



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214717640 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120746245.4

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 渡边工业(青岛)有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区韶海路
278号一期厂房

(72) 发明人 李崎

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 何军华

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

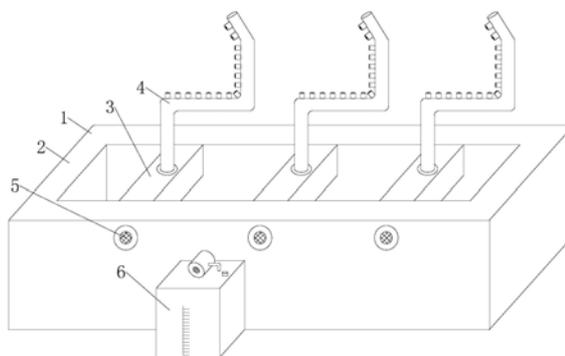
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种发动机的涂装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及发动机喷涂技术领域,且公开了一种发动机的涂装装置,该装置包括涂装装置,所述的涂装装置是由蓄水池、支架总成、喷涂管总成、旋转装置和储液装置组合而成,所述的蓄水池内部装配有多个支架总成,且支架总成上端面装配有喷涂管总成,蓄水池一侧装配有多个旋转装置,且一侧装配有储液装置;在发动机经过涂装装置时,启动电机使得喷涂管总成在发动机外壁缓慢转动,然后通过泵将储液箱内部的漆抽出并从喷头喷出,从而能对发动机外表进行均匀的喷涂,通过斜管的倾斜角度,能够对发动机顶也能够喷涂,且不影响吊具。



1. 一种发动机的涂装装置,包括涂装装置(1),所述的涂装装置(1)是由蓄水池(2)、支架总成(3)、喷涂管总成(4)、旋转装置(5)和储液装置(6)组合而成,所述的蓄水池(2)内部装配有多个支架总成(3),且支架总成(3)上端面装配有喷涂管总成(4),蓄水池(2)一侧装配有多个旋转装置(5),且一侧装配有储液装置(6);

其特征在于:

所述的喷涂管总成(4)包括第一竖管(41),所述的第一竖管(41)靠近下端的位置上装配有从动齿轮(42),第一竖管(41)的底部设置有连接孔(43),且连接孔(43)外部装配有第一过滤网(44),第一竖管(41)上端连接有横管(46),横管(46)的一端连接有第二竖管(47),第二竖管(47)的上端连接有斜管(48),且横管(46)、第二竖管(47)和斜管(48)上都装配有多个喷头(45),横管(46)上装配的喷头(45)喷口朝上,第二竖管(47)上装配有喷头(45)与喷头(45)成90度,斜管(48)上装配的斜管(48)喷口倾斜向下,且横管(46)与第二竖管(47)之间装配的喷头(45)喷口朝斜上方。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的支架总成(3)包括横梁(31),所述的横梁(31)内部设置有通槽(32),且横梁(31)的上端面设置有安装孔(33),安装孔(33)穿透横梁(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的旋转装置(5)包括电机(51),所述的电机(51)一端装配有主动齿轮(52),且旋转装置(5)装配在装配孔(22)处,且主动齿轮(52)伸入通槽(32)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的储液装置(6)包括储液箱(61),所述的储液箱(61)正面设置有液位计(611),顶部设置有泵(62),靠近泵(62)的一侧设置有加液口(612)。

5. 根据权利要求4所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的泵(62)连接有吸管(613),所述的吸管(613)穿过储液箱(61)的上端面伸入储液箱(61)内部,且吸管(613)伸入储液箱(61)内部的一端装配有第二过滤网(614)。

6. 根据权利要求1所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的蓄水池(2)包括池体(21),所述的池体(21)一侧靠近上端的位置上设置有多个装配孔(22),装配孔(22)的下方设置有通孔(23)。

7. 根据权利要求4所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:所述的泵(62)出水口连接连接孔(43),连接孔(43)装配在安装孔(33)处并与主动齿轮(52)齿接。

8. 根据权利要求1所述的一种发动机的涂装装置,其特征在于:还包括有搅拌装置(7),所述的搅拌装置(7)装配在储液箱(61)内侧底部,所述的搅拌装置(7)包括转动盘(71),所述的转动盘(71)与储液箱(61)内侧底部转动连接,转动盘(71)上端设置有刮液板(72)。

一种发动机的涂装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机喷涂技术领域,具体为一种发动机的涂装装置。

背景技术

[0002] 发动机涂装的主要作用是对发动机起到一定的保护作用 and 一定的装饰作用。对发动机的涂装通常可分为对发动机总成的涂装、对散热器的涂装和对发动机罩盖的涂装。其涂装主要有刷涂、喷涂等工艺,其工艺过程一般有底层处理、施涂底漆、施涂面漆等。

