝机构(2)和降尘机构(3),其特征在于:所述切缝机构(2)位于主体机构(1)的上端,所述降尘机构(3)位于切缝机构(2)的后端,所述主体机构(1)包括承重底座(101)、支撑腿(102)、旋转连接处(103)和万向轮(104),所述支撑腿(102)固定安装在承重底座(101)的下端,所述旋转连接处(103)固定安装在支撑腿(102)的下端,所述万向轮(104)固定安装在旋转连接处(103)的下端,所述切缝机构(2)包括电动推杆(201)、推动杆(202)、固定安装板(203)、电机(204)、转动轴(205)、带轮一(206)、皮带(207)、防护罩(208)、切割刀(209)和带轮二(210),所述电动推杆(201)固定安装在承重底座(101)的上端,所述电动推杆(201)位于承重底座(101)上端的前端。

2. 根据权利要求1所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述推动杆(202)固定安装在电动推杆(201)的上端,所述固定安装板(203)固定安装在推动杆(202)的上端,所述电机(204)固定安装在固定安装板(203)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述转动轴(205)固定安装在电机(204)的右端,所述带轮一(206)固定安装在转动轴(205)的右端,所述皮带(207)固定安装在带轮一(206)的中部。

4. 根据权利要求3所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述防护罩(208)固定安装在固定安装板(203)的右端,所述切割刀(209)固定安装在防护罩(208)的内部,所述带轮二(210)固定安装在防护罩(208)的左端,所述带轮二(210)连接至切割刀(209)的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述降尘机构(3)包括储水箱(301)、进水口(302)、水泵(303)、抽水管一(304)、固定连接块(305)、输水管(306)、操控面板(307)、手推把(308)和支撑架(309),所述储水箱(301)固定安装在承重底座(101)的上端。

6. 根据权利要求5所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述进水口(302)固定设置在储水箱(301)的上端,所述水泵(303)固定安装在储水箱(301)的上端,所述抽水管一(304)固定安装在水泵(303)的右端。

7. 根据权利要求6所述的一种管道施工路面切缝装置,其特征在于:所述固定连接块(305)固定安装在抽水管一(304)的下端,所述输水管(306)固定安装在固定连接块(305)的下端,所述输水管(306)连接至抽水管一(304)的下端,所述操控面板(307)固定安装在储水箱(301)的左端,所述手推把(308)固定安装在储水箱(301)的后端,所述支撑架(309)固定安装在手推把(308)的下端。

一种管道施工路面切缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道施工路面切缝装置技术领域,具体为一种管道施工路面切缝装置。

背景技术

[0002] 管道工程在施工时,需要对路面进行切缝作业,在对路面进行切缝时,就需要使用到一种管道施工路面切缝装置进行切缝作业。

[0003] 但是由于现有技术中管道施工路面切缝装置的切缝调节能力不佳,导致管道施工路面切缝装置在实际使用过程中,无法便携地根据需要使用,调节切缝时所需的深度,影响管道施工路面切缝装置的工作效率。

[0004] 并且由于现有技术中管道施工路面切缝装置的降尘以及清理能力不佳,导致管道施工路面切缝装置在实际使用过程中,无法快速有效地将路面一些石子清理干净,且无法很好的起到降尘的作用,影响管道施工路面切缝装置的使用效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种管道施工路面切缝装置,以解决上述背景技术中提出现有技术中管道施工路面切缝装置的切缝调节能力不佳,导致管道施工路面切缝装置在实际使用过程中,无法便携地根据需要使用,调节切缝时所需的深度,影响管道施工路面切缝装置的工作效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道施工路面切缝装置,包括主体机构、切缝机构和降尘机构,所述切缝机构位于主体机构的上端,所述降尘机构位于切缝机构的后端,所述主体机构包括承重底座、支撑腿、旋转连接处和万向轮,所述支撑腿固定安装在承重底座的下端,所述旋转连接处固定安装在支撑腿的下端,所述万向轮固定安装在旋转连接处的下端,所述切缝机构包括电动推杆、推动杆、固定安装板、电机、转动轴、带轮一、皮带、防护罩、切割刀和带轮二,所述电动推杆固定安装在承重底座的上端,所述电动推杆位于承重底座上端的前端。

