



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212595338 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020877413.9

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 成盛建设集团有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县冠华东
路122号

(72) 发明人 乔中华 周明辉 张建 周海丰
成泓吉 成效薇

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32266

代理人 胡朝冰

(51) Int.Cl.

B01F 9/08 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

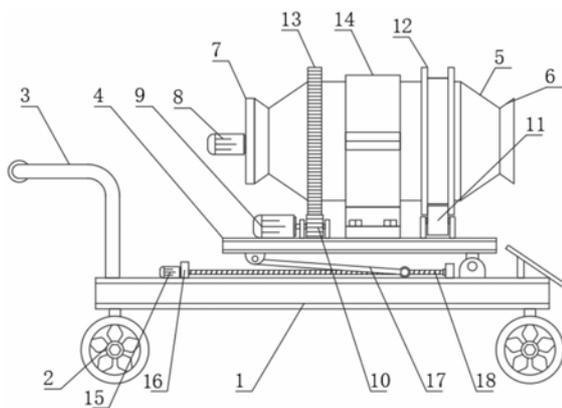
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种路面加工用碎石搅拌加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于路面加工技术领域,尤其为一种路面加工用碎石搅拌加工装置,包括底座和搅拌筒,底座的底面四角分别安装有车轮,还包括翻转座,翻转座的首端铰接在所述底座顶面,搅拌筒横向且可转动地安装在所述翻转座顶面,在所述翻转座上安装有驱动所述搅拌筒转动的驱动组件;所述搅拌筒的首端为料口、尾端固定有安装板,在所述安装板上安装有搅拌组件;在所述翻转座底面分布有控制所述翻转座翻转的举升组件;本实用新型的路面加工用碎石搅拌加工装置,使用方便、易于移动,搅拌筒自身可转动,同时搅拌筒内置搅拌组件,大大提高了对碎石的搅拌效率,同时,搅拌筒可由翻转座带动翻转,有利于碎石的下料,避免碎石残留在搅拌筒内。



1. 一种路面加工用碎石搅拌加工装置,包括底座(1)和搅拌筒(5),所述底座(1)的底面四角分别安装有车轮(2),所述底座(1)的顶面尾端固定有推把(3),其特征在于:还包括翻转座(4),所述翻转座(4)的首端铰接在所述底座(1)顶面,所述搅拌筒(5)横向且可转动地安装在所述翻转座(4)顶面,在所述翻转座(4)上安装有驱动所述搅拌筒(5)转动的驱动组件;所述搅拌筒(5)的首端为料口(6)、尾端固定有安装板(7),在所述安装板(7)上安装有搅拌组件(8);在所述翻转座(4)底面分布有控制所述翻转座(4)翻转的举升组件(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种路面加工用碎石搅拌加工装置,其特征在于:所述驱动组件包括旋转电机(9)、齿轮(10)和外齿圈(13),所述外齿圈(13)固定在所述搅拌筒(5)的外表面尾端,所述齿轮(10)通过轴承支撑安装在所述翻转座(4)顶面并与所述外齿圈(13)啮合相连;所述旋转电机(9)安装在所述翻转座(4)顶面并驱动所述齿轮(10)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种路面加工用碎石搅拌加工装置,其特征在于:所述搅拌筒(5)的外表面首端固定有滑轨(12),在所述翻转座(4)的顶面安装有与该滑轨(12)相对应的滚轮(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种路面加工用碎石搅拌加工装置,其特征在于:所述搅拌组件(8)包括搅拌电机(23)、搅拌轴(24)和搅拌杆(25),所述搅拌轴(24)通过轴承支撑安装在所述搅拌筒(5)内,所述搅拌电机(23)固定在所述安装板(7)上并驱动所述搅拌轴(24)转动,所述搅拌杆(25)固定在所述搅拌轴(24)表面。

