



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207014560 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720635293.X

(22)申请日 2017.06.03

(73)专利权人 徐玲燕

地址 323907 浙江省丽水市青田县北山镇
泉山石岭头13号

(72)发明人 徐玲燕

(51)Int.Cl.

B28C 5/42(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

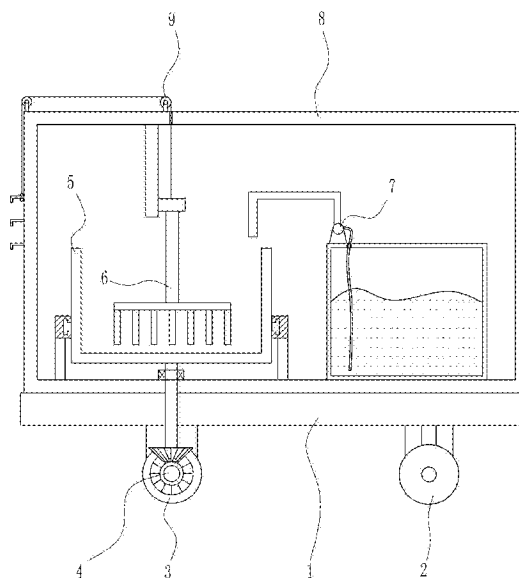
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高稳定性混凝土搅拌运输车

(57)摘要

本实用新型涉及一种运输车,尤其涉及一种高稳定性混凝土搅拌运输车。本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简单,功能性强的高稳定性混凝土搅拌运输车。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种高稳定性混凝土搅拌运输车,包括有车底板、第一车轮、第二车轮、转动机构、搅拌框、搅拌架等;第一车轮和第二车轮固接于车底板底部两侧,车体外框固接于车底板顶部;转动机构一端部固接于车体外框内底部,另一端与第二车轮输出端传动连接。本实用新型达到了便捷搅拌和稳定运输的效果。



1. 一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 包括有车底板(1)、第一车轮(2)、第二车轮(3)、转动机构(4)、搅拌框(5)、搅拌架(6)、出水机构(7)、车体外框(8)和升降机构(9), 第一车轮(2)和第二车轮(3)固接于车底板(1)底部两侧, 车体外框(8)固接于车底板(1)顶部; 转动机构(4)一端部固接于车体外框(8)内底部, 另一端与第二车轮(3)输出端传动连接, 转动机构(4)用于转动搅拌框(5); 出水机构(7)固接于车体外框(8)内底部, 位于转动机构(4)一侧, 出水机构(7)用于运输水; 升降机构(9)固接于车底板(1)上, 升降机构(9)可带动搅拌架(6)进行升降; 搅拌框(5)与转动机构(4)输出端传动连接; 搅拌架(6)与升降机构(9)移动端固接。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 转动机构(4)包括有第一转轴(41)、第一齿轮(42)、锥齿轮(43)、第二转轴(44)、轴承座(45)、环形滑轨(46)、第一滑块(47)和支架(48), 第一转轴(41)与第二车轮(3)输出端传动连接, 第一齿轮(42)固接于第一转轴(41)上; 轴承座(45)固接于车体外框(8)内底部; 第二转轴(44)一端部固接于搅拌框(5), 另一端部与轴承座(45)枢接并且贯通车体外框(8)和车底板(1)与锥齿轮(43)固接; 锥齿轮(43)与第一齿轮(42)啮合; 支架(48)固接于车体外框(8)内底部, 环形滑轨(46)固接于支架(48)顶部, 第一滑块(47)与环形滑轨(46)滑动式连接, 搅拌框(5)通过第一滑块(47)与环形滑轨(46)滑动式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 出水机构(7)包括有储水箱(71)、水泵(72)、抽水(73)管和输水管(74), 储水箱(71)固接于车体外框(8)内底部, 储水箱(71)上开有加水口(75); 水泵(72)固接于储水箱(71)外顶部一侧; 抽水(73)管一端部固接于水泵(72), 另一端部贯穿储水箱(71)并深入储水箱(71)底部; 输水管(74)固接于水泵(72)上。