[0009] 优选的,所述推动杆固定安装在电动推杆的上端,所述固定安装板固定安装在推动杆的上端,所述电机固定安装在固定安装板的上端,通过对推动杆的安装和改进,实现了便于调节的作用,在实际使用过程中,可以便携地根据需要使用调节切缝深度。

[0010] 优选的,所述转动轴固定安装在电机的右端,所述带轮一固定安装在转动轴的右端,所述皮带固定安装在带轮一的中部,通过对转动轴和带轮一的安装和改进,实现了便于切缝的作用,在实际使用过程中,可以快速有效地对地面进行切缝作业。

[0011] 优选的,所述防护罩固定安装在固定安装板的右端,所述切割刀固定安装在防护罩的内部,所述带轮二固定安装在防护罩的左端,所述带轮二连接至切割刀的中部,通过对

切割刀和带轮二的安装和改进,实现了便于切缝的作用,在实际使用过程中,可以快速有效地对地面进行切缝作业。

[0012] 优选的,所述降尘机构包括储水箱、进水口、水泵、抽水管一、固定连接块、输水管、操控面板、手推把和支撑架,所述储水箱固定安装在承重底座的上端,通过对储水箱的安装和改进,实现了便于储水的作用,在实际使用过程中,可以便携地进行储水使用。

[0013] 优选的,所述进水口固定设置在储水箱的上端,所述水泵固定安装在储水箱的上端,所述抽水管一固定安装在水泵的右端,通过对水泵和抽水管一的安装和改进,实现了便于降尘以及清理的作用,在实际使用过程中,可以便携地对需要切缝路面进行清理以及降尘作业。

[0014] 所述固定连接块固定安装在抽水管一的下端,所述输水管固定安装在固定连接块的下端,所述输水管连接至抽水管一的下端,所述操控面板固定安装在储水箱的左端,所述手推把固定安装在储水箱的后端,所述支撑架固定安装在手推把的下端,通过对固定连接块和输水管的安装和改进,实现了便于降尘以及清理的作用,在实际使用过程中,可以便携地对需要切缝路面进行清理以及降尘作业。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该管道施工路面切缝装置,通过对切缝机构的安装和改进,使得该管道施工路面切缝装置的调节能力有所提升,在实际使用过程中,可以便携地根据需要使用需要调节切缝时的深度,提高了该管道施工路面切缝装置的市场竞争力;

[0017] 2、该管道施工路面切缝装置,通过对降尘机构的安装和改进,使得该管道施工路面切缝装置的降尘以及清理能力有所提升,在实际过程中,可以快速有效地将路面石子杂物进行清理,且有效起到降尘作用,提高了该管道施工路面切缝装置的使用效率;

[0018] 3、该管道施工路面切缝装置,通过对主体机构的安装和改进,实现了便于移动的作用,在实际使用过程中,可以便携地根据需要使用需要移动使用位置,移动便利,提高了该管道施工路面切缝装置的灵活性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型切缝机构结构示意图一;

[0021] 图3为本实用新型切缝机构结构示意图二;

