



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221788338 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202420225541.3

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 海南三木生态环保有限公司
地址 570100 海南省海口市龙华区龙昆北路华银大厦第五层B区

(72) 发明人 赵慧婧 陈彩坛 王莹 程鹏
苏庆海

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492
专利代理师 杜燕

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/52 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

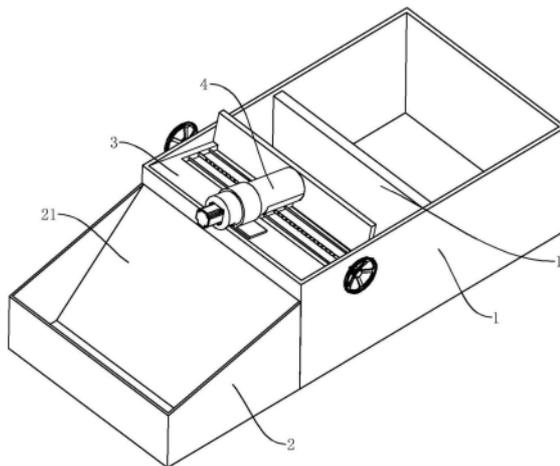
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粪污处理用多级过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粪污过滤技术领域,公开了一种粪污处理用多级过滤装置,包括包括过滤池,过滤池内部设置有过滤墙,过滤池顶部一端固定连接支撑架,支撑架呈倾斜设置,支撑架较低一端顶部固定连接挡板,支撑架顶部设置有过滤桶,过滤桶内部设置有过滤机构,过滤桶底部开设下料口,下料口表面设置两个过滤板,两个过滤板均滑动于支撑架顶部,支撑架内部设有滑动两个过滤板的滑动机构,过滤桶顶部安装有连接管。本实用新型通过两个过滤板的设置,使用时对过滤桶内部的粪污进行过滤,使固液进行分离,从而提高过滤效果,也可对两个过滤板进行滑动,从而可对过滤板表面清洗更加的便捷。



1. 一种粪污处理用多级过滤装置,包括过滤池(1),其特征在于,所述过滤池(1)内部设置有过滤墙(11),所述过滤池(1)顶部一端固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)呈倾斜设置,所述支撑架(3)较低一端顶部固定连接有挡板(31),所述支撑架(3)顶部设置有过滤桶(4),所述过滤桶(4)内部设置有过滤机构,所述过滤桶(4)底部开设有下列口(41),所述下列口(41)表面设置有两个过滤板(5),两个所述过滤板(5)均滑动于支撑架(3)顶部,所述支撑架(3)内部设有滑动两个过滤板(5)的滑动机构,所述过滤桶(4)顶部安装有连接管(47)。

2. 根据权利要求1所述的粪污处理用多级过滤装置,其特征在于,所述过滤机构包括绞龙(43),所述支撑架(3)顶部开设有连接口(33),所述下列口(41)设置于连接口(33)表面,所述支撑架(3)呈倾斜设置,所述支撑架(3)较高一端底部开设有固废口(42),所述绞龙(43)转动于过滤桶(4)内部。

3. 根据权利要求2所述的粪污处理用多级过滤装置,其特征在于,所述绞龙(43)内部套接有转轴(44),所述转轴(44)转动连接于过滤桶(4)内部中心处,所述挡板(31)表面开设有连接孔(32),所述过滤桶(4)较低一端套接于连接孔(32)内部,所述过滤桶(4)表面安装有固定环(46),所述固定环(46)固定连接于支撑架(3)顶部,所述过滤桶(4)较高一端安装有电机(45),所述电机(45)输出轴固定连接于转轴(44)一端。

4. 根据权利要求3所述的粪污处理用多级过滤装置,其特征在于,所述过滤池(1)表面一端设置有固体收集箱(2),所述固废口(42)设置于固体收集箱(2)顶部,所述固体收集箱(2)内部设置有导板(21),所述导板(21)呈倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的粪污处理用多级过滤装置,其特征在于,所述滑动机构包括丝杆(52),两个所述过滤板(5)底部均固定连接于连接块(51),所述连接口(33)内部设置有两个滑杆(34),两个所述滑杆(34)两端均固定连接于连接口(33)内部对立两侧,两个所述连接块(51)均套设于两个滑杆(34)表面。