4. 根据权利要求3所述的一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 升降机构(9)包括有第二滑轨(91)、第二滑块(92)、第一定滑轮(93)、拉线(94)、第二定滑轮(95)、扣环(96)和扣件(97), 第二滑轨(91)固接于车体外框(8)内顶部, 第二滑块(92)与第二滑轨(91)滑动式连接; 搅拌架(6)通过第二滑块(92)与第二滑轨(91)滑动式连接; 拉线(94)一端部固接于第一滑块(47), 另一端部与绕过第一定滑轮(93)和第二定滑轮(95)固接于扣环(96), 扣环(96)扣在扣件(97)上。

5. 根据权利要求4所述的一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 车体外框(8)的长和宽的比为1.5:1。

6. 根据权利要求5所述的一种高稳定性混凝土搅拌运输车, 其特征在于, 扣件(97)的数量为3个。

一种高稳定性混凝土搅拌运输车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运输车,尤其涉及一种高稳定性混凝土搅拌运输车。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。

[0003] 现有的混凝土搅拌和运输关系均为在固定位置搅拌完成后使用运输工具运输至指定位置,耗费人力物力,同时耗费时间,搅拌形式不便捷。

[0004] 为达到便捷搅拌和稳定运输的目的,因此亟需研发一种操作简单,功能性强大的高稳定性混凝土搅拌运输车。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服耗费人力物力,同时耗费时间,搅拌形式不便捷的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简单,功能性强大的高稳定性混凝土搅拌运输车。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种高稳定性混凝土搅拌运输车,包括有车底板、第一车轮、第二车轮、转动机构、搅拌框、搅拌架、出水机构、车体外框和升降机构,第一车轮和第二车轮固接于车底板底部两侧,车体外框固接于车底板顶部;转动机构一端部固接于车体外框内底部,另一端与第二车轮输出端传动连接,转动机构用于转动搅拌框;出水机构固接于车体外框内底部,位于转动机构一侧,出水机构用于运输水;升降机构固接于车底板上,升降机构可带动搅拌架进行升降;搅拌框与转动机构输出端传动连接;搅拌架与升降机构移动端固接。

[0009] 优选地,转动机构包括有第一转轴、第一齿轮、锥齿轮、第二转轴、轴承座、环形滑轨、第一滑块和支架,第一转轴与第二车轮输出端传动连接,第一齿轮固接于第一转轴上;轴承座固接于车体外框内底部;第二转轴一端部固接于搅拌框,另一端部与轴承座枢接并且贯穿车体外框和车底板与锥齿轮固接;锥齿轮与第一齿轮啮合;支架固接于车体外框内底部,环形滑轨固接于支架顶部,第一滑块与环形滑轨滑动式连接,搅拌框通过第一滑块与环形滑轨滑动式连接。

[0010] 优选地,出水机构包括有储水箱、水泵、抽水管和输水管,储水箱固接于车体外框内底部,储水箱上开有加水口;水泵固接于储水箱外顶部一侧;抽水管一端部固接于水泵,另一端部贯穿储水箱并深入储水箱底部;输水管固接于水泵上。

[0011] 优选地,升降机构包括有第二滑轨、第二滑块、第一定滑轮、拉线、第二定滑轮、扣环和扣件,第二滑轨固接于车体外框内顶部,第二滑块与第二滑轨滑动式连接;搅拌架通过

第二滑块与第二滑轨滑动式连接；拉线一端部固接于第一滑块，另一端部与绕过第一定滑轮和第二定滑轮固接于扣环，扣环扣在扣件上。

[0012] 优选地，车体外框的长和宽的比为1.5:1。

[0013] 优选地，扣件的数量为3个。

[0014] 工作原理：当需要使用运输车进行运输混凝土时，将混凝土原料如水泥、砂石等按比例倒入搅拌框内，启动出水机构为搅拌框输送水，防止混凝土原料得不到足够的水无法混合成混凝土，工人推动运输车向运输地点移动，移动过程中第二车轮带动转动机构转动，从而带动搅拌框转动，配合固定的搅拌架可对混凝土原料进行搅拌，使混凝土原料通过水的融合成为混凝土，使用升降机构可调节搅拌架的高度，方便倒入和取出混凝土，也可调节搅拌架位置达到充分搅拌效果，车体外框内存在大量混凝土和水，多种重物使车体重量增加，运输更平稳。