5. 根据权利要求1所述的一种路面加工用碎石搅拌加工装置,其特征在于:还包括翻转电机(15)和螺杆(18),所述举升组件(17)包括移动杆(21)以及两个相对分布的翻转杆(19),在所述底座(1)顶面固定有两个对称分布的连接板(16),所述螺杆(18)通过轴承支撑架设在两个连接板(16)内侧,所述翻转电机(15)安装在所述连接板(16)表面并驱动所述螺杆(18)转动;所述翻转杆(19)的顶端与翻转座(4)的底面铰接、底端固定有套环(20)并套接在所述移动杆(21)上,在所述移动杆(21)内开设有供所述螺杆(18)贯穿的螺孔(22),且所述螺杆(18)通过该螺孔(22)与所述移动杆(21)螺纹旋合相连。

6. 根据权利要求1所述的一种路面加工用碎石搅拌加工装置,其特征在于:所述翻转座(4)的顶面还安装有限位组件(14),且所述限位组件(14)包括上限位座(27)和下限位座(28),所述上限位座(27)与所述下限位座(28)的一端相互铰接、另一端分别固定有相对应的一号连接块(31)和二号连接块(32);所述上限位座(27)与所述下限位座(28)的对立面上开设有对称分布且均为半圆形结构的夹口(30);所述搅拌筒(5)的外表面周缘固定有限位环(26),所述夹口(30)内壁开设有可容纳所述限位环(26)的限位槽(29)。

一种路面加工用碎石搅拌加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于路面加工技术领域,具体涉及一种路面加工用碎石搅拌加工装置。

背景技术

[0002] 碎石,破碎的小块岩石,它的大小、形状、及纹理都呈现不规则状态,它可能是因为天然原因,或是人为加以破坏之后产生,碎石是路面加工的重要物料,作为路面的垫层,通常在路面加工时,还需要对碎石进行搅拌加工。

[0003] 原有路面加工用碎石搅拌加工装置在使用时,搅拌效率较慢,并且下料不充分,碎石易残留在搅拌筒内。

实用新型内容

[0004] 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路面加工用碎石搅拌加工装置,具有使用方便、搅拌效率高以及易于下料的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种路面加工用碎石搅拌加工装置,包括底座和搅拌筒,所述底座的底面四角分别安装有车轮,所述底座的顶面尾端固定有推把,还包括翻转座,所述翻转座的首端铰接在所述底座顶面,所述搅拌筒横向且可转动地安装在所述翻转座顶面,在所述翻转座上安装有驱动所述搅拌筒转动的驱动组件;所述搅拌筒的首端为料口、尾端固定有安装板,在所述安装板上安装有搅拌组件;在所述翻转座底面分布有控制所述翻转座翻转的举升组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括旋转电机、齿轮和外齿圈,所述外齿圈固定在所述搅拌筒的外表面尾端,所述齿轮通过轴承支撑安装在所述翻转座顶面并与所述外齿圈啮合相连;所述旋转电机安装在所述翻转座顶面并驱动所述齿轮转动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒的外表面首端固定有滑轨,在所述翻转座的顶面安装有与该滑轨相对应的滚轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌组件包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌杆,所述搅拌轴通过轴承支撑安装在所述搅拌筒内,所述搅拌电机固定在所述安装板上并驱动所述搅拌轴转动,所述搅拌杆固定在所述搅拌轴表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括翻转电机和螺杆,所述举升组件包括移动杆以及两个相对分布的翻转杆,在所述底座顶面固定有两个对称分布的连接板,所述螺杆通过轴承支撑架设在两个连接板内侧,所述翻转电机安装在所述连接板表面并驱动所述螺杆转动;所述翻转杆的顶端与翻转座的底面铰接、底端固定有套环并套接在所述移动杆上,在所述移动杆内开设有供所述螺杆贯穿的螺孔,且所述螺杆通过该螺孔与所述移动杆螺纹旋合相连。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述翻转座的顶面还安装有限位组件,且