6. 根据权利要求5所述的粪污处理用多级过滤装置,其特征在于,所述丝杆(52)穿插于过滤池(1)内部,所述丝杆(52)穿插于连接口(33)内部,所述丝杆(52)套设于两个连接块(51)内部,两个所述连接块(51)均与丝杆(52)相配合,所述过滤池(1)表面对称两侧均转动有转轮(53),两个所述转轮(53)分别固定连接于丝杆(52)两端。

一种粪污处理用多级过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪污过滤技术领域,尤其涉及一种粪污处理用多级过滤装置。

背景技术

[0002] 多级过滤是一种常用的粪污处理方法,它通过多个不同尺寸的过滤器逐级过滤粪污,从而实现粪污的分离和处理,多级过滤可以有效地去除粪污中的固体物、颗粒物、悬浮物和微生物,提高处理效果和水质的净化程度,同时,多级过滤还可以根据实际情况调整过滤器的尺寸和过滤程度,以适应不同场地和处理要求。

[0003] 但是现有的粪污处理多级过滤装置在实际使用时,由于粪污内部含有大量的固体物质,在过滤的时很容易对过滤网造成堵塞,从而需要经常对过滤网进行清洁,而现有大多通过人工放置对其进行清理,导致较为麻烦,因此,亟需解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种粪污处理用多级过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种粪污处理用多级过滤装置,包括过滤池,所述过滤池内部设置有过滤墙,所述过滤池顶部一端固定连接支撑架,所述支撑架呈倾斜设置,所述支撑架较低一端顶部固定连接挡板,所述支撑架顶部设置过滤桶,所述过滤桶内部设置过滤机构,所述过滤桶底部开设下料口,所述下料口表面设置两个过滤板,两个所述过滤板均滑动于支撑架顶部,所述支撑架内部设有滑动两个过滤板的滑动机构,所述过滤桶顶部安装连接管,通过两个过滤板的设置,使用时对过滤桶内部的粪污进行过滤,使固液进行分离,从而提高过滤效果,也可对两个过滤板进行滑动,从而可对过滤板表面清洗更加的便捷。

[0007] 优选的,所述过滤机构包括绞龙,所述支撑架顶部开设连接口,所述下料口设置于连接口表面,所述支撑架呈倾斜设置,所述支撑架较高一端底部开设固废口,所述绞龙转动于过滤桶内部,所述绞龙内部套接有转轴,所述转轴转动连接于过滤桶内部中心处,所述挡板表面开设连接孔,所述过滤桶较低一端套接于连接孔内部,所述过滤桶表面安装固定环,所述固定环固定连接于支撑架顶部,所述过滤桶较高一端安装电机,所述电机输出轴固定连接于转轴一端,所述过滤池表面一端设置固体收集箱,所述固废口设置于固体收集箱顶部,所述固体收集箱内部设置导板,所述导板呈倾斜设置,用于使过滤桶内部的粪污通过两个过滤板表面进行过滤,而固体通过绞龙的作用,从固废口进行排出。

[0008] 进一步的,所述滑动机构包括丝杆,两个所述过滤板底部均固定连接连接块,所述连接口内部设置两个滑杆,两个所述滑杆两端均固定连接于连接口内部对立两侧,两个所述连接块均套设于两个滑杆表面,所述丝杆穿插于过滤池内部,所述丝杆穿插于连接口内部,所述丝杆套设于两个连接块内部,两个所述连接块均与丝杆相配合,所述过滤池表面对称两侧均转动有转轮,两个所述转轮分别固定连接于丝杆两端,用于限制两个过滤板

进行滑动,从而进行过滤或清洗。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 1.使用时可将粪污输送至过滤桶内部,通过两个过滤板的设置,可进行过滤,使液体向下流出,而存留的固体卡入通过绞龙的转动,从固废口输送至固体收集箱内部,从而提高过滤效果。

[0011] 2.在长时间使用后,可通过对两个过滤板进行滑动,使两个过滤板相互远离,从而可对两个过滤板表面进行清洗更加的便捷,从而提高该装置的使用效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种粪污处理用多级过滤装置的主视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种粪污处理用多级过滤装置的表面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种粪污处理用多级过滤装置的过滤机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种粪污处理用多级过滤装置的滑动机构示意图。

