



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215957924 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121338808.2

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 桂林师范高等专科学校

地址 541199 广西壮族自治区桂林市临桂  
区临桂镇飞虎路9号

(72) 发明人 许萍 毛诗雨

(74) 专利代理机构 桂林文必达专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 45134

代理人 白洪

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

A01G 13/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

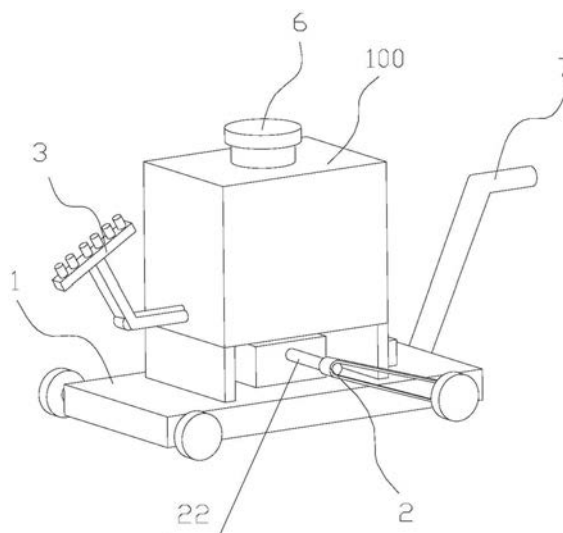
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保喷雾器

(57) 摘要

本实用新型涉及农业用具技术领域,具体涉及一种环保喷雾器;支撑板的数量为两个,两个支撑板分别与底板固定连接,并位于底板的上方,箱体与两个支撑板固定连接,并位于两个支撑板的上方,箱体的内部为空腔结构,进药管与箱体连通,并位于箱体的上方,两个连接轴分别贯穿底板,并与底板转动连接,且对称设置在底板的两侧,车轮的数量为四个,四个车轮分别设置在每个连接轴的两端,搅拌机构与连接轴转动连接,并设置于箱体的内部,通过以上结构设置,使得水和药液能够充分的混合,从而提高了药液的喷洒效果。



1. 一种环保喷雾器,其特征在于,

所述环保喷雾器包括底板、支撑板、箱体、进药管、连接轴、车轮、搅拌机构和喷药机构,所述支撑板的数量为两个,两个所述支撑板分别与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述箱体与两个所述支撑板固定连接,并位于两个所述支撑板的上方,所述箱体的内部为空腔结构,所述进药管与所述箱体连通,并位于所述箱体的上方,所述连接轴的数量为两个,两个所述连接轴分别贯穿所述底板,并与所述底板转动连接,且对称设置在所述底板的两侧,所述车轮的数量为四个,四个所述车轮分别设置在每个所述连接轴的两端,所述搅拌机构与所述连接轴转动连接,并设置于所述箱体的内部,所述喷药机构与所述箱体连通,并设置在所述箱体的一侧。

2. 如权利要求1所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述搅拌机构包括保护箱、转轴、皮带、主动斜齿、从动斜齿、搅拌轴和搅拌叶片,所述保护箱设置在所述底板的上方,所述转轴的一端插入至所述保护箱的内部,所述皮带套设在其中一个所述连接轴和所述转轴上,所述主动斜齿与所述转轴固定连接,并位于所述保护箱的内部,所述从动斜齿与所述主动斜齿相互啮合,所述搅拌轴的一端与所述从动斜齿固定连接,所述搅拌轴的另一端插入至所述箱体的内部,所述搅拌叶片的数量为多个,多个所述搅拌叶片沿所述搅拌轴的轴向中心线对称设置。

3. 如权利要求1所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述喷药机构包括支撑调节架、水泵、喷药管、喷药板和喷头,所述支撑调节架与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述水泵设置在所述箱体的内部,所述喷药管与所述箱体连通,并位于所述箱体的一侧,且与固定连接在所述支撑调节架的一侧,所述喷药板与所述喷药管连通,并位于所述喷药管的一端,且固定连接在所述支撑调节架的一侧,所述喷头的数量为多个,多个所述喷头均匀设置在所述喷药板的上方。