[0022] 图4为本实用新型切缝机构局部细节放大结构示意图。

[0023] 图中:1、主体机构;101、承重底座;102、支撑腿;103、旋转连接处;104、万向轮;2、切缝机构;201、电动推杆;202、推动杆;203、固定安装板;204、电机;205、转动轴;206、带轮一;207、皮带;208、防护罩;209、切割刀;210、带轮二;3、降尘机构;301、储水箱;302、进水口;303、水泵;304、抽水管一;305、固定连接块;306、输水管;307、操控面板;308、手推把;309、支撑架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种管道施工路面切缝装置，包括主体机构1、切缝机构2和降尘机构3，切缝机构2位于主体机构1的上端，降尘机构3位于切缝机构2的后端，主体机构1包括承重底座101、支撑腿102、旋转连接处103和万向轮104，支撑腿102固定安装在承重底座101的下端，旋转连接处103固定安装在支撑腿102的下端，万向轮104固定安装在旋转连接处103的下端，切缝机构2包括电动推杆201、推动杆202、固定安装板203、电机204、转动轴205、带轮一206、皮带207、防护罩208、切割刀209和带轮二210，电动推杆201固定安装在承重底座101的上端，电动推杆201位于承重底座101上端的前端。

[0026] 推动杆202固定安装在电动推杆201的上端，固定安装板203固定安装在推动杆202的上端，电机204固定安装在固定安装板203的上端，转动轴205固定安装在电机204的右端，带轮一206固定安装在转动轴205的右端，皮带207固定安装在带轮一206的中部，防护罩208固定安装在固定安装板203的右端，切割刀209固定安装在防护罩208的内部，带轮二210固定安装在防护罩208的左端，带轮二210连接至切割刀209的中部，启动电机204利用电机204带动转动轴205和带轮一206进行转动，且带动皮带207进行转动，利用皮带207，使得带轮二210进行转动，从而使得切割刀209进行转动。

[0027] 降尘机构3包括储水箱301、进水口302、水泵303、抽水管一304、固定连接块305、输水管306、操控面板307、手推把308和支撑架309，储水箱301固定安装在承重底座101的上端，进水口302固定设置在储水箱301的上端，水泵303固定安装在储水箱301的上端，抽水管一304固定安装在水泵303的右端，固定连接块305固定安装在抽水管一304的下端，输水管306固定安装在固定连接块305的下端，输水管306连接至抽水管一304的下端，操控面板307固定安装在储水箱301的左端，手推把308固定安装在储水箱301的后端，支撑架309固定安装在手推把308的下端，通过操控面板307启动水泵303，然后通过抽水管一304将储水箱301内部水源抽出，通过输水管306对需要切缝路面进行喷洒。

[0028] 工作原理：在需要使用时，首先通过进水口302将水源注入进储水箱301内，然后通过手推把308推动万向轮104将该管道施工路面切缝装置移动到需要切缝的路面，通过操控面板307启动水泵303，然后通过抽水管一304将储水箱301内部水源抽出，通过输水管306对需要切缝路面进行喷洒，将路面一些石子颗粒物清理干净，以免在切缝时石子会飞溅到工人身上，对工人产生一定的危害，在喷洒过后，路面是湿的，还会在切缝时起到一定的降尘作用，然后启动电机204利用电机204带动转动轴205和带轮一206进行转动，且带动皮带207进行转动，利用皮带207，使得带轮二210进行转动，从而使得切割刀209进行转动，对管道施工路面进行切缝作业，在需要调节切缝深度时，通过启动电动推杆201推动推动杆202进行升降，使其推动固定安装板203进行升降，调节切缝时所需的深度。

