



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212018922 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020435715.0

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 肇庆中彩机电技术研发有限公司

地址 526500 广东省肇庆市封开县江口街
道封州二路长征新区拆迁安置A区首
层

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

B09C 1/02 (2006.01)

B09C 1/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

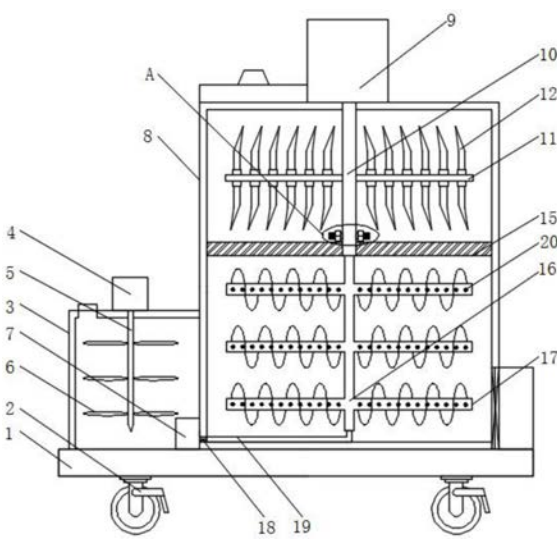
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效土壤修复装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效土壤修复装置，包括底座，所述底座的底端设置有万向轮，所述底座的顶端靠近左侧设置有药剂存储箱，所述药剂存储箱顶端中间位置设置有一号电机，所述一号电机底端设置有旋转轴，所述旋转轴上安装有若干组搅拌叶片，所述药剂存储箱内部底端靠近右侧设置有水泵，所述药剂存储箱右侧安装有破碎搅拌箱，所述破碎搅拌箱内部安装有过滤层，所述破碎搅拌箱顶端中间位置设置有二号电机。该高效土壤修复装置可将待修复的土壤进行高效的破碎，便于修复，工作结束后可快速将从动轴拆卸下来对其进行清洗，减轻了工作人员的劳动负担，药剂搅拌充分修复的过程中药剂喷洒均匀，以达到均匀修复的效果，提高修复效率。



CN 212018922 U

1. 一种高效土壤修复装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底端设置有万向轮(2),所述底座(1)的顶端靠近左侧设置有药剂存储箱(3),所述药剂存储箱(3)顶端中间位置设置有一号电机(4),所述一号电机(4)底端设置有旋转轴(5),所述旋转轴(5)上安装有若干组搅拌叶片(6),所述药剂存储箱(3)内部底端靠近右侧设置有水泵(7),所述药剂存储箱(3)右侧安装有破碎搅拌箱(8),所述破碎搅拌箱(8)内部安装有过滤层(15),所述破碎搅拌箱(8)顶端中间位置设置有二号电机(9),所述二号电机(9)底端设置有转动轴(10),所述转动轴(10)上安装有搅拌辊一(11),所述搅拌辊一(11)上安装有若干组破碎刀片(12),所述转动轴(10)底部靠近底端安装有固定丝杆(14),所述固定丝杆(14)上对称安装有固定螺母(13),所述转动轴(10)底端连接有从动轴(16),所述从动轴(16)上安装有若干组搅拌辊二(17),所述搅拌辊二(17)表面设置有若干组药剂喷头(20),所述药剂喷头(20)上安装有若干个药剂喷射口(21),所述药剂喷射口(21)内部安装有钢丝网(22),所述从动轴(16)与水泵(7)之间安装有输送管道(19),所述输送管道(19)内部设置有等量分流阀(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效土壤修复装置,其特征在于:所述药剂存储箱(3)顶端靠近左侧设置有入水口,破碎搅拌箱(8)顶端左侧设置有入料口。

3. 根据权利要求1所述的一种高效土壤修复装置,其特征在于:所述从动轴(16)通过固定丝杆(14)配合固定螺母(13)活动安装在转动轴(10)上。

4. 根据权利要求1所述的一种高效土壤修复装置,其特征在于:所述搅拌辊二(17)与从动轴(16)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种高效土壤修复装置,其特征在于:所述破碎搅拌箱(8)右端靠近底部开设有卸料口,且卸料口内部设置有电动阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种高效土壤修复装置,其特征在于:所述搅拌叶片(6)等距离安装在旋转轴(5)上,破碎刀片(12)等距离安装在搅拌辊一(11)上,药剂喷头(20)等距离安装在搅拌辊二(17)上,且搅拌辊二(17)上安装有螺旋刀片。