4. 如权利要求3所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述喷药机构还包括调节轴,所述支撑调节架的中间位置转动连接有调节轴。

5. 如权利要求1所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述环保喷雾器还包括过滤网,所述过滤网与所述进药管拆卸连接,并位于所述进药管的内部。

6. 如权利要求3所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述环保喷雾器还包括蓄电池,所述蓄电池与所述底板拆卸连接,并位于所述底板的上方,且与所述水泵电性连接。

7. 如权利要求1所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述环保喷雾器还包括箱盖,所述箱盖与所述进药管拆卸连接,并套设在所述进药管的外部。

8. 如权利要求1所述的环保喷雾器,其特征在于,

所述环保喷雾器还包括推杆,所述推杆与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧。

## 一种环保喷雾器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业用具技术领域,尤其涉及一种环保喷雾器。

### 背景技术

[0002] 为了保证农业园林内的植被健康生长,通常需要进行打药工作,驱除一些害虫,杀死细菌,进而需要使用相应的打药设备。

[0003] 目前使用的大多数喷药设备,无法将水和药液充分的混合,从而降低了药液的喷洒效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保喷雾器,解决了目前使用的大多数喷药设备,无法将水和药液充分的混合,从而降低了药液的效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种环保喷雾器,所述环保喷雾器包括底板、支撑板、箱体、进药管、连接轴、车轮、搅拌机构和喷药机构,所述支撑板的数量为两个,两个所述支撑板分别与所述底板固定连接,并位于所述底板的上方,所述箱体与两个所述支撑板固定连接,并位于两个所述支撑板的上方,所述箱体的内部为空腔结构,所述进药管与所述箱体连通,并位于所述箱体的上方,所述连接轴的数量为两个,两个所述连接轴分别贯穿所述底板,并与所述底板转动连接,且对称设置在所述底板的两侧,所述车轮的数量为四个,四个所述车轮分别设置在每个所述连接轴的两端,所述搅拌机构与所述连接轴转动连接,并设置于所述箱体的内部,所述喷药机构与所述箱体连通,并设置在所述箱体的一侧。

[0006] 通过将所述箱体设置在所述底板的上方,并且通过车轮转动带动所述连接轴转动,从而带动所述搅拌机构转动,使得本装置在喷药时,可以通过所述搅拌机构将药液和水混合均匀,通过所述喷药机构将水和药液的混合物喷出,既提高了喷药的质量,也更加的省时省力。

[0007] 其中,所述搅拌机构包括保护箱、转轴、皮带、主动斜齿、从动斜齿、搅拌轴和搅拌叶片,所述保护箱设置在所述底板的上方,所述转轴的一端插入至所述保护箱的内部,所述皮带套设在其中一个所述连接轴和所述转轴上,所述主动斜齿与所述转轴固定连接,并位于所述保护箱的内部,所述从动斜齿与所述主动斜齿相互啮合,所述搅拌轴的一端与所述从动斜齿固定连接,所述搅拌轴的另一端插入至所述箱体的内部,所述搅拌叶片的数量为多个,多个所述搅拌叶片沿所述搅拌轴的轴向中心线对称设置。

[0008] 通过将所述搅拌机构与所述连接轴之间用皮带连接,在连接轴转动时,所述搅拌机构也随之转动,使得本装置能够在移动喷药的同时,对所述箱体内的水和药液进行充分的搅拌混合,使得喷药的质量得到了提升。

[0009] 其中,所述喷药机构包括支撑调节架、水泵、喷药管、喷药板和喷头,所述支撑调节架与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述水泵设置在所述箱体的内部,所述喷药管与所述箱体连通,并位于所述箱体的一侧,且与固定连接在所述支撑调节架的一侧,所