[0003] 底漆也叫头道漆,用双组分过氯乙烯铝粉漆或双组分环氧铝粉漆按规定的比例将铝粉和漆料充分调和均匀,并调整至粘度为18-22s。将发动机总成均匀地涂施一遍,常温下干燥12~24h,烘干时过氯乙烯漆在70-80℃下保持15-2h,环氧漆在110~120℃下保持1h。

[0004] 发动机总成施涂的面漆也叫二道漆。发动机总成通常需涂二道漆,每道漆的厚度为20um左右,涂二道漆时不宜过厚,以防在发动机使用中产生的热聚力的作用下脱落。二道漆的粘度应控制在16-18s,其干燥和漆膜的质量要求同底漆。

[0005] 而现有的上述喷漆方式大多都是由人工喷涂,效率不高,而发动机在喷涂过程中都是吊起,因此常规的喷涂装置无法适用于发动机的表面喷涂。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种发动机的涂装装置,具备能够给发动机均匀喷涂等优点,解决了现有的喷漆方式大多都是由人工喷涂,效率不高,而发动机在喷涂过程中都是吊起,因此常规的喷涂装置无法适用于发动机的表面喷涂的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述给发动机均匀喷涂的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发动机的涂装装置,包括涂装装置,所述的涂装装置是由蓄水池、支架总成、喷涂管总成、旋转装置和储液装置组合而成,所述的蓄水池内部装配有多个支架总成,且支架总成上端面装配有喷涂管总成,蓄水池一侧装配有多个旋转装置,且一侧装配有储液装置;所述的喷涂管总成包括第一竖管,所述的第一竖管靠近下端的位置上装配有从动齿轮,第一竖管的底部设置有连接孔,且连接孔外部装配有第一过滤网,第一竖管上端连接有横管,横管的一端连接有第二竖管,第二竖管的上端连接有斜管,且横管、第二竖管和斜管上都装配有多个喷头,横管上装配的喷头喷口朝上,第二竖管上装配有喷头与喷头成90度,斜管上装配的斜管喷口倾斜向下,且横管与第二竖管之间装配的喷头喷口朝斜上方。

[0010] 优选的,所述的支架总成包括横梁,所述的横梁内部设置有通槽,且横梁的上端面设置有安装孔,安装孔穿透横梁。

[0011] 优选的,所述的旋转装置包括电机,所述的电机一端装配有主动齿轮,且旋转装置装配在装配孔处,且主动齿轮伸入通槽内部。

[0012] 优选的,所述的储液装置包括储液箱,所述的储液箱正面设置有液位计,顶部设置

有泵,靠近泵的一侧设置有加液口。

[0013] 优选的,所述的泵连接有吸管,所述的吸管穿过储液箱的上端面伸入储液箱内部,且吸管伸入储液箱内部的一端装配有第二过滤网。

[0014] 优选的,所述的蓄水池包括池体,所述的池体一侧靠近上端的位置上设置有多个装配孔,装配孔的下方设置有通孔。

[0015] 优选的,所述的泵出水口连接连接孔,连接孔装配在安装孔处并与主动齿轮齿接。

[0016] 优选的,还包括有搅拌装置,所述的搅拌装置装配在储液箱内侧底部,所述的搅拌装置包括转动盘,所述的转动盘与储液箱内侧底部转动连接,转动盘上端设置有刮液板。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0019] 1、该一种发动机的涂装装置,在发动机经过涂装装置时,启动电机使得喷涂管总成在发动机外壁缓慢转动,然后通过泵将储液箱内部的漆抽出并从喷头喷出,从而能对发动机外表进行均匀的喷涂。

[0020] 2、该一种发动机的涂装装置,通过斜管的倾斜角度,能够对发动机顶也能够喷涂,且不影响吊具。

[0021] 3、该一种发动机的涂装装置,通过搅拌装置的转动能够对储液箱内部的漆进行搅动,能够使得喷出的漆更加均匀效果更好。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型涂装装置结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型蓄水池结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型支架总成结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型喷涂管总成结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型旋转装置结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型储液装置结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型储液装置内部结构示意图;

[0029] 图8为本实用新型搅拌装置结构示意图。

[0030] 图中:

[0031] 1、涂装装置;

[0032] 2、蓄水池;21、池体;22、装配孔;23、通孔;

[0033] 3、支架总成;31、横梁;32、通槽;33、安装孔;

[0034] 4、喷涂管总成;41、第一竖管;42、从动齿轮;43、连接孔;

[0035] 44、第一过滤网;45、喷头;46、横管;47、第二竖管;48、斜管;

[0036] 5、旋转装置;51、电机;52、主动齿轮;

[0037] 6、储液装置;61、储液箱;611、液位计;612、加液口;613、吸管;

[0038] 614、第二过滤网;62、泵;

[0039] 7、搅拌装置;71、转动盘;72、刮液板。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 实施例一

[0042] 请参阅图1,一种发动机的涂装装置,包括涂装装置,所述的涂装装置是由蓄水池、支架总成、喷涂管总成、旋转装置和储液装置组合而成,所述的蓄水池内部装配有多个支架总成,且支架总成上端面装配有喷涂管总成,蓄水池一侧装配有多个旋转装置,且一侧装配有储液装置。