一种高效土壤修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤修复技术领域，具体为一种高效土壤修复装置。

背景技术

[0002] 随着我国工业化和城市化发展，近几年出现了一大批关闭搬迁或即将退役的化工企业。这些化工企业由于产品的生产和处理和废物的倾倒和排放，化学物质的泄漏等因素造成了相当严重的场地污染问题。这类土壤污染主要是化工原料和产品产生的易挥发和半易挥发有机物。当前大多数污染场地面面临着用地功能的转换和二次开发，这些场地的污染土壤将成为“化学定时炸弹”，严重威胁人体健康和环境安全，成为当前迫切需要解决的土壤环境问题。

[0003] 市场上的高效土壤修复装置大多对待修复的土壤破碎不完全，不便于修复，且大颗粒的杂物进入破碎搅拌箱容易造成内部堵塞，药剂搅拌不够充分以及修复的过程中药剂喷洒不均匀，从而导致土壤修复不完全，效果不佳的同时浪费人力物力，为此，我们提出一种高效土壤修复装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效土壤修复装置，以解决上述背景技术中提出的市场上的高效土壤修复装置大多对待修复的土壤破碎不完全，不便于修复，且大颗粒的杂物进入破碎搅拌箱容易造成内部堵塞，药剂搅拌不够充分以及修复的过程中药剂喷洒不均匀，从而导致土壤修复不完全，效果不佳的同时浪费人力物力。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效土壤修复装置，包括底座，所述底座的底端设置有万向轮，所述底座的顶端靠近左侧设置有药剂存储箱，所述药剂存储箱顶端中间位置设置有一号电机，所述一号电机底端设置有旋转轴，所述旋转轴上安装有若干组搅拌叶片，所述药剂存储箱内部底端靠近右侧设置有水泵，所述药剂存储箱右侧安装有破碎搅拌箱，所述破碎搅拌箱内部安装有过滤层，所述破碎搅拌箱顶端中间位置设置有二号电机，所述二号电机底端设置有转动轴，所述转动轴上安装有搅拌辊一，所述搅拌辊一上安装有若干组破碎刀片，所述转动轴底部靠近底端安装有固定丝杆，所述固定丝杆上对称安装有固定螺母，所述转动轴底端连接有从动轴，所述从动轴上安装有若干组搅拌辊二，所述搅拌辊二表面设置有若干组药剂喷头，所述药剂喷头上安装有若干个药剂喷射口，所述药剂喷射口内部安装有钢丝网，所述从动轴与水泵之间安装有输送管道，所述输送管道内部设置有等量分流阀。

[0006] 优选的，所述药剂存储箱顶端靠近左侧设置有入水口，破碎搅拌箱顶端左侧设置有入料口。

[0007] 优选的，所述从动轴通过固定丝杆配合固定螺母活动安装在转动轴上。

[0008] 优选的，所述搅拌辊二与从动轴相连通。

[0009] 优选的，所述破碎搅拌箱右端靠近底部开设有卸料口，且卸料口内部设置有电动

阀门。

[0010] 优选的,所述搅拌叶片等距离安装在旋转轴上,破碎刀片等距离安装在搅拌辊一上,药剂喷头等距离安装在搅拌辊二上,且搅拌辊二上安装有螺旋刀片。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效土壤修复装置搅拌辊一上安装有破碎刀片,可将待修复的土壤进行高效的破碎,便于修复,并通过设置的过滤层,筛除掉大颗粒的杂物,避免大颗粒杂物撞击导致内部遭到损坏,且从动轴通过固定丝杆配合固定螺母活动安装在转动轴上,工作结束后可快速将从动轴拆卸下来,对安装在从动轴上的搅拌辊二进行清洗,避免因使用时间长而导致药剂喷头上土壤堆积而堵塞,影响修复质量,同时可以减轻工作人员的劳动负担;