述喷药板与所述喷药管连通,并位于所述喷药管的一端,且固定连接在所述支撑调节架的一侧,所述喷头的数量为多个,多个所述喷头均匀设置在所述喷药板的上方。

[0010] 通过在所述箱体的内部设置所述水泵,通过所述水泵给压将混合后的药液从所述喷药管内喷出,使得喷洒更加的方便。

[0011] 其中,所述喷药机构还包括调节轴,所述支撑调节架的中间位置转动连接有调节轴。

[0012] 通过在所述支撑调节架的中间位置设置所述调节轴,使得所述支撑调节架可以通过所述调节轴进行角度的调节,从而带动所述喷药板进行调节,使喷药的角度可以随需要进行调节。

[0013] 其中,所述环保喷雾器还包括过滤网,所述过滤网与所述进药管拆卸连接,并位于所述进药管的内部。

[0014] 通过在所述进药管的内部拆卸连接所述过滤网,所述过滤网可以将灌入至所述箱体内部的水中的杂质进行过滤,避免了杂质将所述喷药管堵塞。

[0015] 其中,所述环保喷雾器还包括蓄电池,所述蓄电池与所述底板拆卸连接,并位于所述底板的上方,且与所述水泵电性连接。

[0016] 通过在本装置上设置所述蓄电池,使得本装置可以通过所述蓄电池供电运行,使本装置在使用时更加的方便。

[0017] 其中,所述环保喷雾器还包括箱盖,所述箱盖与所述进药管拆卸连接,并套设在所述进药管的外部。

[0018] 通过在所述进药管的上方设置所述箱盖,盖合所述箱盖可以避免本装置在移动的过程中药液溅出,也能避免杂质掉落至所述箱体的内部,起到了保护的作用。

[0019] 其中,所述环保喷雾器还包括推杆,所述推杆与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧。

[0020] 通过在所述底板的一侧设置所述推杆,使得本装置在移动时更加的方便。

[0021] 本实用新型的一种环保喷雾器,当需要使用本装置进行喷药时,将药液和水从所述进药管处装入至所述箱体的内部,所述箱体通过两个所述支撑板固定在所述底板的上方,所述车轮通过所述连接轴连接在所述底板的底部,将本装置移动时,所述车轮转动,可以使本装置移动至需要喷药的地方,所述搅拌机构设置所述箱体的内部,并且与所述连接轴转动连接,所述连接轴转动时,所述搅拌机构便能够对所述箱体内部的药液和水进行混合,使得本装置在整个喷洒过程中都可以实现一边移动,一边搅拌混合,混合后的药液通过所述喷药装置喷洒出,通过以上结构设置,使得水和药液能够充分的混合,从而提高了药液的喷洒效果。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型提供的一种环保喷雾器的结构示意图。

[0024] 图2是本实用新型提供的一种环保喷雾器的主视图。

[0025] 图3是本实用新型提供的一种环保喷雾器的后视图。

[0026] 图4是本实用新型提供的一种环保喷雾器的侧视图。

[0027] 图5是本实用新型提供的图4的A-A处结构剖视图。

[0028] 100-环保喷雾器、1-底板、11-支撑板、12-箱体、13-进药管、14-连接轴、15-车轮、2-搅拌机构、21-保护箱、22-转轴、23-皮带、24-主动斜齿、25-从动斜齿、26-搅拌轴、27-搅拌叶片、3-喷药机构、31-支撑调节架、32-水泵、33-喷药管、34-喷药板、35-喷头、36-调节轴、4-过滤网、5-蓄电池、6-箱盖、7-推杆。