[0015] 因为转动机构包括有第一转轴、第一齿轮、锥齿轮、第二转轴、轴承座、环形滑轨、第一滑块和支架，第一转轴与第二车轮输出端传动连接，第一齿轮固接于第一转轴上；轴承座固接于车体外框内底部；第二转轴一端部固接于搅拌框，另一端部与轴承座枢接并且贯穿车体外框和车底板与锥齿轮固接；锥齿轮与第一齿轮啮合；支架固接于车体外框内底部，环形滑轨固接于支架顶部，第一滑块与环形滑轨滑动式连接，搅拌框通过第一滑块与环形滑轨滑动式连接，当第二车轮转动时，第二车轮带动第一转轴转动，从而带动第一齿轮转动，进而带动锥齿轮转动，锥齿轮转动带动第二转轴转动，第二转轴转动带动搅拌框通过环形滑轨转动，配合固定的搅拌架可达到搅拌混凝土原料的目的。

[0016] 因为出水机构包括有储水箱、水泵、抽水管和输水管，储水箱固接于车体外框内底部，储水箱上开有加水口；水泵固接于储水箱外顶部一侧；抽水管一端部固接于水泵，另一端部贯穿储水箱并深入储水箱底部；输水管固接于水泵上，当需要将水加入搅拌框时，启动水泵，水泵通过抽水管将水抽上来，抽上来的水通过输水管输送到搅拌框内，使搅拌框内的混凝土原料通过水融合成混凝土。

[0017] 因为升降机构包括有第二滑轨、第二滑块、第一定滑轮、拉线、第二定滑轮、扣环和扣件，第二滑轨固接于车体外框内顶部，第二滑块与第二滑轨滑动式连接；搅拌架通过第二滑块与第二滑轨滑动式连接；拉线一端部固接于第一滑块，另一端部与绕过第一定滑轮和第二定滑轮固接于扣环，扣环扣在扣件上，当需要改变搅拌架的位置时，将扣环扣在不同的扣件上，与扣环连接的拉线带动搅拌架沿第二滑轨上升或者下降，从而改变搅拌架的上下位置，使混凝土融合完成后取出时不受到搅拌架的阻碍，也可调节搅拌架位置使搅拌时搅拌不同层面的混凝土原料。

[0018] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制，动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本实用新型达到了便捷搅拌和稳定运输的效果，转动机构通过第二车轮的转动使搅拌框转动，搅拌框配合固定的搅拌架可达到对混凝土原料进行搅拌的效果，出水机构为混凝土原料融合成混凝土提供水，升降机构可调节搅拌架的位置，各个机构相互关联，使装置多样化，提高了装置的功能性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型转动的俯视结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型出水机构的主视结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型升降机构的主视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-车底板,2-第一车轮,3-第二车轮,4-转动机构,41-第一转轴,42-第一齿轮,43-锥齿轮,44-第二转轴,45-轴承座,46-环形滑轨,47-第一滑块,48-支架,5-搅拌框,6-搅拌架,7-出水机构,71-储水箱,72-水泵,73-抽水,74-输水管,75-加水口,8-车体外框,9-升降机构,91-第二滑轨,92-第二滑块,93-第一定滑轮,94-拉线,95-第二定滑轮,96-扣环,97-扣件。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种高稳定性混凝土搅拌运输车,如图1-4所示,包括有车底板1、第一车轮2、第二车轮3、转动机构4、搅拌框5、搅拌架6、出水机构7、车体外框8和升降机构9,第一车轮2和第二车轮3固接于车底板1底部两侧,车体外框8固接于车底板1顶部;转动机构4一端部固接于车体外框8内底部,另一端与第二车轮3输出端传动连接,转动机构4用于转动搅拌框5;出水机构7固接于车体外框8内底部,位于转动机构4一侧,出水机构7用于运输水;升降机构9固接于车底板1上,升降机构9可带动搅拌架6进行升降;搅拌框5与转动机构4输出端传动连接;搅拌架6与升降机构9移动端固接。