[0043] 请参阅图2,其为本实用新型中蓄水池结构示意图,所述的蓄水池包括池体,所述的池体一侧靠近上端的位置上设置有多个装配孔,装配孔的下方设置有通孔。通过装配孔装配有旋转装置,通过装配孔将输液管穿入通孔。

[0044] 请参阅图3,其为本实用新型中,支架总成结构示意图,所述的支架总成包括横梁,所述的横梁内部设置有通槽,且横梁的上端面设置有安装孔,安装孔穿透横梁。通过安装孔装配喷涂管总成,通槽内部装配旋转装置。

[0045] 请参阅图4,其为本实用新型中喷涂管总成结构示意图,所述的喷涂管总成包括第一竖管,所述的第一竖管靠近下端的位置上装配有从动齿轮,第一竖管的底部设置有连接孔,且连接孔外部装配有第一过滤网,第一竖管上端连接有横管,横管的一端连接有第二竖管,第二竖管的上端连接有斜管,且横管、第二竖管和斜管上都装配有多个喷头,横管上装配的喷头喷口朝上,第二竖管上装配有喷头与喷头成90度,斜管上装配的斜管喷口倾斜向下,且横管与第二竖管之间装配的喷头喷口朝斜上方。通过第一竖管、横管、第二竖管和斜管上装配的喷头能够对发动机进行喷涂,通过连接孔与储液装置连接,第一过滤网用于过滤杂质,通过从动齿轮语音旋转装置的配合能够使喷涂管总成旋转,能够对发动机一圈进行喷涂。

[0046] 请参阅图5,其为本实用新型中旋转装置结构示意图,所述的旋转装置包括电机,所述的电机一端装配有主动齿轮,且旋转装置装配在装配孔处,且主动齿轮伸入通槽内部。

[0047] 请参阅图6-7,其为本实用新型中储液装置结构示意图,所述的储液装置包括储液箱,所述的储液箱正面设置有液位计,顶部设置有泵,靠近泵的一侧设置有加液口。

[0048] 所述的泵连接有吸管,所述的吸管穿过储液箱的上端面伸入储液箱内部,且吸管伸入储液箱内部的一端装配有第二过滤网。

[0049] 所述的泵出水口连接连接孔,连接孔装配在安装孔处并与主动齿轮齿接。

[0050] 工作原理:在发动机经过涂装装置时,启动电机使得喷涂管总成在发动机外壁缓慢转动,然后通过泵将储液箱内部的漆抽出并从喷头喷出,从而能对发动机外表进行均匀的喷涂。通过斜管的倾斜角度,能够对发动机顶也能够喷涂,且不影响吊具。

[0051] 实施例二

[0052] 基于实施例一,如图7,一种发动机的涂装装置还包括有搅拌装置,所述的搅拌装置装配在储液箱内侧底部,所述的搅拌装置包括转动盘,所述的转动盘与储液箱内侧底部转动连接,转动盘上端设置有刮液板。