### 具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0031] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种环保喷雾器100，所述环保喷雾器100包括底板1、支撑板11、箱体12、进药管13、连接轴14、车轮15、搅拌机构2和喷药机构3，所述支撑板11的数量为两个，两个所述支撑板11分别与所述底板1固定连接，并位于所述底板1的上方，所述箱体12与两个所述支撑板11固定连接，并位于两个所述支撑板11的上方，所述箱体12的内部为空腔结构，所述进药管13与所述箱体12连通，并位于所述箱体12的上方，所述连接轴14的数量为两个，两个所述连接轴14分别贯穿所述底板1，并与所述底板1转动连接，且对称设置在所述底板的两侧，所述车轮15的数量为四个，四个所述车轮15分别设置在每个所述连接轴14的两端，所述搅拌机构2与所述连接轴14转动连接，并设置于所述箱体12的内部，所述喷药机构3与所述箱体12连通，并设置在所述箱体12的一侧。

[0032] 在本实施方式中，当需要使用本装置进行喷药时，将药液和水从所述进药管13处装入至所述箱体12的内部，所述箱体12通过两个所述支撑板11固定在所述底板1的上方，所述车轮15通过所述连接轴14连接在所述底板1的底部，将本装置移动时，所述车轮15转动，可以使本装置移动至需要喷药的地方，所述搅拌机构2设置在所述箱体12的内部，并且与所述连接轴14转动连接，所述连接轴14转动时，所述搅拌机构2便能够对所述箱体12内的药液和水进行混合，使得本装置在整个喷洒过程中都可以实现一边移动，一边搅拌混合，混合后的药液通过所述喷药机构3喷洒出，通过以上结构设置，使得水和药液能够充分的混合，从而提高了药液的喷洒效果。

[0033] 进一步的，所述搅拌机构2包括保护箱21、转轴22、皮带23、主动斜齿24、从动斜齿25、搅拌轴26和搅拌叶片27，所述保护箱21设置在所述底板1的上方，所述转轴22的一端插

入至所述保护箱21的内部,所述皮带23套设在其中一个所述连接轴14和所述转轴22上,所述主动斜齿24与所述转轴22固定连接,并位于所述保护箱21的内部,所述从动斜齿25与所述主动斜齿24相互啮合,所述搅拌轴26的一端与所述从动斜齿25固定连接,所述搅拌轴26的另一端插入至所述箱体12的内部,所述搅拌叶片27的数量为多个,多个所述搅拌叶片27沿所述搅拌轴26的轴向中心线对称设置

[0034] 在本实施方式中,在喷洒的过程中对药液和水进行搅拌混合时,所述车轮15转动,带动所述连接轴14转动,所述皮带23套设在所述连接轴14和所述转轴22的外部,当所述连接轴14转动时,所述转轴22在所述皮带23的带动下转动,所述主动斜齿24连接在所述转轴22的一端,所述从动斜齿25与所述主动斜齿24相互啮合,当所述转轴22转动时,所述主动斜齿24也随之转动,所述从动斜齿25也随之转动,所述搅拌轴26与所述从动斜齿25固定连接,所述搅拌轴26也随之转动,并且带动对称设置在所述搅拌轴26上的搅拌叶片27转动,从而将所述箱体12内的药液和水进行充分的混合。

[0035] 进一步的,所述喷药机构3包括支撑调节架31、水泵32、喷药管33、喷药板34和喷头35,所述支撑调节架31与所述箱体12固定连接,并位于所述箱体12的一侧,所述水泵32设置在所述箱体12的内部,所述喷药管33与所述箱体12连通,并位于所述箱体12的一侧,且与固定连接在所述支撑调节架31的一侧,所述喷药板34与所述喷药管33连通,并位于所述喷药管33的一端,且固定连接在所述支撑调节架31的一侧,所述喷头35的数量为多个,多个所述喷头35均匀设置在所述喷药板34的上方;所述喷药机构3还包括调节轴36,所述支撑调节架31的中间位置转动连接有所述调节轴36。