所述限位组件包括上限位座和下限位座,所述上限位座与所述下限位座的一端相互铰接、另一端分别固定有相对应的一号连接块和二号连接块;所述上限位座与所述下限位座的对立面开设对称分布且均为半圆形结构的夹口;所述搅拌筒的外表面周缘固定有限位环,所述夹口内壁开设有可容纳所述限位环的限位槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的路面加工用碎石搅拌加工装置,使用方便、易于移动,搅拌筒自身可转动,同时搅拌筒内置搅拌组件,大大提高了对碎石的搅拌效率,同时,搅拌筒可由翻转座带动翻转,有利于碎石的下料,避免碎石残留在搅拌筒内。

附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的举升组件俯视剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的搅拌筒正面剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的限位组件正面结构示意图;

[0017] 图中:1、底座;2、车轮;3、推把;4、翻转座;5、搅拌筒;6、料口;7、安装板;8、搅拌组件;9、旋转电机;10、齿轮;11、滚轮;12、滑轨;13、外齿圈;14、限位组件;15、翻转电机;16、连接板;17、举升组件;18、螺杆;19、翻转杆;20、套环;21、移动杆;22、螺孔;23、搅拌电机;24、搅拌轴;25、搅拌杆;26、限位环;27、上限位座;28、下限位座;29、限位槽;30、夹口;31、一号连接块;32、二号连接块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种路面加工用碎石搅拌加工装置,包括底座1和搅拌筒5,底座1的底面四角分别安装有车轮2,底座1的顶面尾端固定有推把3,还包括翻转座4,翻转座4的首端铰接在底座1顶面,搅拌筒5横向且可转动地安装在翻转座4顶面,在翻转座4上安装有驱动搅拌筒5转动的驱动组件;搅拌筒5的首端为料口6、尾端固定有安装板7,在安装板7上安装有搅拌组件8;在翻转座4底面分布有控制翻转座4翻转的举升组件17,在使用时,利用推把3将装置推动至施工场地,将待搅拌的碎石从料口6喂入搅拌筒5,启动驱动组件以及搅拌组件8,驱动组件驱动搅拌筒5转动,对内部的碎石产生震荡搅拌,搅拌组件8配合搅拌筒5的转动对碎石进行搅拌,搅拌效率高,搅拌完成后,利用举升组件17控制翻转座4翻转,使搅拌筒5翻转,让碎石从料口6排出。

[0021] 具体的,根据附图1所示,本实施例中,驱动组件包括旋转电机9、齿轮10和外齿圈13,外齿圈13固定在搅拌筒5的外表面尾端,齿轮10通过轴承支撑安装在翻转座4顶面并与

外齿圈13啮合相连;旋转电机9安装在翻转座4顶面并驱动齿轮10转动,旋转电机9带动齿轮10转动,在啮合关系下带动外齿圈13旋转,即带动搅拌筒5转动,其中,旋转电机9为Y系列的三相异步电机,可直接在市场上采购,使用时需连接电性电源。

[0022] 具体的,根据附图1所示,本实施例中,搅拌筒5的外表面首端固定有滑轨12,在翻转座4的顶面安装有与该滑轨12相对应的滚轮11,搅拌筒5转动后,滚轮11顺着滑轨12转动,保证搅拌筒5转动的稳定性。

[0023] 具体的,根据附图1和附图3所示,本实施例中,搅拌组件8包括搅拌电机23、搅拌轴24和搅拌杆25,搅拌轴24通过轴承支撑安装在搅拌筒5内,搅拌电机23固定在安装板7上并驱动搅拌轴24转动,搅拌杆25固定在搅拌轴24表面,搅拌电机23带动搅拌轴24旋转即可带动搅拌杆25旋转对碎石进行搅拌,其中,搅拌电机23为Y系列的三相异步电机,可直接在市场上采购,使用时需连接电性电源。