[0053] 工作原理：通过搅拌装置的转动能够对储液箱内部的漆进行搅动，能够使得喷出的漆更加均匀效果更好。

[0054] 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。

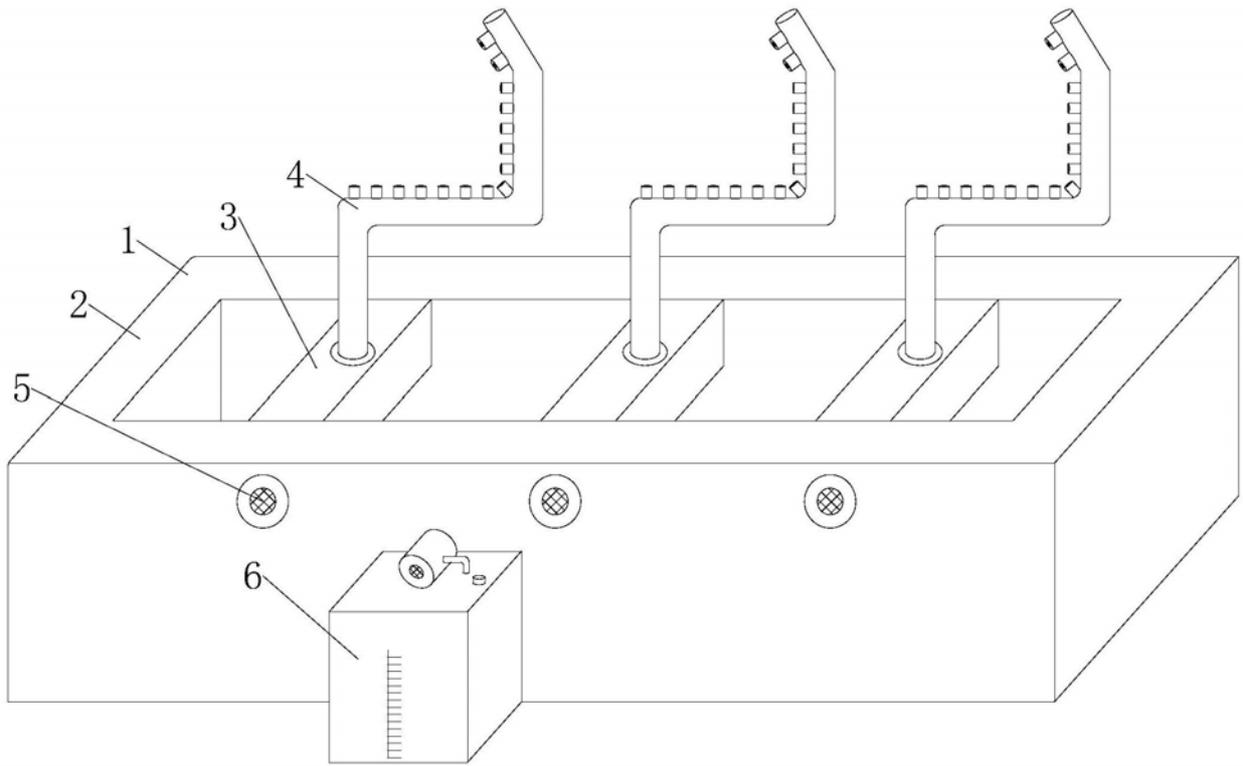


图1

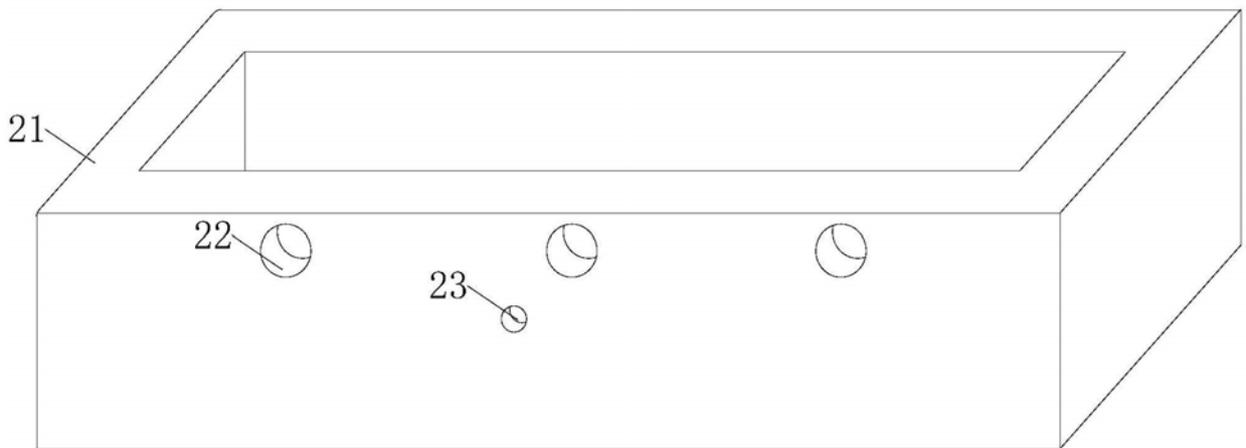