[0036] 在本实施方式中,通过在所述箱体12的内部设置所述水泵32,通过启动所述水泵32,对所述箱体12内的混合液体加压,从而从所述喷药管33处喷出,所述喷药管33为软管,所述支撑调节架起到了对所述喷药管33和所述喷药板34的支撑固定作用,混合液体从所述喷药管33处流入至所述喷药板34处,然后通过所述喷药板34上的多个所述喷头35喷出,使得喷洒的效果更好,范围更广,通过在所述支撑调节架31的中间位置设置所述调节轴36,使得所述支撑调节架31可以进行角度的调节,从而调节喷洒板的位置,使得喷洒的范围更广。

[0037] 进一步的,所述环保喷雾器100还包括过滤网4,所述过滤网4与所述进药管13拆卸连接,并位于所述进药管13的内部;所述环保喷雾器100还包括蓄电池5,所述蓄电池5与所述底板1拆卸连接,并位于所述底板1的上方,且与所述水泵32电性连接;所述环保喷雾器100还包括箱盖6,所述箱盖6与所述进药管13拆卸连接,并套设在所述进药管13的外部;所述环保喷雾器100还包括推杆7,所述推杆7与所述底板1固定连接,并位于所述底板1的一侧。

[0038] 在本实施方式中,通过在所述进药管13的内部拆卸连接所述过滤网4,所述过滤网4可以过滤水中的杂质,避免了所述喷药管33堵塞,通过设置所述蓄电池5,使得本装置除了外接电源外,还可以通过所述蓄电池5供电,使得本装置使用时更加的方便,通过设置所述箱盖6,使得所述箱体12内部避免掉落杂质,也能防止本装置在移动过程中混合液体从所述进药管13处飞溅出来,通过在所述底板1的一侧设置所述推杆7,使得本装置的移动更加的方便。