[0024] 具体的,根据附图1和附图2所示,本实施例中,还包括翻转电机15和螺杆18,举升组件17包括移动杆21以及两个相对分布的翻转杆19,在底座1顶面固定有两个对称分布的连接板16,螺杆18通过轴承支撑架设在两个连接板16内侧,翻转电机15安装在连接板16表面并驱动螺杆18转动;翻转杆19的顶端与翻转座4的底面铰接、底端固定有套环20并套接在移动杆21上,在移动杆21内开设有供螺杆18贯穿的螺孔22,且螺杆18通过该螺孔22与移动杆21螺纹旋合相连,在下料时,启动翻转电机15,利用翻转电机15带动螺杆18转动,螺杆18转动后,在螺纹旋合作用下带动移动杆21滑移,使移动杆21朝向尾部滑移,同时,翻转杆19翻转,顶起翻转座4,通过翻转座4带动搅拌筒5翻转,通过料口6进行下料,其中,翻转电机15为Y系列的三相异步电机,可直接在市场上采购,使用时需连接电性电源。

[0025] 具体的,根据附图1和附图4所示,本实施例中,翻转座4的顶面还安装有限位组件14,且限位组件14包括上限位座27和下限位座28,上限位座27与下限位座28的一端相互铰接、另一端分别固定有相对应的一号连接块31和二号连接块32;上限位座27与下限位座28的对立面上开设有对称分布且均为半圆形结构的夹口30;搅拌筒5的外表面周缘固定有限位环26,夹口30内壁开设有可容纳限位环26的限位槽29,下限位座28利用螺栓固定在翻转座4顶面,利用上限位座27与下限位座28之间的夹口30夹住搅拌筒5,且保证搅拌筒5外壁与夹口30内壁之间存在间隙,保证搅拌筒5的可靠转动,同时,使搅拌筒5表面的限位环26嵌入上限位座27和下限位座28的限位槽29内,对搅拌筒5进行限制,避免搅拌筒5产生横向的滑移。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的路面加工用碎石搅拌加工装置,在使用时,利用推把3将装置推动至施工场地,将待搅拌的碎石从料口6喂入搅拌筒5,启动驱动组件以及搅拌组件8,驱动组件驱动搅拌筒5转动,对内部的碎石产生震荡搅拌,搅拌组件8配合搅拌筒5的转动对碎石进行搅拌,搅拌效率高,搅拌完成后,利用举升组件17控制翻转座4翻转,使搅拌筒5翻转,让碎石从料口6排出。