[0029] 转动机构4包括有第一转轴41、第一齿轮42、锥齿轮43、第二转轴44、轴承座45、环形滑轨46、第一滑块47和支架48,第一转轴41与第二车轮3输出端传动连接,第一齿轮42固接于第一转轴41上;轴承座45固接于车体外框8内底部;第二转轴44一端部固接于搅拌框5,另一端部与轴承座45枢接并且贯通车体外框8和车底板1与锥齿轮43固接;锥齿轮43与第一齿轮42啮合;支架48固接于车体外框8内底部,环形滑轨46固接于支架48顶部,第一滑块47与环形滑轨46滑动式连接,搅拌框5通过第一滑块47与环形滑轨46滑动式连接。

[0030] 出水机构7包括有储水箱71、水泵72、抽水73管和输水管74,储水箱71固接于车体外框8内底部,储水箱71上开有加水口75;水泵72固接于储水箱71外顶部一侧;抽水73管一端部固接于水泵72,另一端部贯穿储水箱71并深入储水箱71底部;输水管74固接于水泵72上。

[0031] 升降机构9包括有第二滑轨91、第二滑块92、第一定滑轮93、拉线94、第二定滑轮95、扣环96和扣件97,第二滑轨91固接于车体外框8内顶部,第二滑块92与第二滑轨91滑动式连接;搅拌架6通过第二滑块92与第二滑轨91滑动式连接;拉线94一端部固接于第一滑块47,另一端部与绕过第一定滑轮93和第二定滑轮95固接于扣环96,扣环96扣在扣件97上。

[0032] 车体外框8的长和宽的比为1.5:1。

[0033] 扣件97的数量为3个。

[0034] 工作原理:当需要使用运输车进行运输混凝土时,将混凝土原料如水泥、砂石等按

比例倒入搅拌框5内,启动出水机构7为搅拌框5输送水,防止混凝土原料得不到足够的水无法混合成混凝土,工人推动运输车向运输地点移动,移动过程中第二车轮3带动转动机构4转动,从而带动搅拌框5转动,配合固定的搅拌架6可对混凝土原料进行搅拌,使混凝土原料通过水的融合成为混凝土,使用升降机构9可调节搅拌架6的高度,方便倒入和取出混凝土,也可调节搅拌架6位置达到充分搅拌效果,车体外框8内存在大量混凝土和水,多种重物使车体重量增加,运输更平稳。

[0035] 因为转动机构4包括有第一转轴41、第一齿轮42、锥齿轮43、第二转轴44、轴承座45、环形滑轨46、第一滑块47和支架48,第一转轴41与第二车轮3输出端传动连接,第一齿轮42固接于第一转轴41上;轴承座45固接于车体外框8内底部;第二转轴44一端部固接于搅拌框5,另一端部与轴承座45枢接并且贯穿车体外框8和车底板1与锥齿轮43固接;锥齿轮43与第一齿轮42啮合;支架48固接于车体外框8内底部,环形滑轨46固接于支架48顶部,第一滑块47与环形滑轨46滑动式连接,搅拌框5通过第一滑块47与环形滑轨46滑动式连接,当第二车轮3转动时,第二车轮3带动第一转轴41转动,从而带动第一齿轮42转动,进而带动锥齿轮43转动,锥齿轮43转动带动第二转轴44转动,第二转轴44转动带动搅拌框5通过环形滑轨46转动,配合固定的搅拌架6可达到搅拌混凝土原料的目的。