[0039] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用

新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

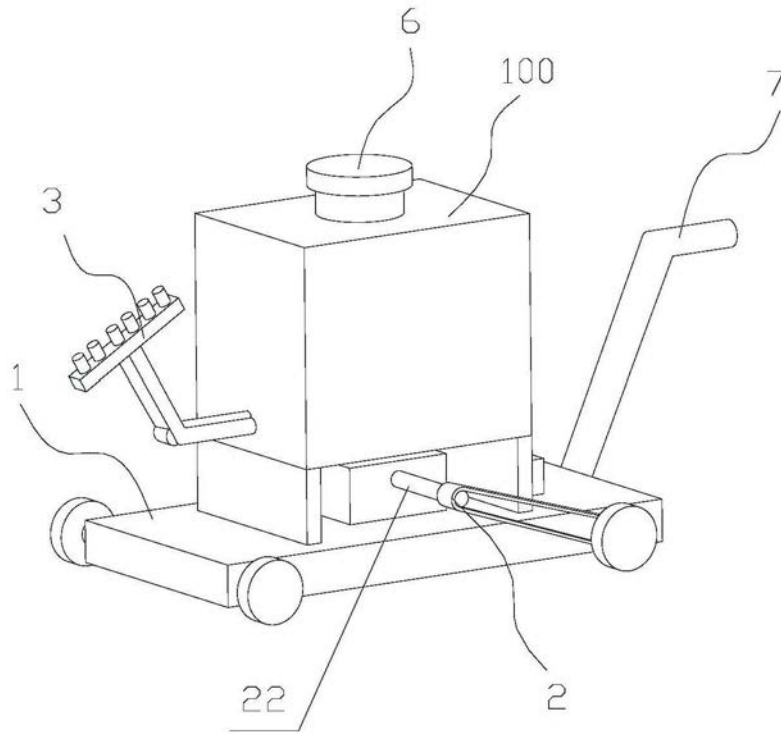


图1