[0012] 该高效土壤修复装置通过在药剂存储箱中设置搅拌叶片,旋转轴旋转带动搅拌叶片转动,可充分有效的对药剂进行混合,避免药剂混合不充分导致修复土壤的时候修复不完全,同时通过水泵将混合好的药剂通过输送管道输送至从动轴中,且从动轴与搅拌辊二相连通,便于将药剂输送搅拌辊中,同时通过在三组搅拌辊二表面均设置有药剂喷头,在搅拌的过程中可以均匀的将药剂喷洒在破碎搅拌箱中,以达到均匀修复的效果,提高修复效率,且药剂喷头内部设置有钢丝网,避免待修复的土壤进入到搅拌辊二内部,导致药剂喷射口堵塞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型药剂喷头结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A的放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、万向轮;3、药剂存储箱;4、一号电机;5、旋转轴;6、搅拌叶片;7、水泵;8、破碎搅拌箱;9、二号电机;10、转动轴;11、搅拌辊一;12、破碎刀片;13、固定螺母;14、固定丝杆;15、过滤层;16、从动轴;17、搅拌辊二;18、等量分流阀;19、输送管道;20、药剂喷头;21、药剂喷射口;22、钢丝网。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高效土壤修复装置,包括底座1,底座1的底端设置有万向轮2,底座1的顶端靠近左侧设置有药剂存储箱3,药剂存储箱3顶端中间位置设置有一号电机4,一号电机4底端设置有旋转轴5,旋转轴5上安装有若干组搅拌叶片6,药剂存储箱3内部底端靠近右侧设置有水泵7,药剂存储箱3右侧安装有破碎搅拌箱8,破碎搅拌箱8内部安装有过滤层15,破碎搅拌箱8顶端中间位置设置有二号电机9,二号电机9底端设置有转动轴10,转动轴10上安装有搅拌辊一11,搅拌辊一11上安装有若干组破碎刀片12,转动轴10底部靠近底端安装有固定丝杆14,固定丝杆14上对称安装有固定螺母

13,转动轴10底端连接有从动轴16,从动轴16上安装有若干组搅拌辊二17,搅拌辊二17表面设置有若干组药剂喷头20,药剂喷头20上安装有若干个药剂喷射口21,药剂喷射口21内部安装有钢丝网22,从动轴16与水泵7之间安装有输送管道19,输送管道19内部设置有等量分流阀18。

[0020] 药剂存储箱3顶端靠近左侧设置有入水口,破碎搅拌箱8顶端左侧设置有入料口,从动轴16通过固定丝杆14配合固定螺母13活动安装在转动轴10 上,工作结束后可快速将从动轴16拆卸下来对其进行清洗,减轻了工作人员的劳动负担,搅拌辊二17与从动轴16相连通,便于药剂的输送,破碎搅拌箱8右端靠近底部开设有卸料口,且卸料口内部设置有电动阀门,快速将修复好的土壤进行排放,搅拌叶片6等距离安装在旋转轴5上,可充分有效的对药剂进行混合,避免药剂混合不充分导致修复土壤的时候修复不完全,破碎刀片12等距离安装在搅拌辊一11上,可将待修复的土壤进行高效的破碎,便于修复,药剂喷头20等距离安装在搅拌辊二17表面,搅拌的时候可以均匀的将药剂喷洒在破碎搅拌箱8中,以达到均匀修复的效果,且搅拌辊二17 上安装有螺旋刀片,使搅拌效果更好。

[0021] 工作原理:对于这类的高效土壤修复装置,首先将药剂和水通过入水口灌入药剂存储箱3,通过一号电机4带动旋转轴5旋转,从而带动搅拌叶片6 转动,可充分有效的对药剂进行混合,避免药剂混合不充分导致修复土壤的时候修复不完全,然后将待修复的土壤通过入料口放置在破碎搅拌箱8上部,通过二号电机9带动转动轴10从而带动搅拌辊一11上的破碎刀片12和下端的从动轴16转动,对待修复的土壤进行有效的破碎,破碎完成的土壤会通过过滤层15落入破碎搅拌箱8下端,水泵7配合输送管道19,再通过等量分流阀18将等量的药剂有效的输送到从动轴16中,搅拌辊二17与从动轴16相连通,便于将药剂输送至搅拌辊二17中,搅拌的时候可以均匀的将药剂喷洒在破碎搅拌箱8中,以达到均匀修复的效果,提高修复效率,且药剂喷头20 内部设置有钢丝网22,避免待修复的土壤进入到搅拌辊二17内部,导致药剂喷射口21堵塞,搅拌修复完成后启动电动阀门,将土壤通过卸料口排出,工作结束后将从动轴16通过固定丝杆14配合固定螺母13拆卸下来对其进行清洗,减轻了工作人员的劳动负担。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

