



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218788957 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223127894.X

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 无锡明日风园艺有限公司

地址 214026 江苏省无锡市滨湖区鸿桥路
879号19楼

(72) 发明人 叶雷 邵丽娟

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 冯学毅

(51) Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

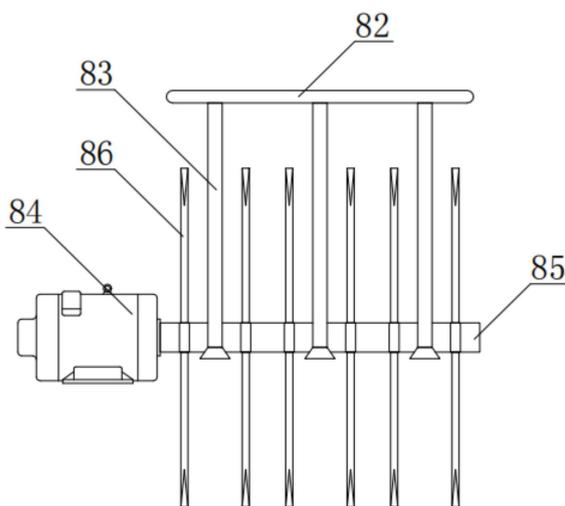
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林植物施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林植物施肥装置，属于园林施肥技术领域。为解决化肥药液需要人工混合以及施肥效果不佳的问题，桶身的内部设置有卡接转环，卡接转环的旋转轴承上可转动连接有搅拌杆，搅拌杆的顶部设置有螺旋桨，在对储液桶进行注水时，水流冲击在螺旋桨上，带动螺旋桨旋转，从而利用螺旋桨带动其连接的搅拌杆对水和化肥搅拌混合，无需添加额外动力源，在注水的同时即可自动完成搅拌混合，电机的输出轴上设置有转轴，转轴上设置有翻土片，转轴的上方设置有喷淋管，翻土片受到电机的带动旋转，从而对喷淋的土壤进行翻动，翻动的同时，喷淋管对翻动的底面进行化肥药液的喷淋，可以有效提升化肥的喷淋和吸收效果，提高施肥效率。



1. 一种园林植物施肥装置,包括移动车(1)、储液桶(4)和设备箱(8),其特征在于:所述移动车(1)的底部设置有滚轮(2),移动车(1)顶面的一侧设置有推手(3),移动车(1)的顶面上设置有储液桶(4)和设备箱(8),储液桶(4)和设备箱(8)之间通过水管(6)相连接,水管(6)上设置有水泵(7),储液桶(4)的顶部设置有药剂桶(5),药剂桶(5)与储液桶(4)的内部相连通;

所述储液桶(4)包括桶身(41)、施肥药液(42)、加水口(43)、出水口(44)、螺旋桨(45)、卡接转环(46)、搅拌杆(47)和搅拌棍(48),桶身(41)的内部设置有施肥药液(42),桶身(41)的顶面中部开设有加水口(43),桶身(41)底部的一侧设置有出水口(44),桶身(41)的内部设置有卡接转环(46),卡接转环(46)设置有至少两个,两个卡接转环(46)均水平平行卡接在桶身(41)的内壁上,卡接转环(46)的中部通过细杆固定连接有旋转轴承,卡接转环(46)的旋转轴承上可转动连接有搅拌杆(47),搅拌杆(47)的顶部设置有螺旋桨(45),螺旋桨(45)下方于搅拌杆(47)的外侧设置有搅拌棍(48);

所述设备箱(8)包括机箱(81)、连接管(82)、喷淋管(83)、电机(84)、转轴(85)、翻土片(86)和底口(87),机箱(81)固定连接在移动车(1)的顶部,机箱(81)的底部开设有底口(87),底口(87)的一侧设置有电机(84),电机(84)的输出轴上设置有转轴(85),转轴(85)上设置有翻土片(86),翻土片(86)设置于底口(87)的内部,转轴(85)的上方设置有连接管(82),连接管(82)与水管(6)相连接,连接管(82)上设置有喷淋管(83),喷淋管(83)与翻土片(86)间隔设置,喷淋管(83)的底端设置有喷淋头。