图2

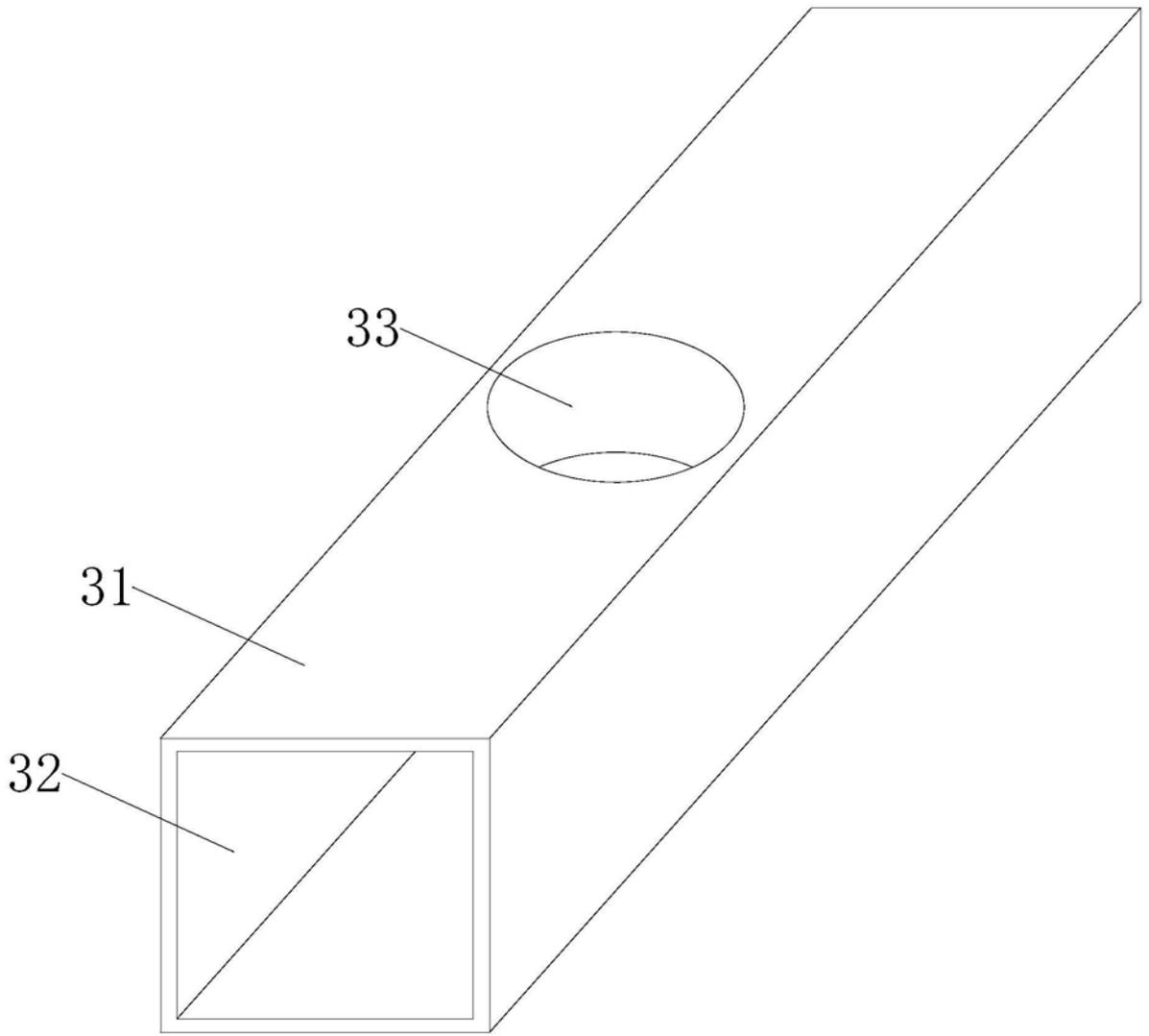


图3

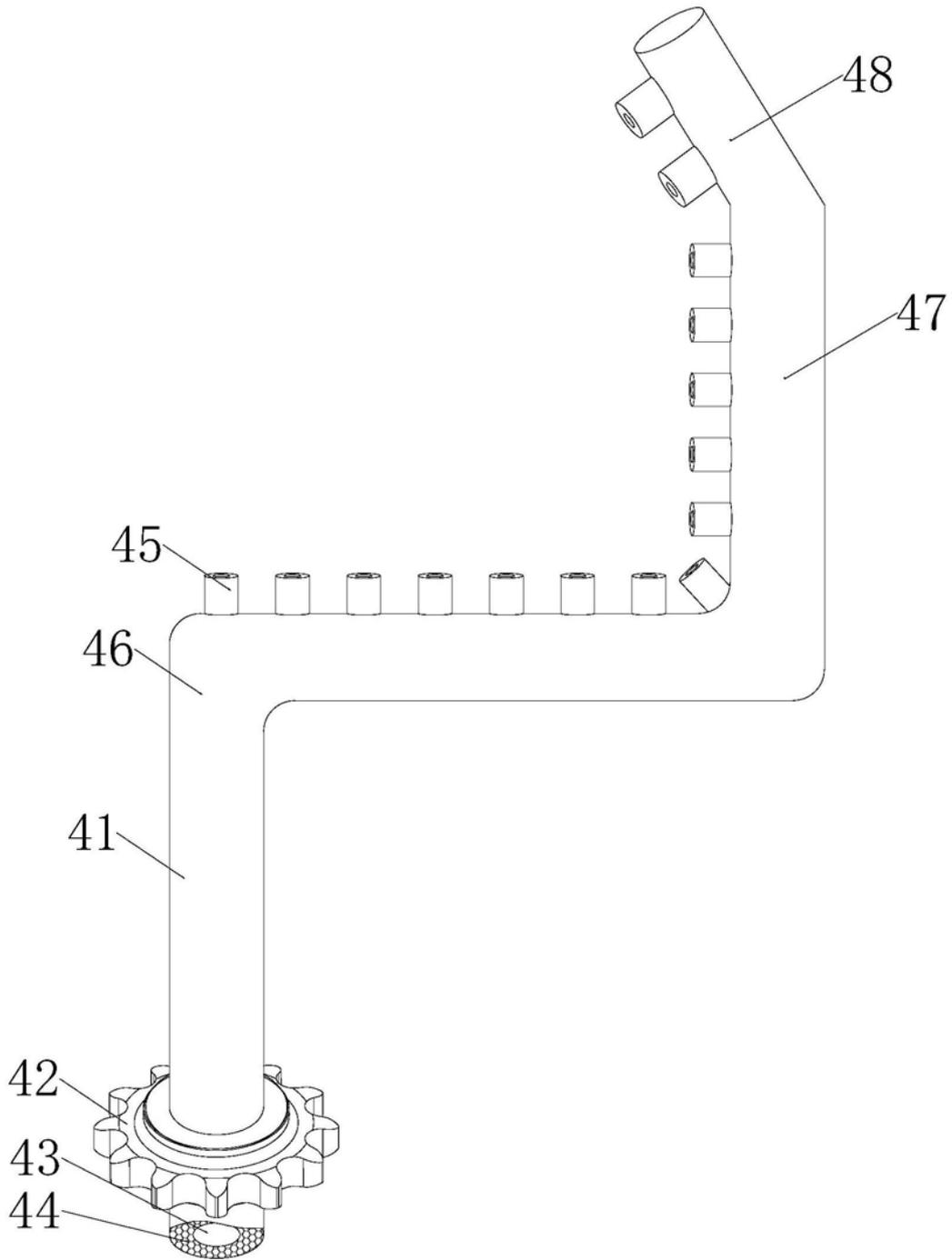