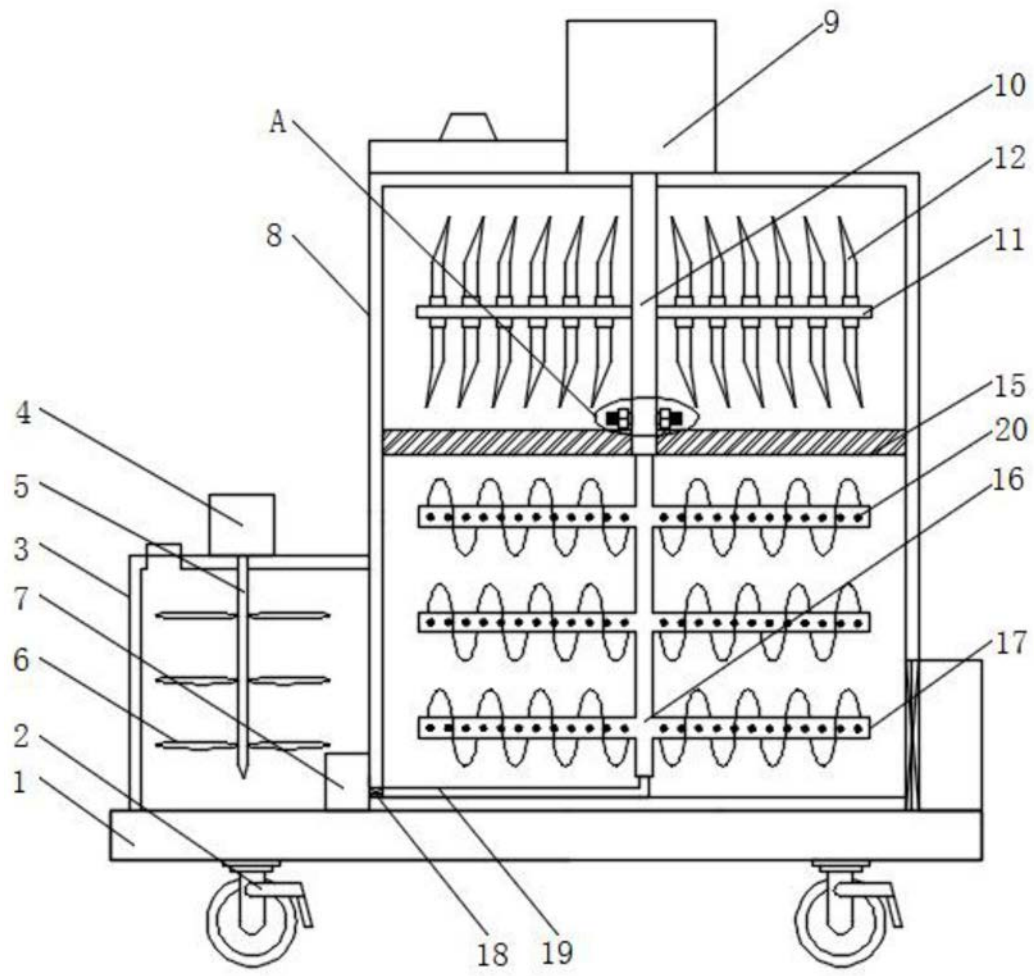


图1