2. 根据权利要求1所述的一种园林植物施肥装置,其特征在于:所述出水口(44)与水泵(7)的入水端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种园林植物施肥装置,其特征在于:所述移动车(1)的顶部开设有与底口(87)尺寸位置均匹配的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种园林植物施肥装置,其特征在于:所述药剂桶(5)的底部设置有加药管(51),加药管(51)延伸进入储液桶(4)的内部,加药管(51)上设置有手动开关阀门。

一种园林植物施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林施肥技术领域,具体为一种园林植物施肥装置。

背景技术

[0002] 在园林施肥技术领域,已有相关专利,比如申请号CN201620999693.4公开了一种园林用施肥装置,包括施肥装置体,所述施肥装置体的顶部一端设有装肥箱,所述装肥箱的一侧底部设有出肥管,所述出肥管的中部通过设置出肥阀门,从而控制肥料的施洒,装肥箱的顶部设有箱盖,所述箱盖通过入肥料端口与装肥箱相连,装肥箱的另一侧连接有肥料原料盒和施肥工具盒,所述施肥工具盒的内部设有小铁铲和水瓢,施肥装置体的底部设有车轮,所述车轮通过矩形架固定安装于施肥装置体的下表面上,施肥装置体的一侧设有推手,所述推手通过推杆安装于施肥装置体的上表面上。该专利通过设置出肥管和小铁铲,能够在土壤外和土壤内都进行施肥,还具有肥料原料盒,能够长时间进行施肥。

[0003] 上述专利其实在实际的操作中还存在以下问题:

[0004] 1、在对园林植物进行施肥时,通常采用化肥药液喷淋的方式,然而现有的化肥药液在和喷淋用水混合后需要人工进行搅拌,或者采用其他的外部设备进行协助搅拌,操作麻烦。

[0005] 2、在对园林植物进行施肥时,往往直接喷淋在土壤表面,施肥效果差,一些背负式的施肥装置往往需要人工对土地进行翻动,效率较低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种园林植物施肥装置,可以解决现有技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林植物施肥装置,包括移动车、储液桶和设备箱,所述移动车的底部设置有滚轮,移动车顶面的一侧设置有推手,移动车的顶面上设置有储液桶和设备箱,储液桶和设备箱之间通过水管相连接,水管上设置有水泵,储液桶的顶部设置有药剂桶,药剂桶与储液桶的内部相通。

[0008] 优选的,所述储液桶包括桶身、施肥药液、加水口、出水口、螺旋桨、卡接转环、搅拌杆和搅拌棍,桶身的内部设置有施肥药液,桶身的顶面中部开设有加水口,桶身底部的一侧设置有出水口,桶身的内部设置有卡接转环,卡接转环设置有至少两个,两个卡接转环均水平平行卡接在桶身的内壁上,卡接转环的中部通过细杆固定连接有旋转轴承,卡接转环的旋转轴承上可转动连接有搅拌杆,搅拌杆的顶部设置有螺旋桨,螺旋桨下方于搅拌杆的外侧设置有搅拌棍。

[0009] 优选的,所述出水口与水泵的入水端相连接。

[0010] 优选的,所述设备箱包括机箱、连接管、喷淋管、电机、转轴、翻土片和底口,机箱固定连接在移动车的顶部,机箱的底部开设有底口,底口的一侧设置有电机,电机的输出轴上设置有转轴,转轴上设置有翻土片,翻土片设置于底口的内部,转轴的上方设置有连接管,

连接管与水管相连接,连接管上设置有喷淋管,喷淋管与翻土片间隔设置,喷淋管的底端设置有喷淋头。

[0011] 优选的,所述移动车的顶部开设有与底口尺寸位置均匹配的开口。

[0012] 优选的,所述药剂桶的底部设置有加药管,加药管延伸进入储液桶的内部,加药管上设置有手动开关阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、现有技术下,在对园林植物进行施肥时,通常采用化肥药液喷淋的方式,然而现有的化肥药液在和喷淋用水混合后需要人工进行搅拌,或者采用其他的外部设备进行协助搅拌,操作麻烦,而本实用新型的桶身的内部设置有卡接转环,卡接转环的旋转轴承上可转动连接有搅拌杆,搅拌杆的顶部设置有螺旋桨,螺旋桨下方于搅拌杆的外侧设置有搅拌棍,在对储液桶的内部进行注水的同时,进入的高流速水流冲击在螺旋桨上,带动螺旋桨旋转,从而利用螺旋桨带动其连接的搅拌杆,继而实现通过搅拌棍对储液桶的喷淋用水和化肥药液的搅拌混合,无需添加额外动力源,在注水的同时即可自动完成搅拌混合,提高化肥药液的混合度,提高工作效率和便利性。