[0016] 图中:1、过滤池;11、过滤墙;2、固体收集箱;21、导板;3、支撑架;31、挡板;32、连接孔;33、接口;34、滑杆;4、过滤桶;41、下料口;42、固废口;43、绞龙;44、转轴;45、电机;46、固定环;47、连接管;5、过滤板;51、连接块;52、丝杆;53、转轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-图4,一种粪污处理用多级过滤装置,包括过滤池1,过滤池1内部设置有过滤墙11,过滤池1顶部一端固定连接支撑架3,支撑架3呈倾斜设置,支撑架3较低一端顶部固定连接挡板31,支撑架3顶部设置过滤桶4,过滤桶4内部设置过滤机构,过滤桶4底部开设下料口41,下料口41表面设置两个过滤板5,两个过滤板5均滑动于支撑架3顶部,支撑架3内部设有滑动两个过滤板5的滑动机构,过滤桶4顶部安装连接管47,通过两个过滤板5的设置,使用时对过滤桶4内部的粪污进行过滤,使固液进行分离,从而提高过滤效果,也可对两个过滤板5进行滑动,从而可对过滤板5表面清洗更加的便捷。

[0019] 参照图1-图3,在一个优选的实施方式中,过滤机构包括绞龙43,支撑架3顶部开设连接口33,下料口41设置于连接口33表面,支撑架3呈倾斜设置,支撑架3较高端底部开设固废口42,绞龙43转动于过滤桶4内部,绞龙43内部套接转轴44,转轴44转动连接于过滤桶4内部中心处,挡板31表面开设连接孔32,过滤桶4较低一端套接于连接孔32内部,过滤桶4表面安装固定环46,固定环46固定连接于支撑架3顶部,过滤桶4较高端安装电机45,电机45输出轴固定连接于转轴44一端,过滤池1表面一端设置固体收集箱2,固废口42设置于固体收集箱2顶部,固体收集箱2内部设置导板21,导板21呈倾斜设置,用于使过滤桶4内部的粪污通过两个过滤板5表面进行过滤,而固体通过绞龙43的作用,从固废口42进行排出。

[0020] 参照图2和图4,在一个优选的实施方式中,滑动机构包括丝杆52,两个过滤板5底部均固定连接连接块51,连接口33内部设置两个滑杆34,两个滑杆34两端均固定连接

于接口33内部对立两侧,两个连接块51均套设于两个滑杆34表面,丝杆52穿插于过滤池1内部,丝杆52穿插于接口33内部,丝杆52套设于两个连接块51内部,两个连接块51均与丝杆52相配合,过滤池1表面对称两侧均转动有转轮53,两个转轮53分别固定连接于丝杆52两端,用于限制两个过滤板5进行滑动,从而进行过滤或清洗。

[0021] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:通过两个过滤板5的设置,使用时对过滤桶4内部的粪污进行过滤,使固液进行分离,从而提高过滤效果,也可对两个过滤板5进行滑动,从而可对过滤板5表面清洗更加的便捷,当使用时将粪污通过过滤桶4顶部的连接管47进行输送至过滤桶4内部,随后再驱动电机45带动转轴44和绞龙43进行转动,此时粪污内部的液体将会通过两个过滤板5表面往下流出,而内部存留的固体将会通过绞龙43的转动向上输送,随后通过固废口42进行排出,使固体掉落至固体收集箱2内部,而过滤后的液体流入过滤池1内部后,通过过滤墙11的设置可再次进行过滤,当长时间使用后可手动转动两个转轮53中的任意一个,带动丝杆52进行转动,在两个滑杆34的限制下,可使两个连接块51和两个过滤板5相互远离,从而使两个过滤板5与过滤桶4底部进行分离,随后可对两个过滤板5表面进行清理,从而放置在使用时两个过滤板5容易堵塞,完成后,再将两个过滤板5滑动相互靠近,并且使两个过滤板5与过滤桶4底部的下料口41进行贴合。

[0022] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0023] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