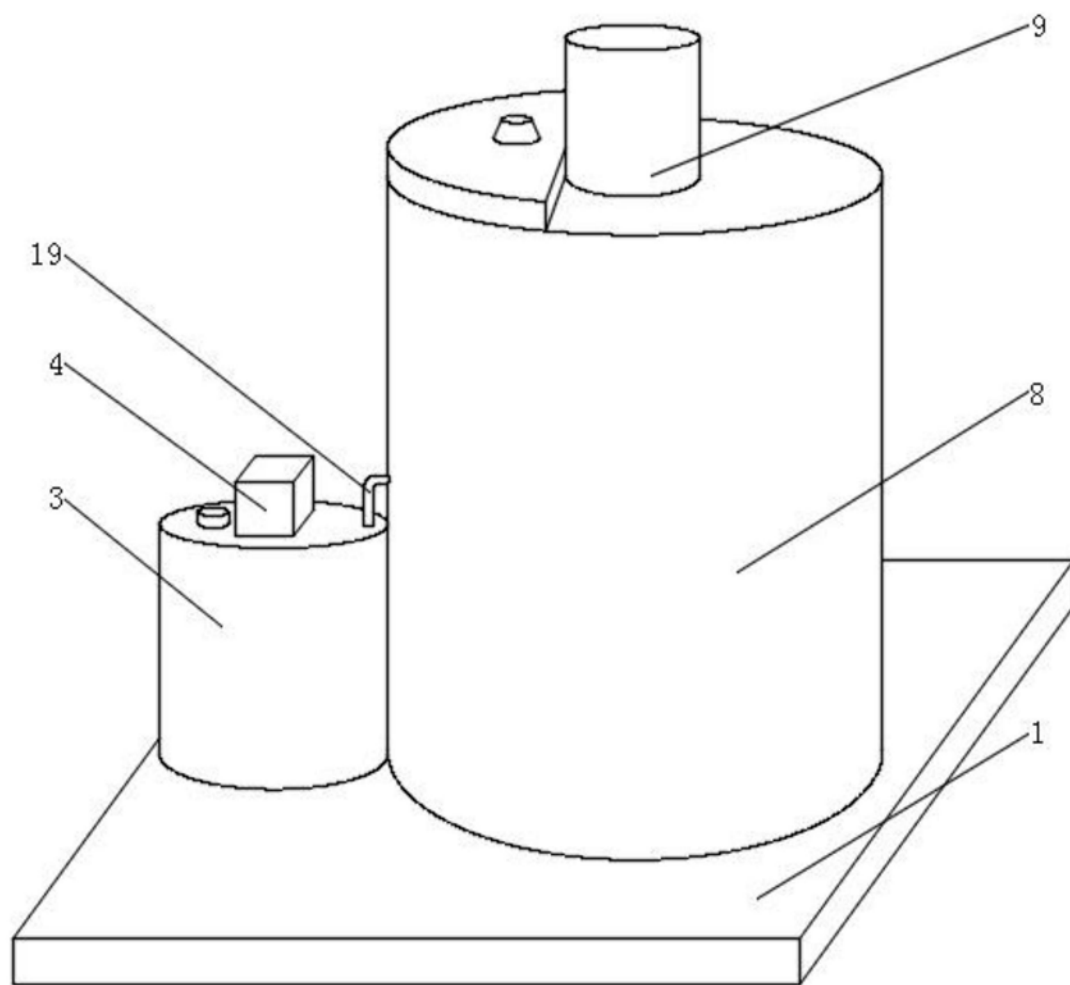


图2

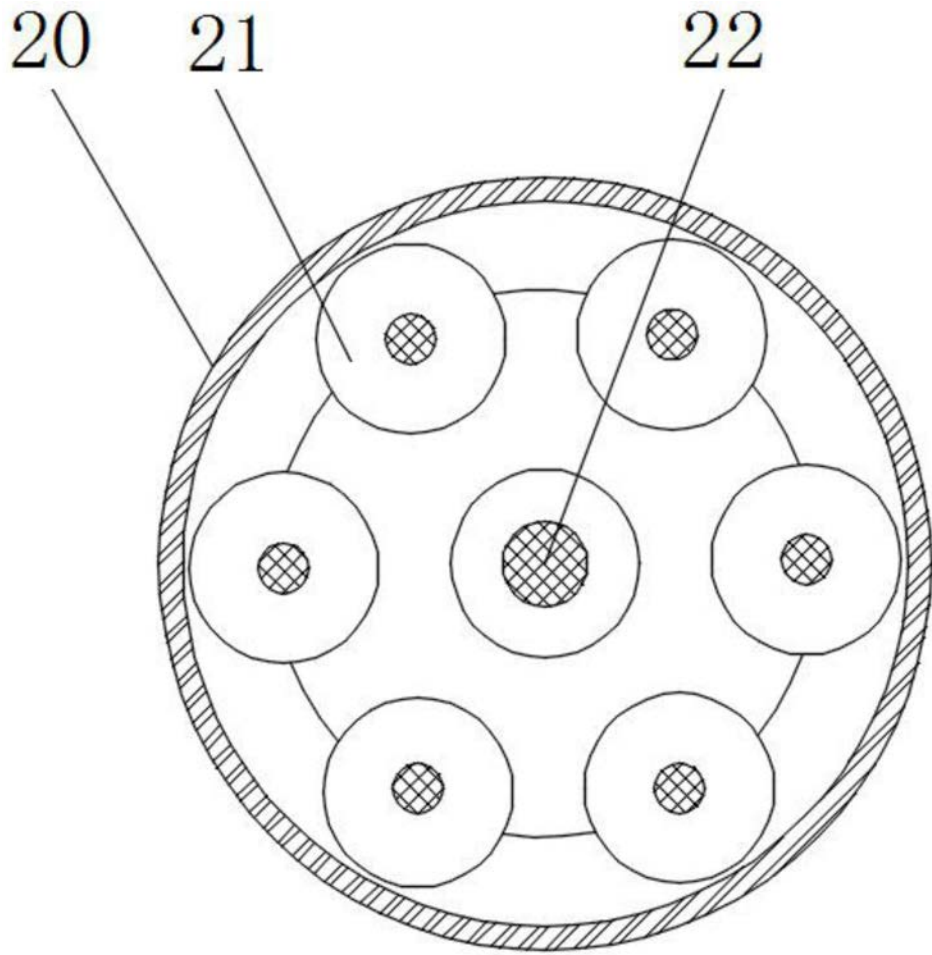