[0015] 2、现有技术下,在对园林植物进行施肥时,往往直接喷淋在土壤表面,施肥效果差,一些背负式的施肥装置往往需要人工对土地进行翻动,效率较低,而本实用新型的设备箱的一侧设置有电机,电机的输出轴上设置有转轴,转轴上设置有翻土片,转轴的上方设置有喷淋管,在进行施肥的过程中,翻土片受到电机的带动旋转,从而对喷淋的土壤进行翻动,翻动的同时,喷淋管对翻动的底面进行化肥药液的喷淋,可以有效提升化肥的喷淋和吸收效果,提高施肥效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的储液桶结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的设备箱侧剖结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的设备箱内部结构示意图。

[0020] 图中:1、移动车;2、滚轮;3、推手;4、储液桶;41、桶身;42、施肥药液;43、加水口;44、出水口;45、螺旋桨;46、卡接转环;47、搅拌杆;48、搅拌棍;5、药剂桶;51、加药管;6、水管;7、水泵;8、设备箱;81、机箱;82、连接管;83、喷淋管;84、电机;85、转轴;86、翻土片;87、底口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,一种园林植物施肥装置,包括移动车1、储液桶4和设备箱8,移动车1的底部设置有滚轮2,移动车1顶面的一侧设置有推手3,移动车1的顶面上设置有储液桶4和设备箱8,储液桶4和设备箱8之间通过水管6相连接,水管6上设置有水泵7,储液桶4的顶部设

置有药剂桶5,药剂桶5与储液桶4的内部相连通。

[0023] 具体的,在使用时,通过药剂桶5对储液桶4的内部添加化肥药剂,随后向储液桶4的内部注入喷淋用水,注水的同时储液桶4自动搅拌药剂,在施肥时,推动移动车1前进,设备箱8对底面进行翻土和化肥药液喷淋。

[0024] 为了解决在对园林植物进行施肥时,通常采用化肥药液喷淋的方式,然而现有的化肥药液在和喷淋用水混合后需要人工进行搅拌,或者采用其他的外部设备进行协助搅拌,操作麻烦的技术问题,请参阅图1-2,本发明提供以下技术方案:

[0025] 储液桶4包括桶身41、施肥药液42、加水口43、出水口44、螺旋桨45、卡接转环46、搅拌杆47和搅拌棍48,桶身41的内部设置有施肥药液42,桶身41的顶面中部开设有加水口43,桶身41底部的一侧设置有出水口44,桶身41的内部设置有卡接转环46,卡接转环46设置有至少两个,两个卡接转环46均水平平行卡接在桶身41的内壁上,卡接转环46的中部通过细杆固定连接有旋转轴承,卡接转环46的旋转轴承上可转动连接有搅拌杆47,搅拌杆47的顶部设置有螺旋桨45,螺旋桨45下方于搅拌杆47的外侧设置有搅拌棍48。出水口44与水泵7的入水端相连接,药剂桶5的底部设置有加药管51,加药管51延伸进入储液桶4的内部,加药管51上设置有手动开关阀门。

[0026] 具体的,在对储液桶4的内部进行注水的同时,进入的高流速水流冲击在螺旋桨45上,带动螺旋桨45旋转,从而利用螺旋桨45带动其连接的搅拌杆47,继而实现通过搅拌棍48对储液桶4的喷淋用水和化肥药液的搅拌混合,无需添加额外动力源,在注水的同时即可自动完成搅拌混合,提高化肥药液的混合度,提高工作效率和便利性。

[0027] 为了解决在对园林植物进行施肥时,往往直接喷淋在土壤表面,施肥效果差,一些背负式的施肥装置往往需要人工对土地进行翻动,效率较低的技术问题,请参阅图1和图3-4,本发明提供以下技术方案:

[0028] 设备箱8包括机箱81、连接管82、喷淋管83、电机84、转轴85、翻土片86和底口87,机箱81固定连接在移动车1的顶部,机箱81的底部开设有底口87,底口87的一侧设置有电机84,电机84的输出轴上设置有转轴85,转轴85上设置有翻土片86,翻土片86设置于底口87的内部,转轴85的上方设置有连接管82,连接管82与水管6相连接,连接管82上设置有喷淋管83,喷淋管83与翻土片86间隔设置,喷淋管83的底端设置有喷淋头。移动车1的顶部开设有与底口87尺寸位置均匹配的开口。