[0029] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

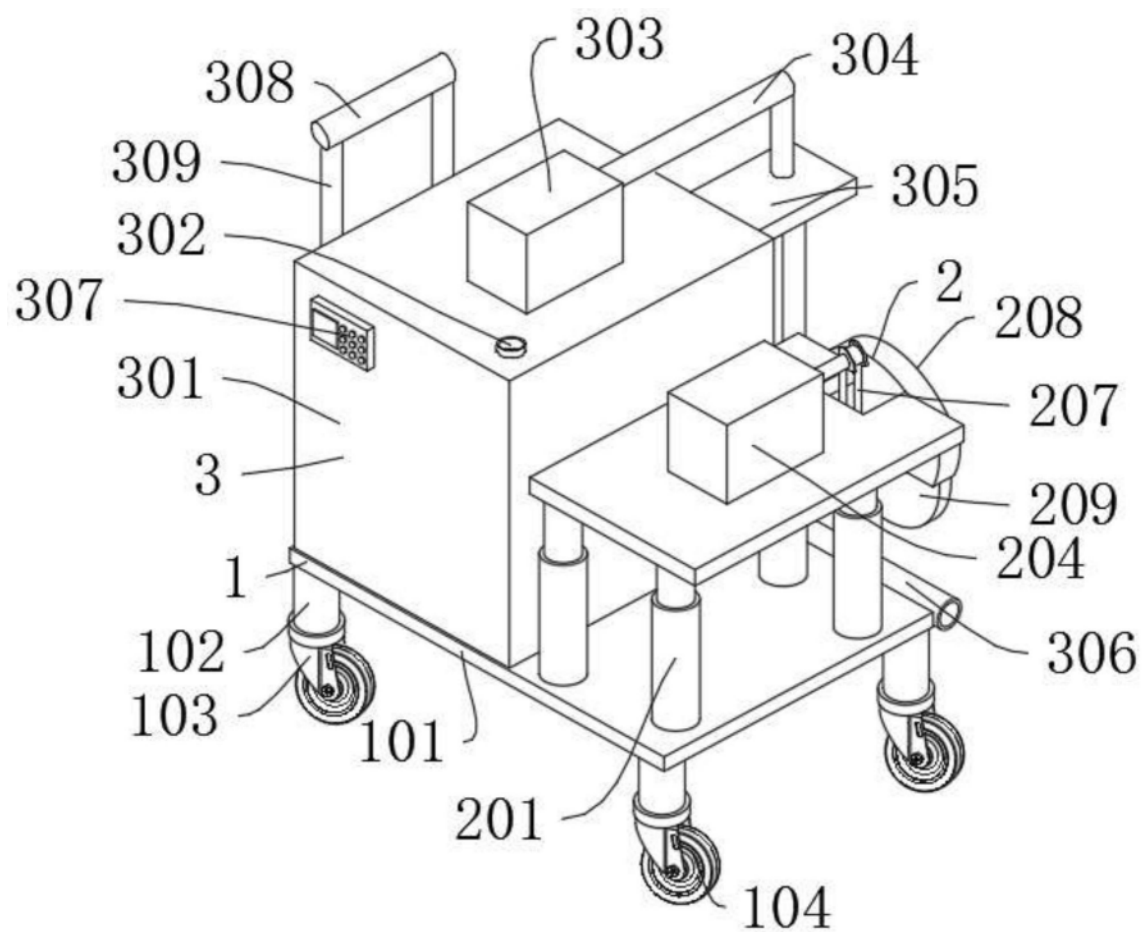