图3

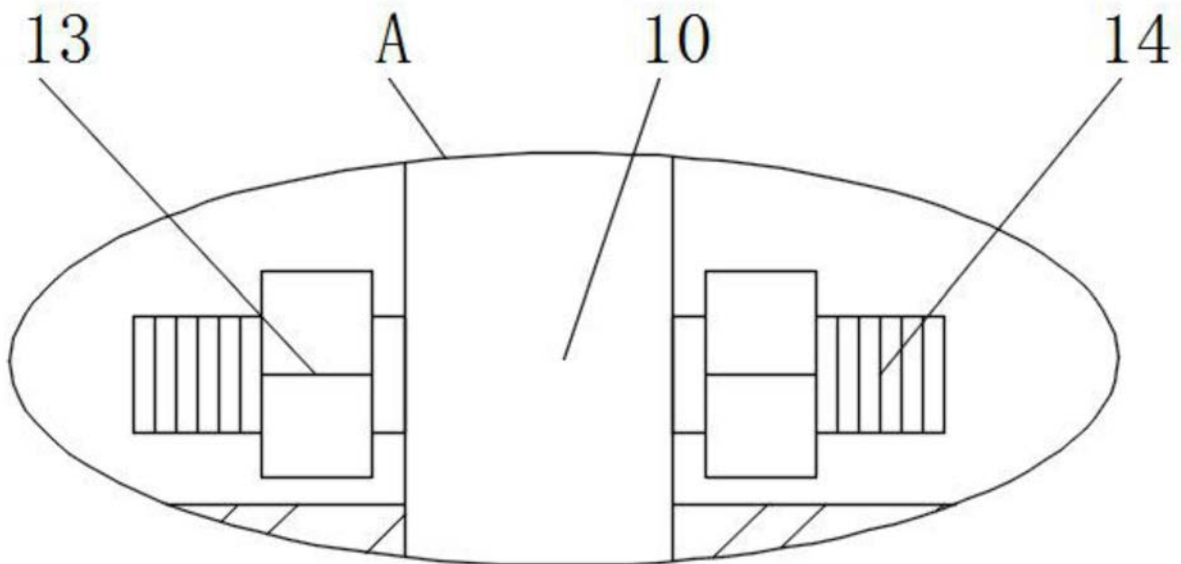


图4