[0027] 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。

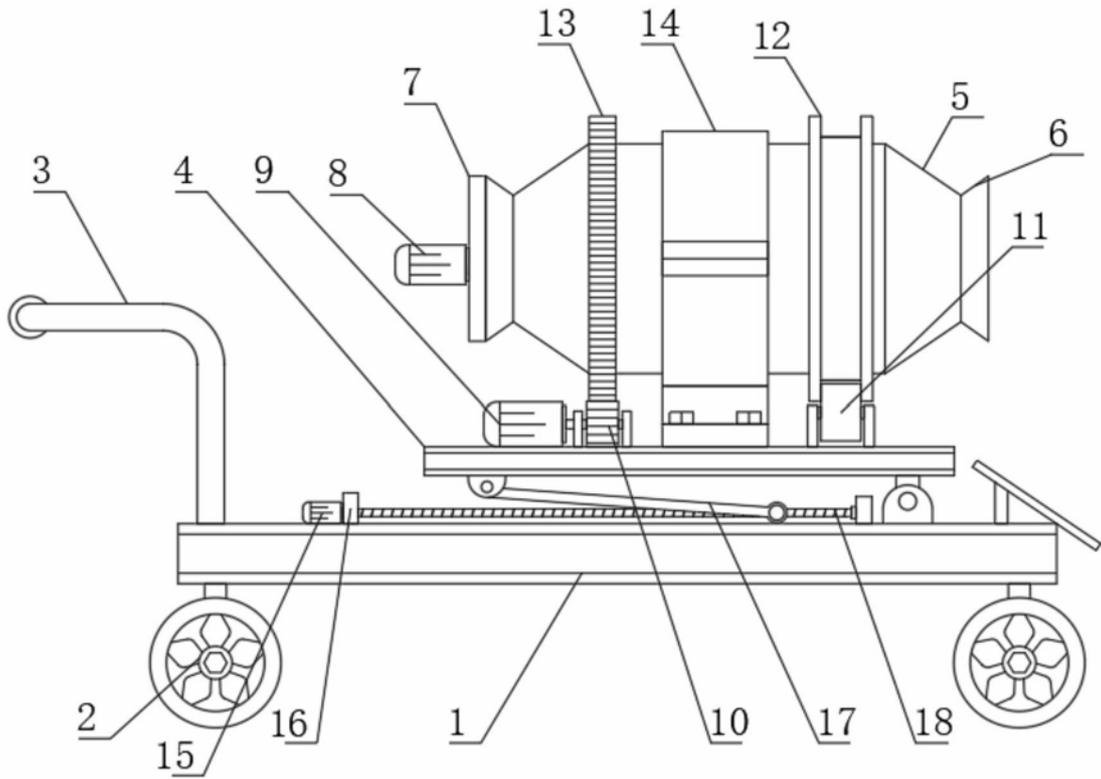


图1