[0029] 具体的,在进行施肥的过程中,翻土片86受到电机84的带动旋转,从而对喷淋的土壤进行翻动,翻动的同时,喷淋管83对翻动的底面进行化肥药液的喷淋,可以有效提升化肥的喷淋和吸收效果,提高施肥效率。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

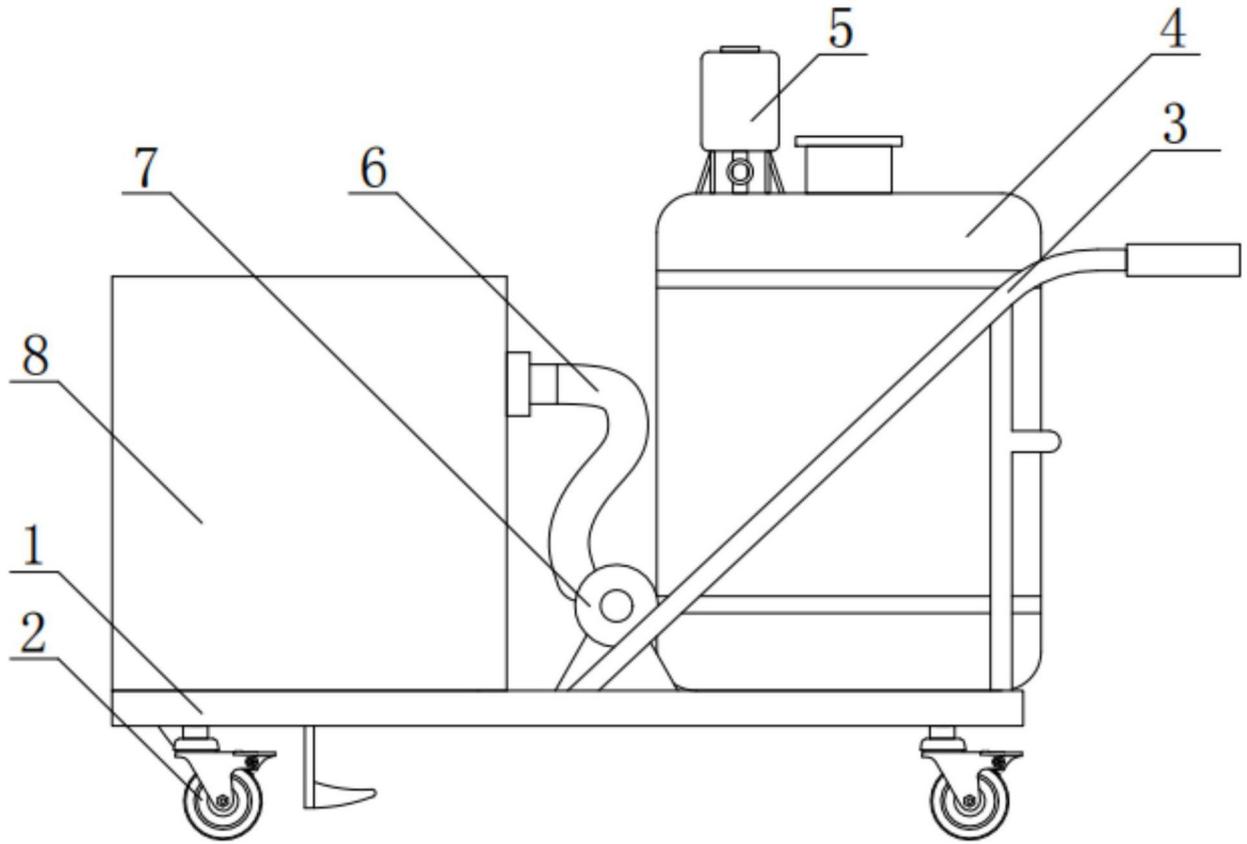


图1

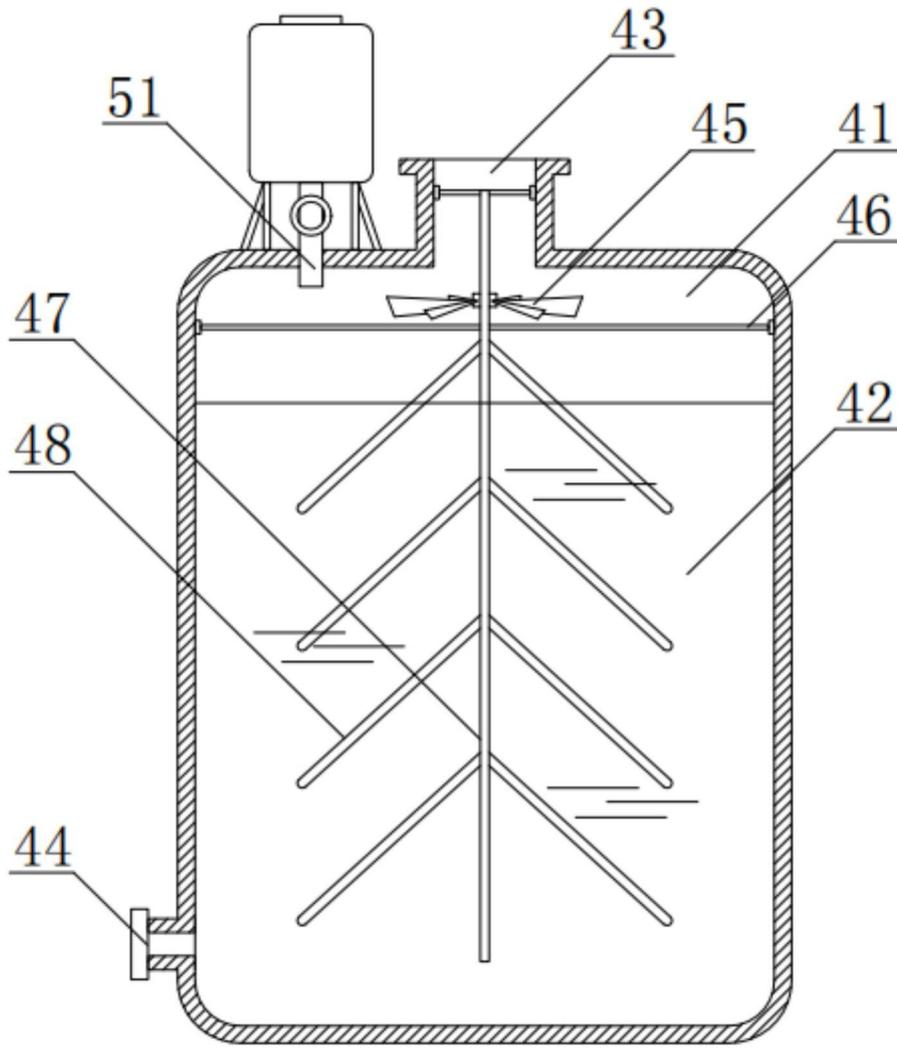