[0036] 因为出水机构7包括有储水箱71、水泵72、抽水73管和输水管74,储水箱71固接于车体外框8内底部,储水箱71上开有加水口75;水泵72固接于储水箱71外顶部一侧;抽水73管一端部固接于水泵72,另一端部贯穿储水箱71并深入储水箱71底部;输水管74固接于水泵72上,当需要将水加入搅拌框5时,启动水泵72,水泵72通过抽水73管将水抽上来,抽上来的水通过输水管74输送到搅拌框5内,使搅拌框5内的混凝土原料通过水融合成混凝土。

[0037] 因为升降机构9包括有第二滑轨91、第二滑块92、第一定滑轮93、拉线94、第二定滑轮95、扣环96和扣件97,第二滑轨91固接于车体外框8内顶部,第二滑块92与第二滑轨91滑动式连接;搅拌架6通过第二滑块92与第二滑轨91滑动式连接;拉线94一端部固接于第一滑块47,另一端部与绕过第一定滑轮93和第二定滑轮95固接于扣环96,扣环96扣在扣件97上,当需要改变搅拌架6的位置时,将扣环96扣在不同的扣件97上,与扣环96连接的拉线94带动搅拌架6沿第二滑轨91上升或者下降,从而改变搅拌架6的上下位置,使混凝土融合完成后取出时不受到搅拌架6的阻碍,也可调节搅拌架6位置使搅拌时搅拌不同层面的混凝土原料。