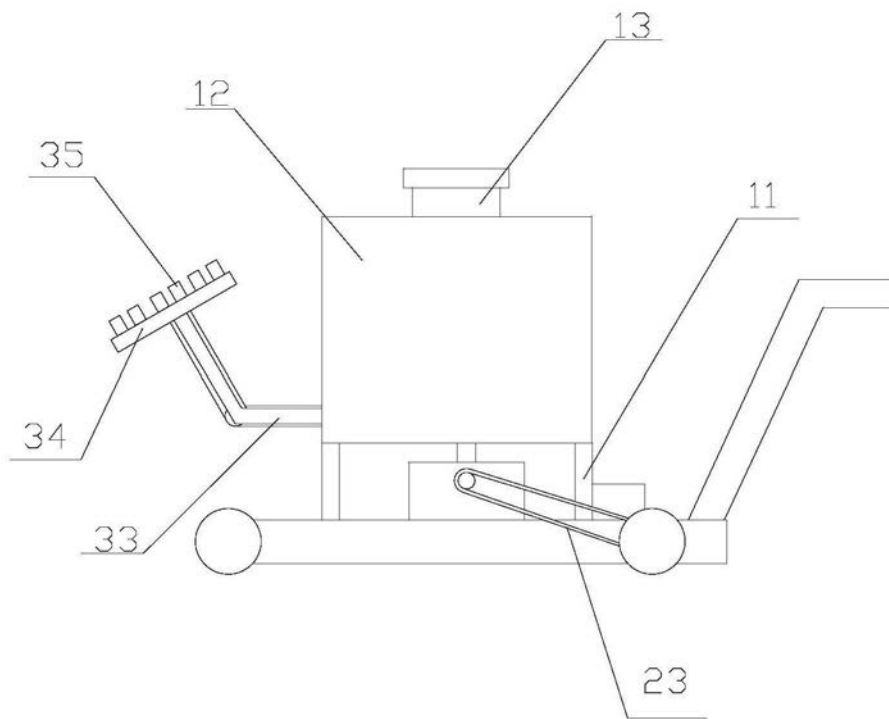


图2

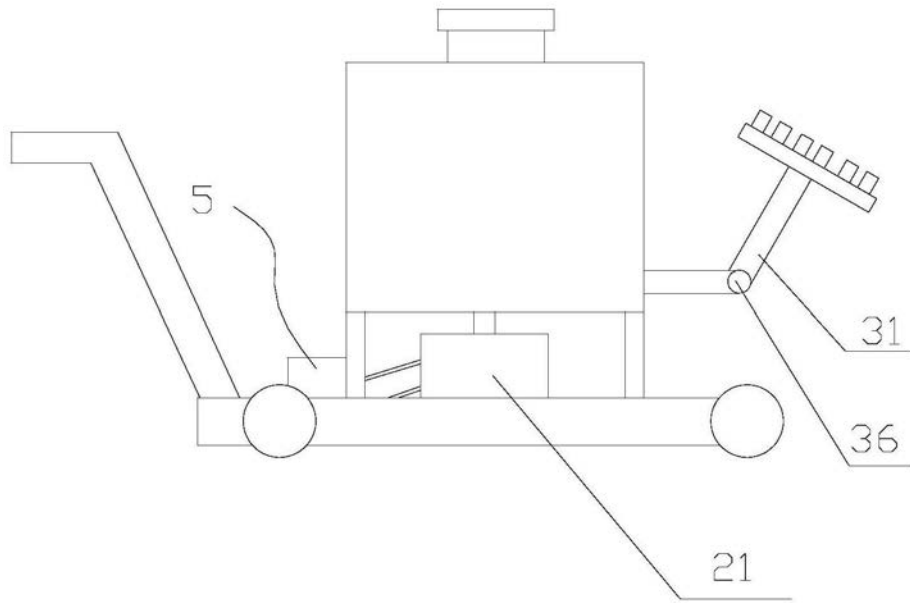


图3

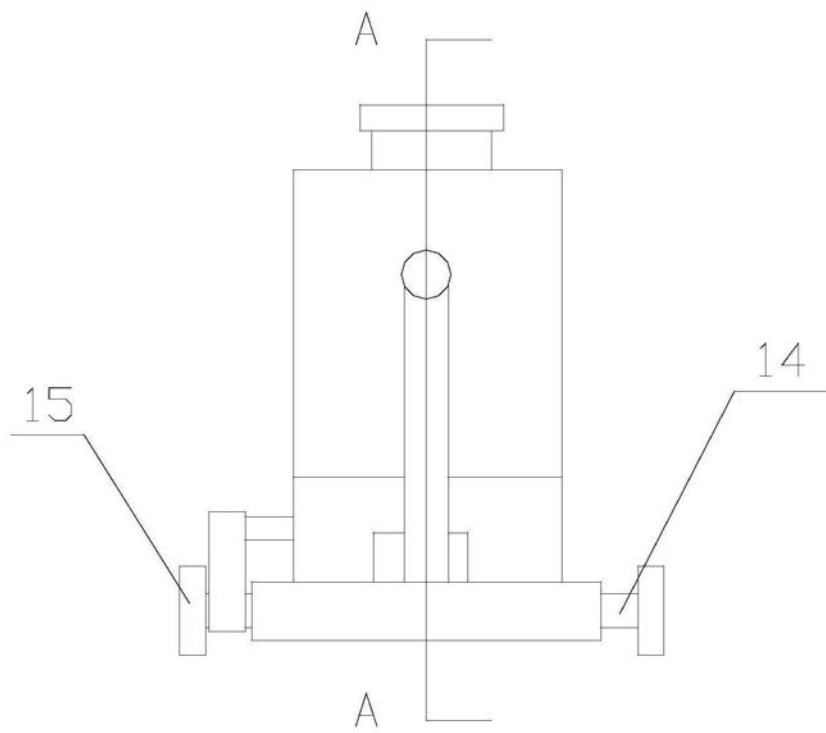


图4

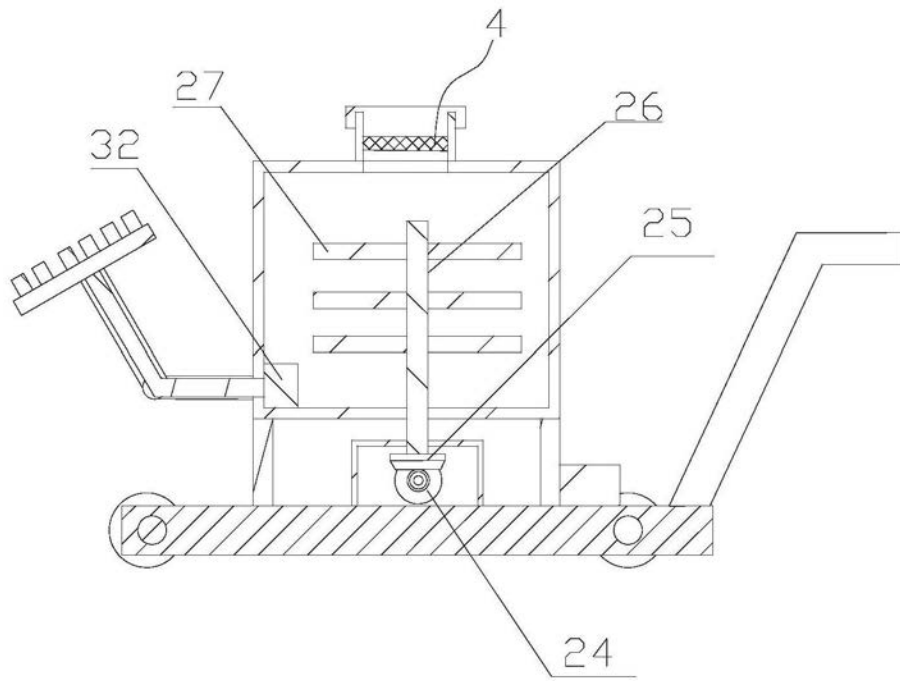


图5