图2

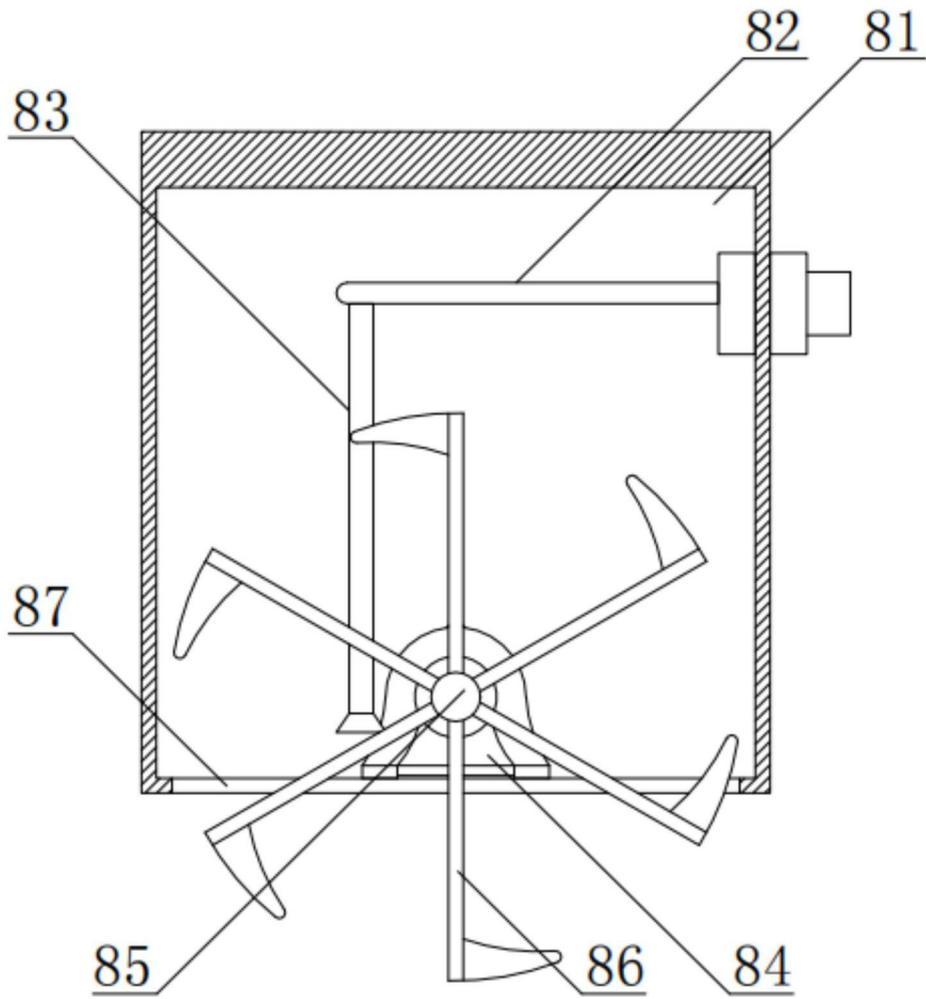


图3

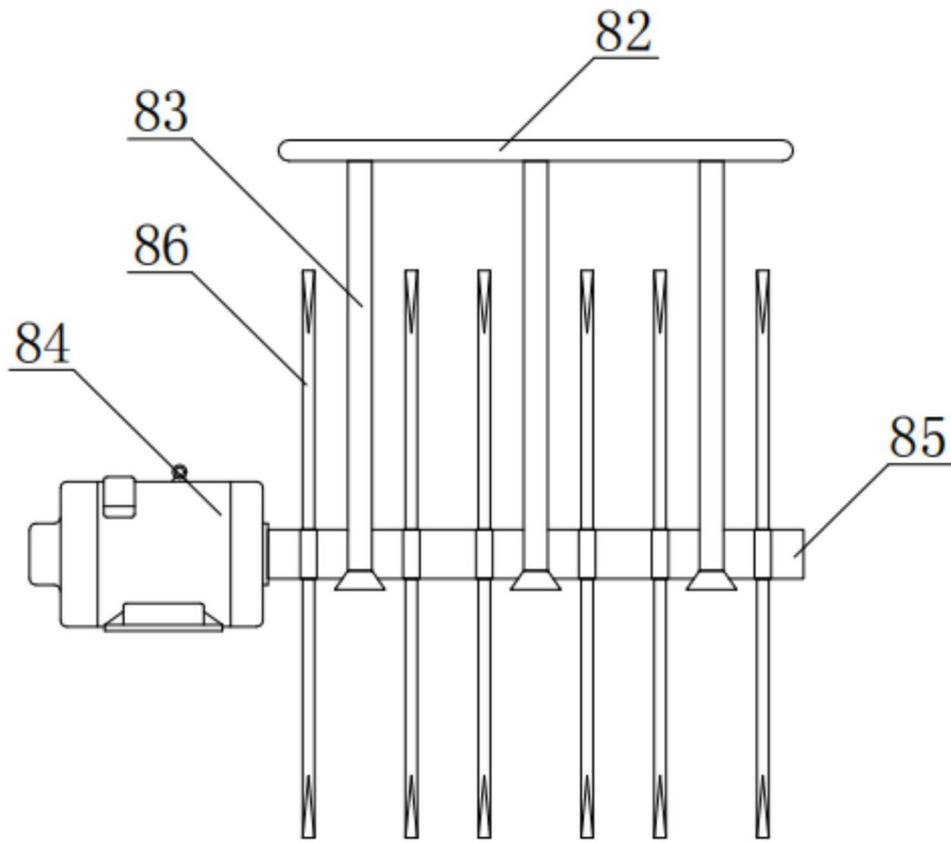


图4