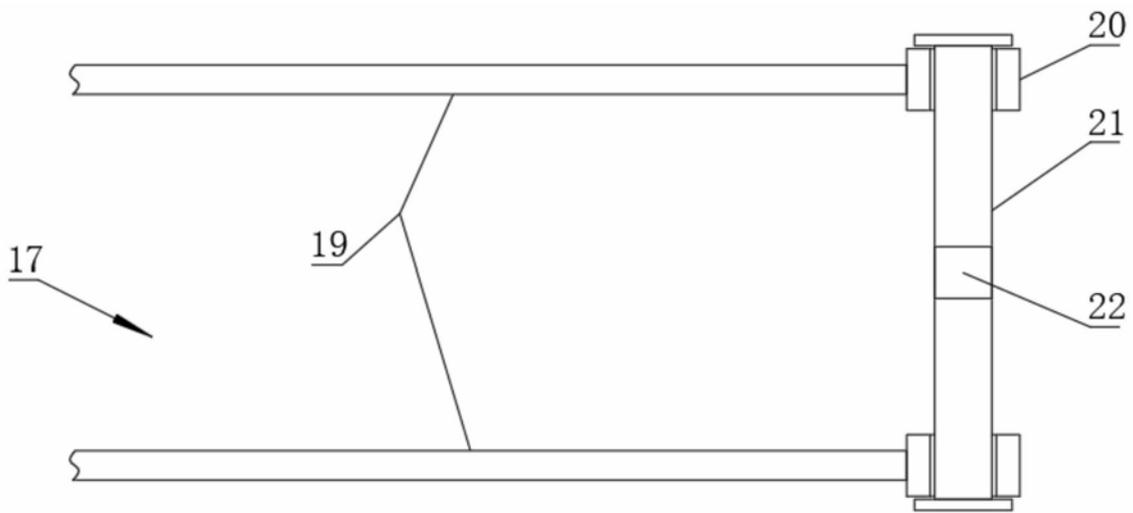


图2

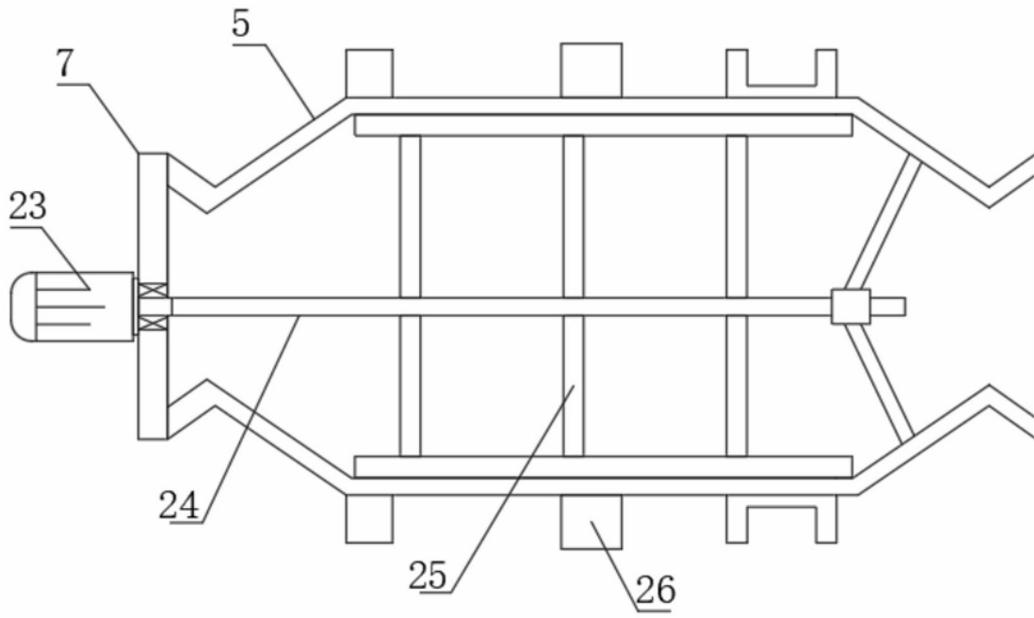


图3

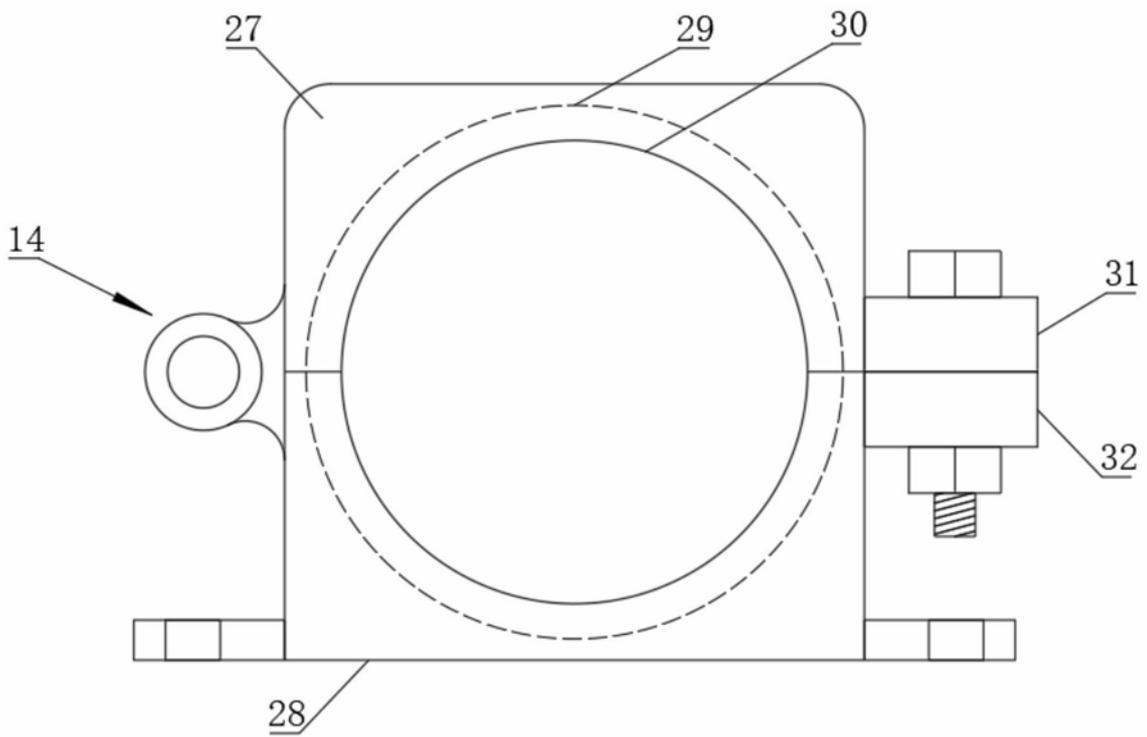


图4