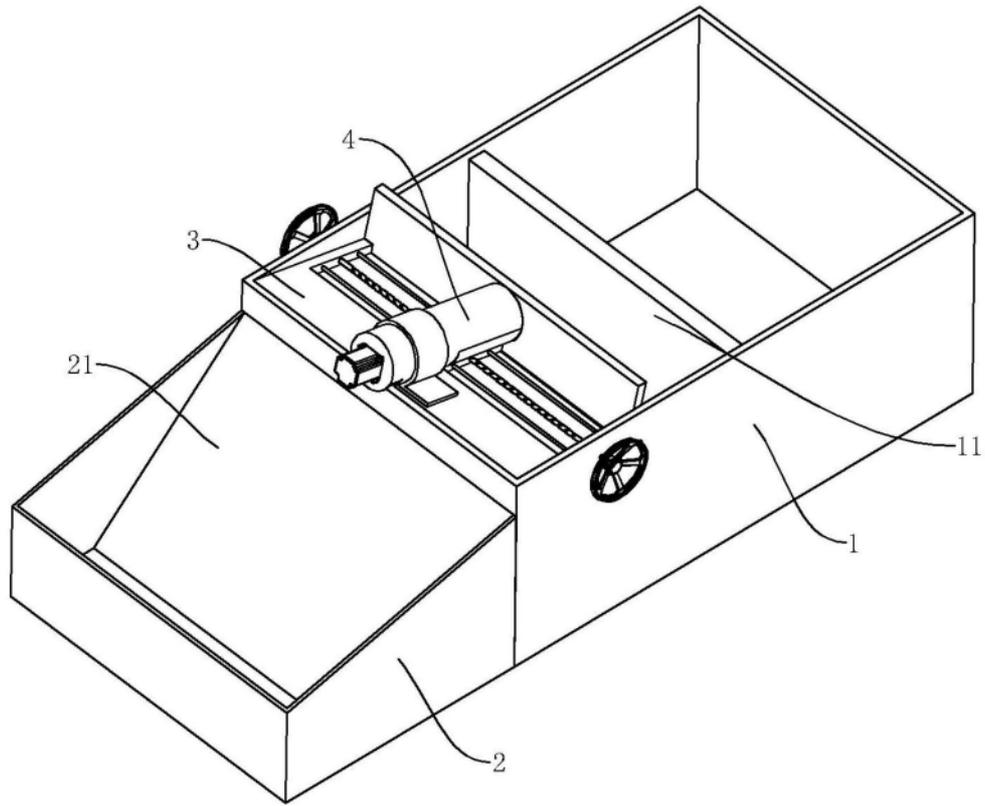


图1

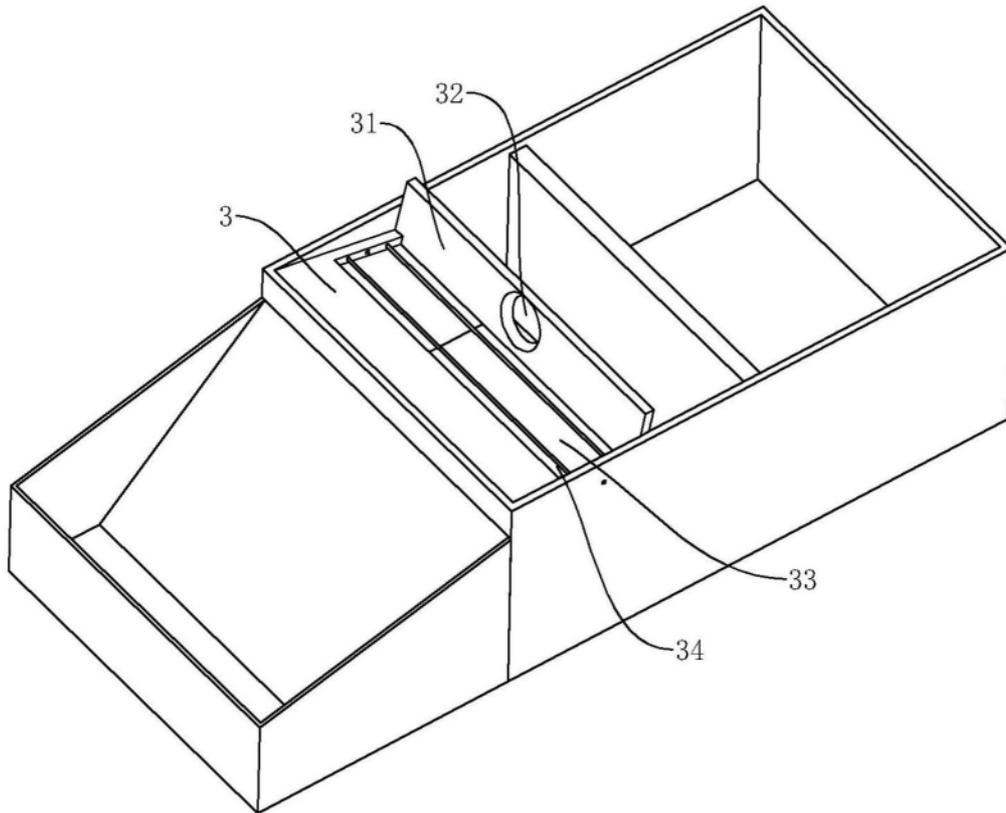


图2