图4

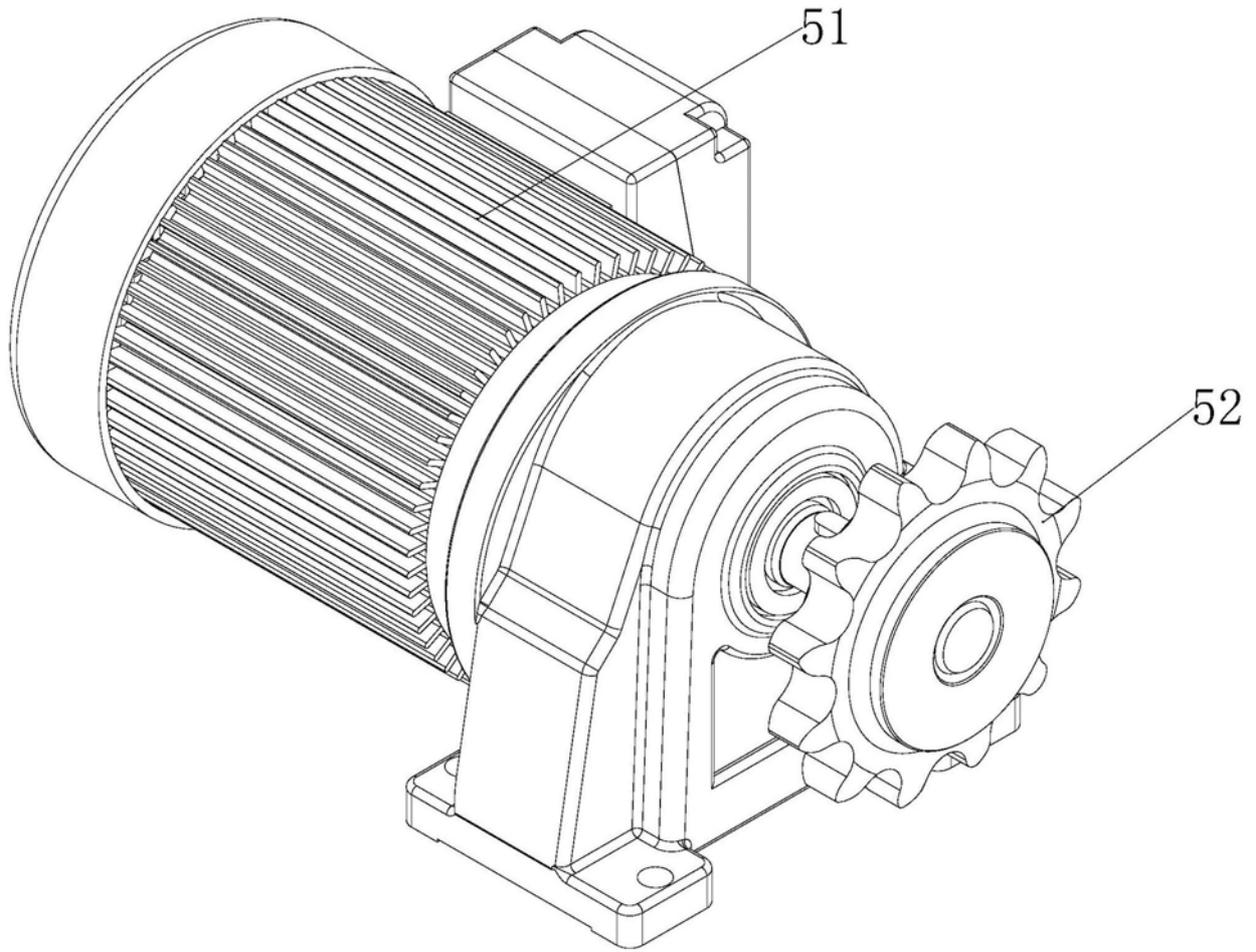


图5

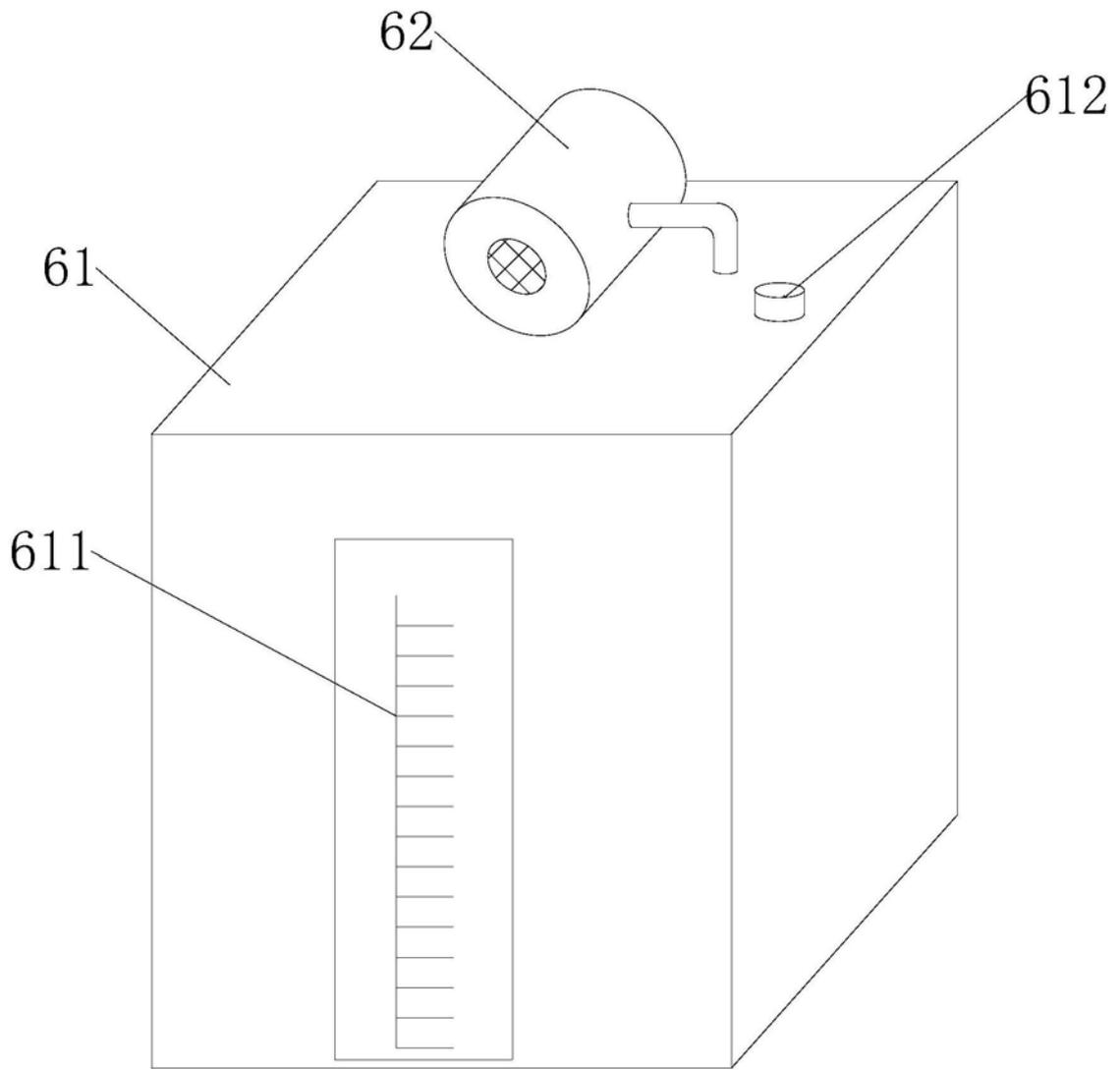