图1

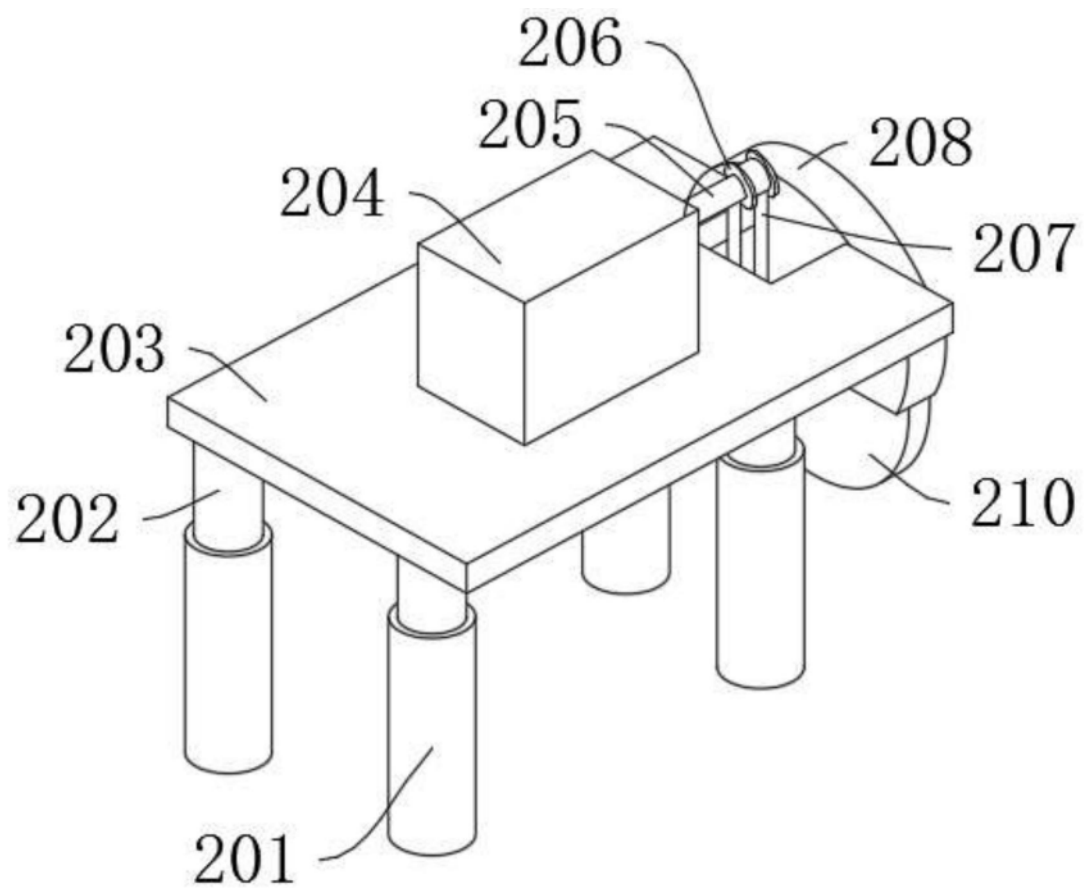


图2