[0038] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

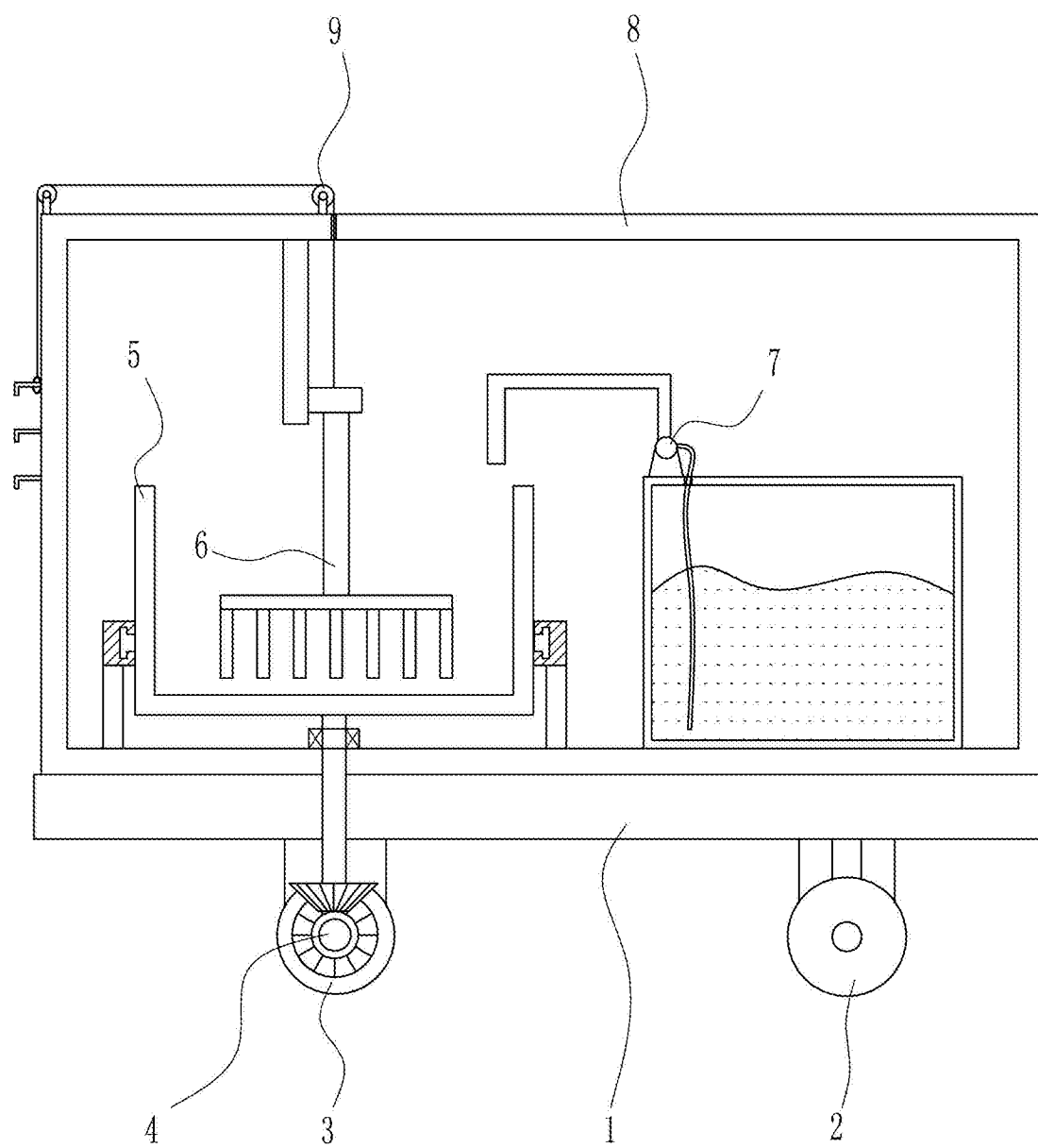


图1