图6

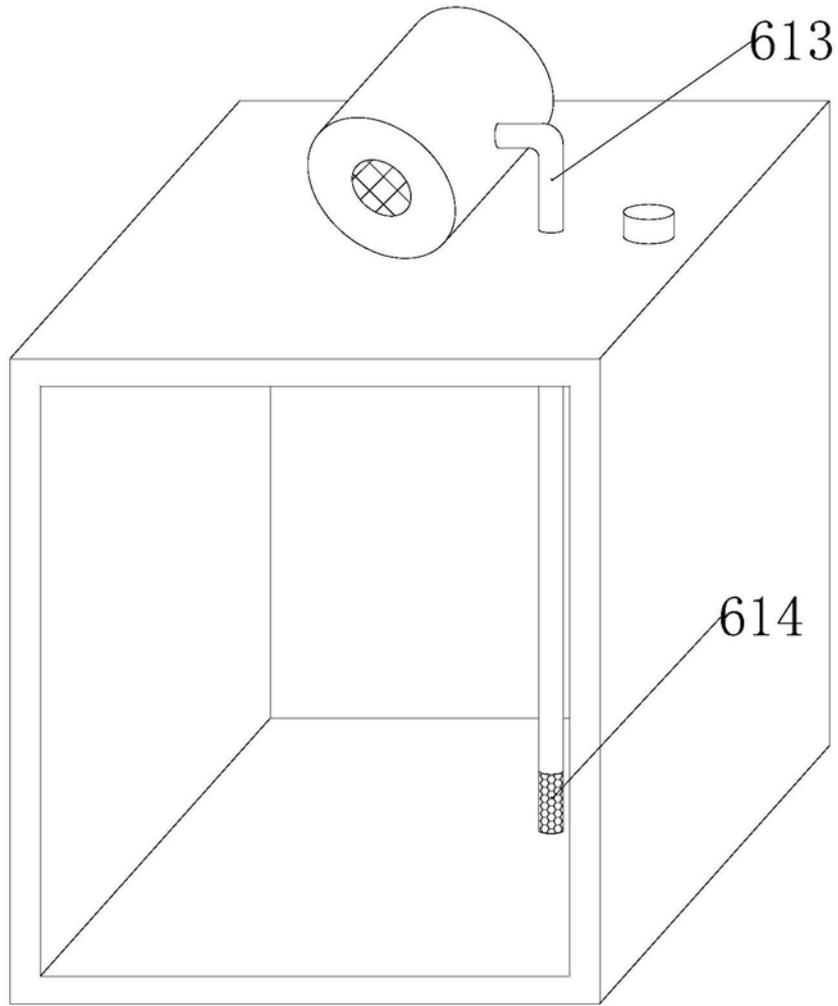


图7

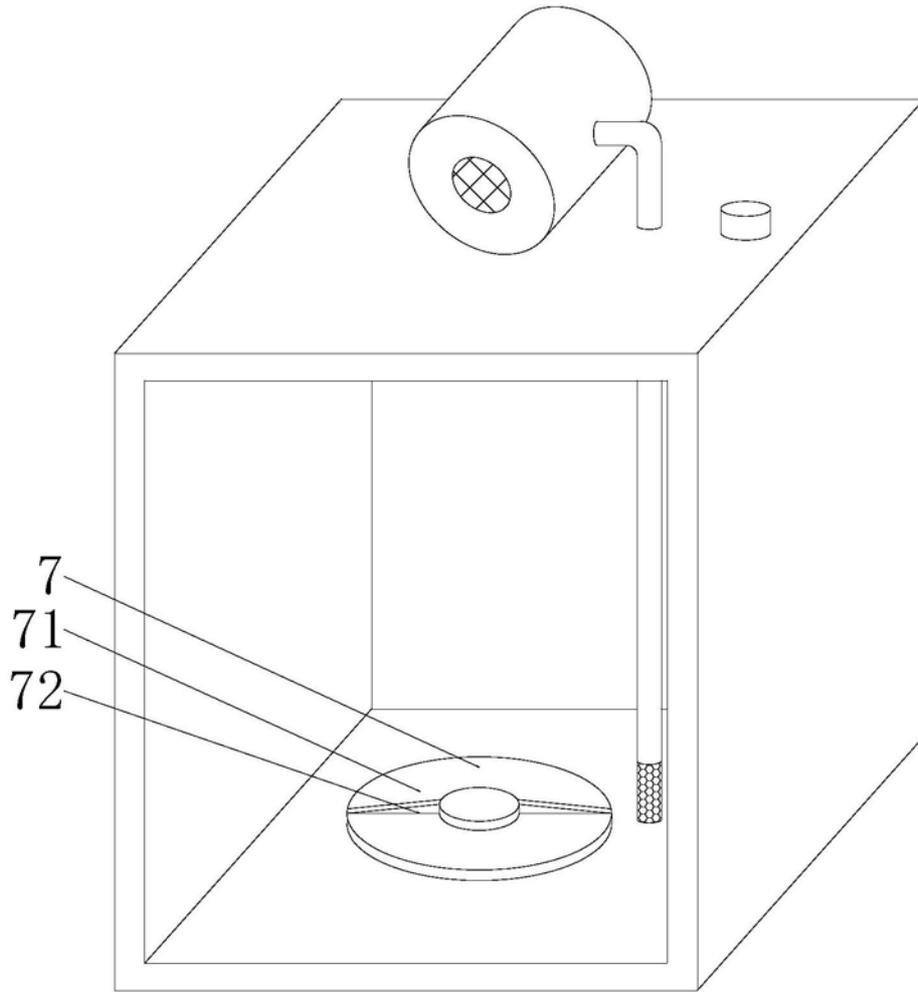


图8