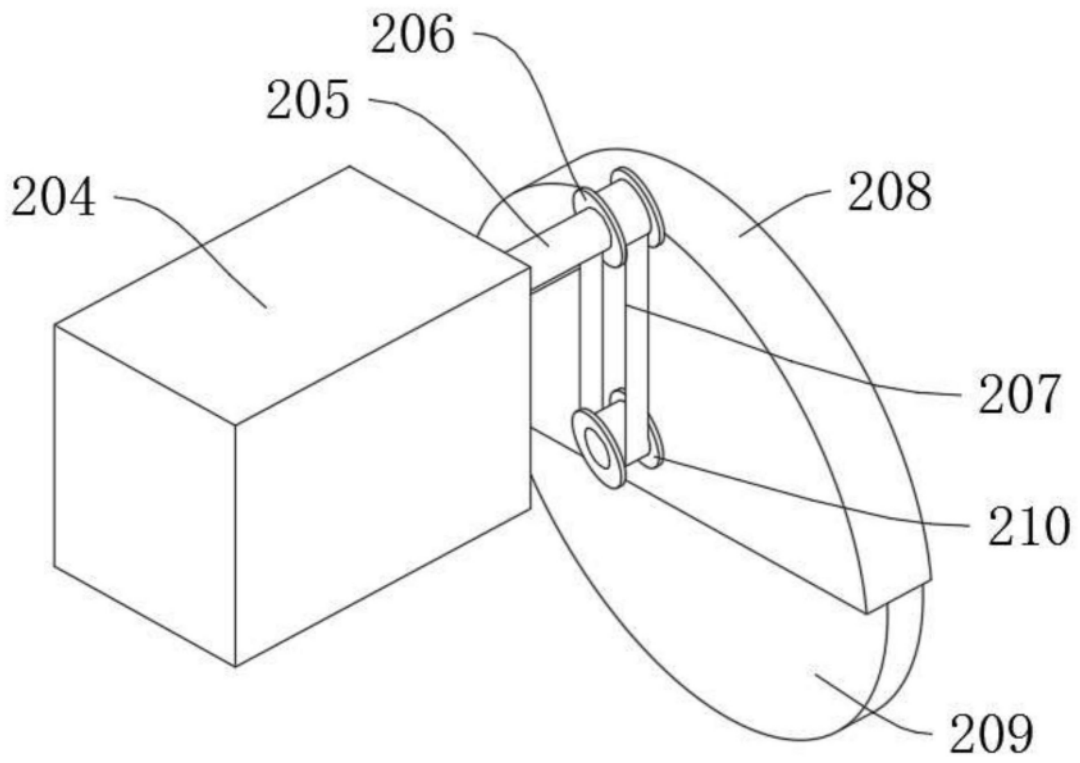


图3

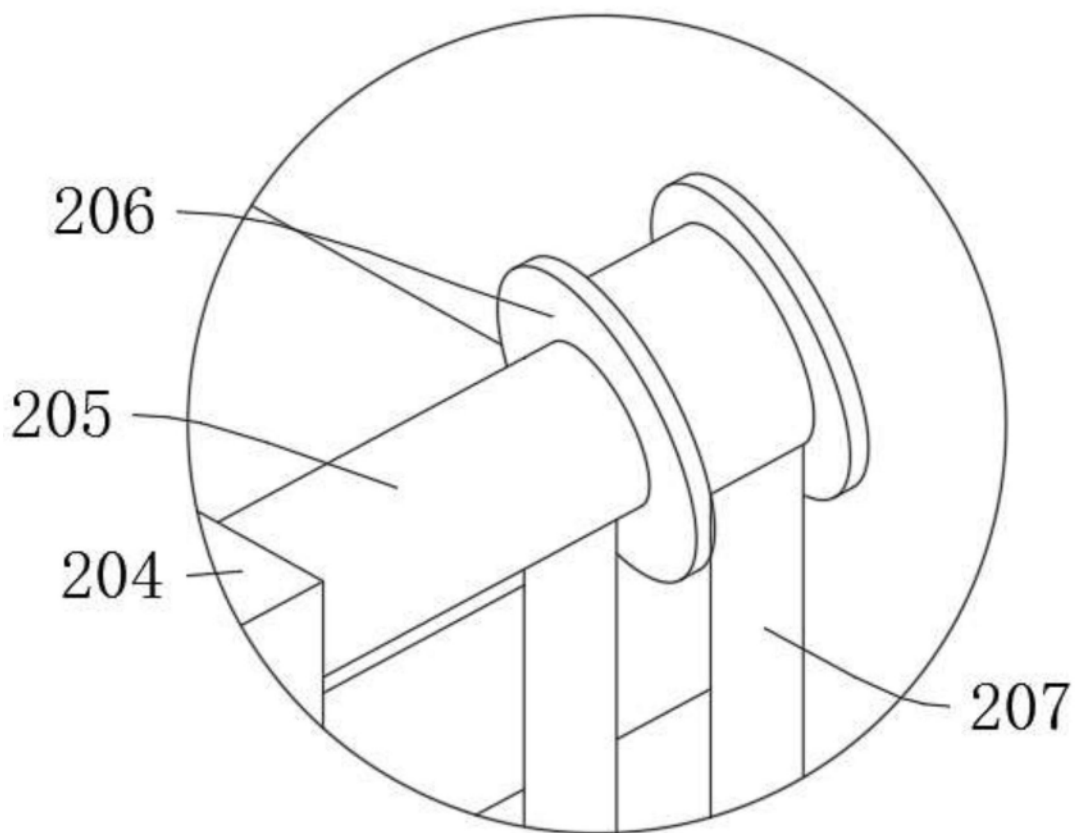


图4