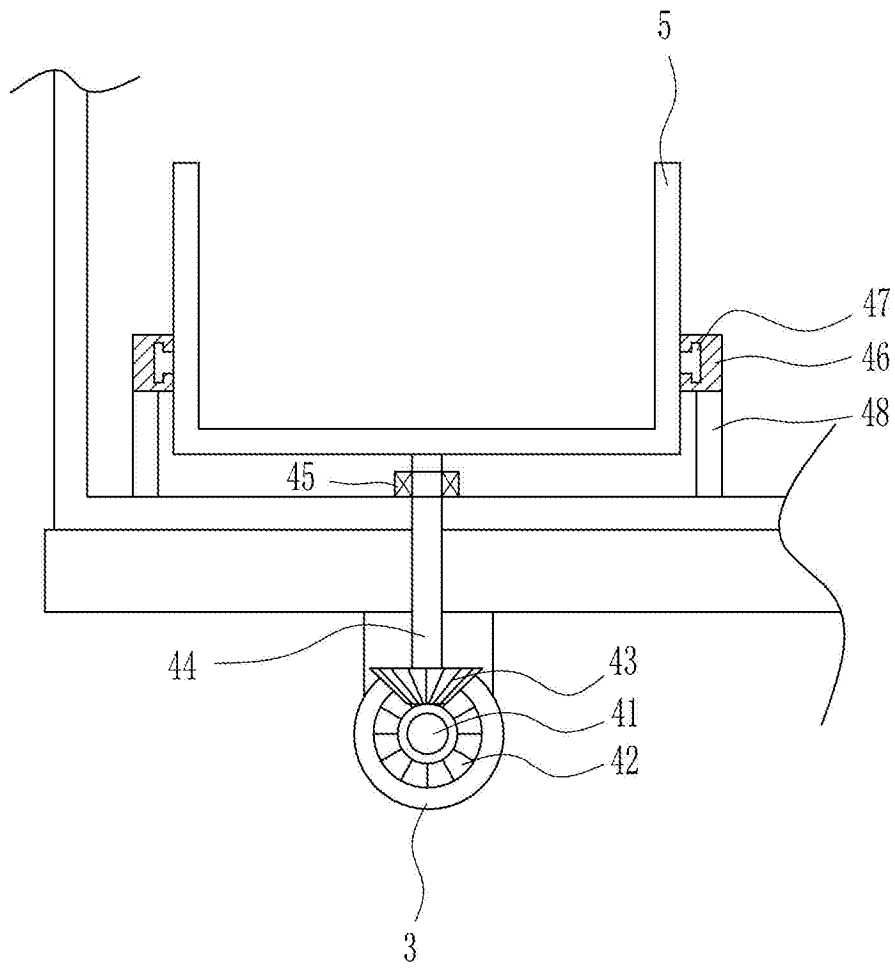


图2

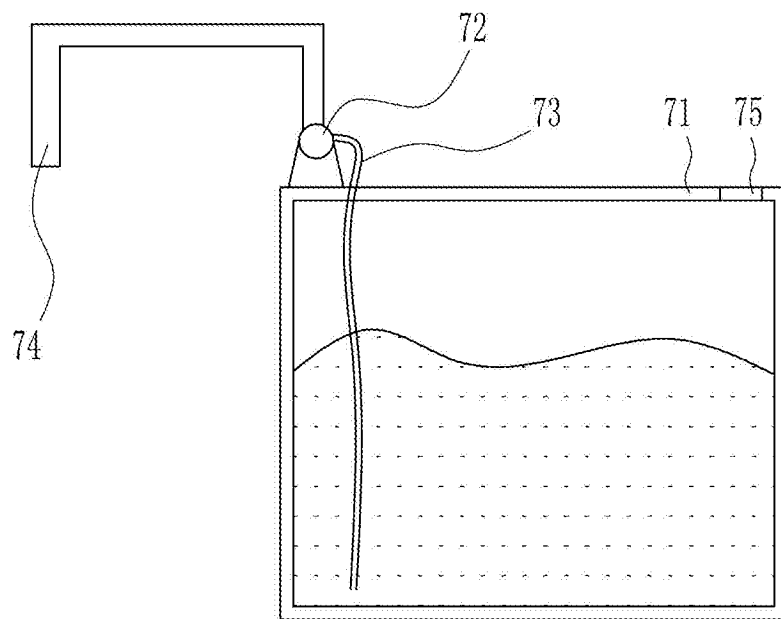


图3

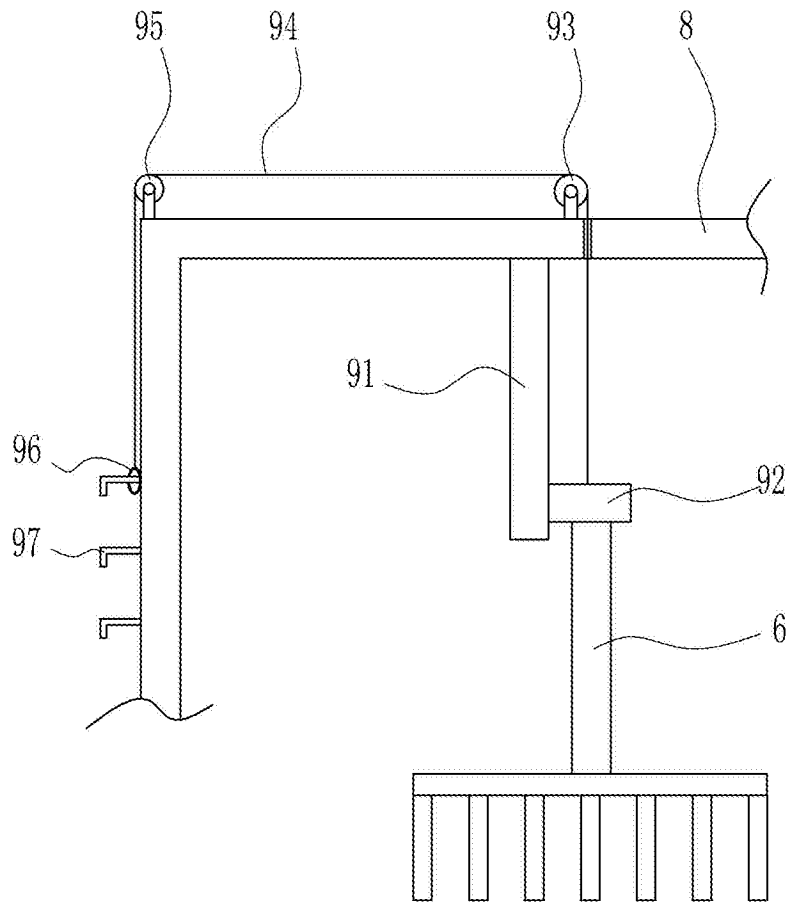


图4