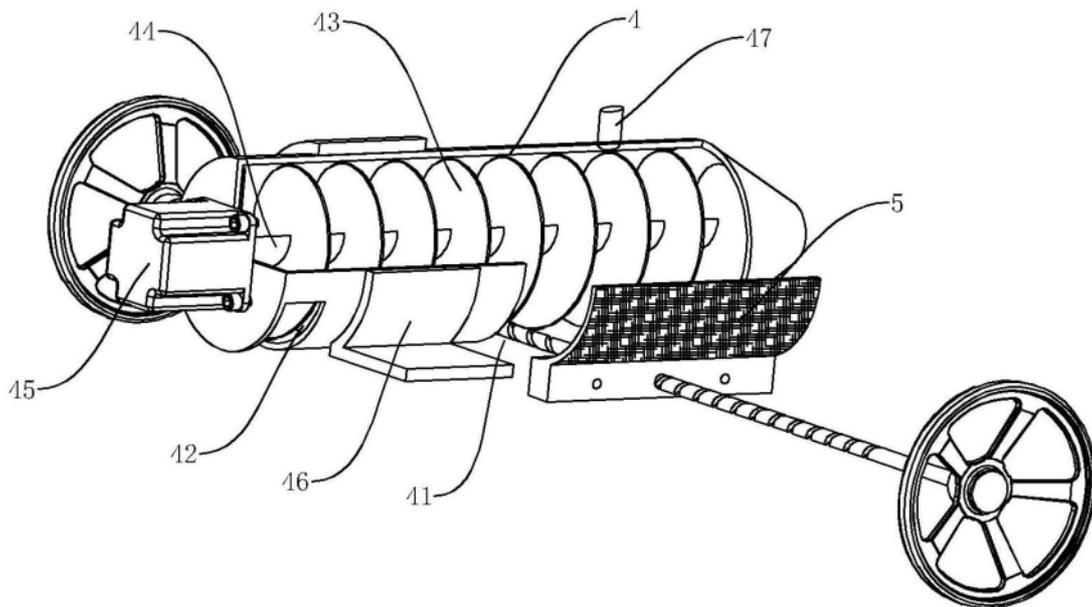


图3

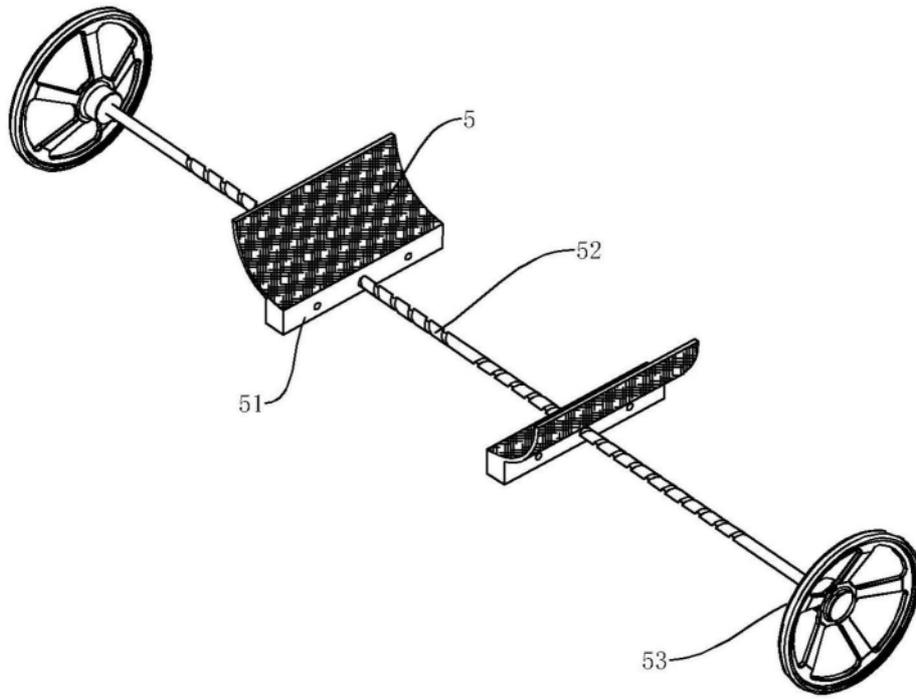


图4