(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213417697 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202022016372.7

(22)申请日 2020.09.15

(73)专利权人 孙铭宇
地址 467000 河南省平顶山市卫东区东环路7号院29号楼2号

(72)发明人 孙铭宇

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)
B01D 47/08(2006.01)

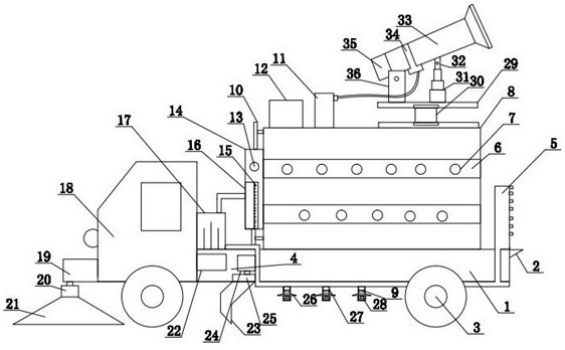
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种城市管理工程用降尘喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市管理工程用降尘喷洒装置，包括车轮：所述车轮通过车轴连接有车架，所述车架的上端固定安装有车厢，所述车轮的通过车轴连接有车头，且车头与车架固定连接，所述车头的左下方转动连接有扫把，所述车厢内固定安装有水箱，所述水箱的正面左端开设有注水孔，所述水箱左侧通过水管固定连接有水泵，所述车架的顶部右端通过交接件铰接连接有方形喷头，所述车架的右侧固定连接有限位块，且方形喷头的通过铰接件与限位块活动连接，所述车架的正面和背面的下端均固定安装有固定架。由于车厢上端安装旋转台座，在台座上安装轴架与伸缩气缸，可以使喷筒进行伸缩和转动，从而可以进行全方位喷洒，扩大了降尘喷洒的范围。



CN 213417697 U

1.一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,包括车轮:所述车轮通过车轴连接有车架,所述车架的上端固定安装有车厢,所述车轮的通过车轴连接有车头,且车头与车架固定连接,所述车头的左下方转动连接有扫把,所述车厢内固定安装有水箱,所述水箱的正面左端开设有注水孔,所述水箱左侧通过水管固定连接有水泵,所述车架的顶部右端通过交接件铰接连接有方形喷头,所述车架的右侧固定连接有限位块,且方形喷头的通过铰接件与限位块活动连接,所述车架的正面和背面的下端均固定安装有固定架,所述固定架的上半部固定安装有限位杆,所述固定架的两端活动连接有防溅片,所述固定架的底部固定连接有喷洒头,且喷洒头的输出端位于防溅片的下方,所述水泵的输出端通过水管与喷洒头和方形喷头固定连接,所述车架的顶部左端固定安装有吸尘箱,所述车厢对侧固定安装有安装架,所述安装架上固定连接有雾化喷头,所述车厢的顶部固定安装有第二高压泵,所述第二高压泵的输出端通过水管与雾化喷头固定连接,所述车厢顶部固定安装有第一高压泵,且第二高压泵位于第一高压泵的左侧方,所述车厢的顶部固定安装有台座,且台座位于第一高压泵的右侧,所述台座中间转动连接有转轴,所述台座的顶部左端固定安装有轴架,所述轴架的轴部活动连接有喷筒,所述喷筒的内部左端固定连接有高压风机,所述喷筒的底部固定安装有雾化喷嘴,且雾化喷嘴贯穿喷筒的侧壁,所述雾化喷嘴的下端与第一高压泵的输出端固定连接,所述喷筒的右端内壁设有防腐层,所述台座的顶部右端固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有轴座,所述轴座的顶部轴接连接有推杆,且轴座通过推杆与喷筒的活动连接,所述车厢的左端固定安装有扶梯。

2.根据权利要求1所述的一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,所述车头的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端转动连接有转动杆,且扫把的顶部与转动杆为固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,所述水箱的正面左端固定安装有显示窗,所述水箱的正面左端固定安装有水位尺,所述显示窗与水位尺均位于注水口的下方,且显示窗右侧与水位尺左侧粘接连接。

4.根据权利要求1所述的一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,所述防溅片为圆锥形,且防溅片贯穿固定架的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,所述吸尘箱包括有蓄电池,所述蓄电池位于吸尘箱的内侧左端,所述吸尘箱的内侧右端固定安装有高速风机,且高速风机与蓄电池为电性连接,所述吸尘箱的内侧底部固定安装有滤盒,且高速风机与滤盒为固定连接,所述滤盒下端固定连接有吸嘴,且吸嘴贯穿车架。

6.根据权利要求1所述的一种城市管理工程用降尘喷洒装置,其特征在于,所述车厢对侧均固定安装有两排固定架,所述固定架上固定安装有多个雾化喷头。

一种城市管理工程用降尘喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域，特别涉及一种城市管理工程用降尘喷洒装置。

背景技术

[0002] 在我国，市政基础设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程，又比如与生活紧密相关的各种管线:雨水，污水，给水，中水，电力，电信，热力，燃气等，还有广场，城市绿化等的建设，都属于市政工程范畴。

[0003] 但是，目前大多数降尘喷洒设备对路面两侧进行喷洒时，一般采用的都是高压直喷，但是会将路面上的灰尘小石块通过冲到路边的防护栏以及绿化带上，大量灰尘在路边的防护栏和绿化带上堆积不仅影响城市整洁还会弄脏路人的衣服，而且降尘效果差另一方面而喷洒装置的喷头多为固定式，并且喷头相互交叉固定喷射，主要用于湿润、清沽路面，但是固定设置的喷头毕竟具有较大的局限性，无法起到全方位喷洒清洗的作用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种城市管理工程用降尘喷洒装置，解决道路两侧喷洒方式不合理与全方位喷洒的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为:一种城市管理工程用降尘喷洒装置，包括车轮:所述车轮通过车轴连接有车架，所述车架的上端固定安装有车厢，所述车轮的通过车轴连接有车头，且车头与车架固定连接，所述车头的左下方转动连接有扫把，所述车厢内固定安装有水箱，所述水箱的正面左端开设有注水孔，所述水箱左侧通过水管固定连接有水泵，所述车架的顶部右端通过交接件铰接连接有方形喷头，所述车架的右侧固定连接有限位块，且方形喷头的通过铰接件与限位块活动连接，所述车架的正面和背面的下端均固定安装有固定架，所述固定架的上半部固定安装有限位杆，所述固定架的两端活动连接有防溅片，所述固定架的底部固定连接有喷洒头，且喷洒头的输出端位于防溅片的下方，所述水泵的输出端通过水管与喷洒头和方形喷头固定连接，所述车架的顶部左端固定安装有吸尘箱，所述车厢对侧固定安装有安装架，所述安装架上固定连接有雾化喷头，所述车厢的顶部固定安装有第二高压泵，所述第二高压泵的输出端通过水管与雾化喷头固定连接，所述车厢顶部固定安装有第一高压泵，且第二高压泵位于第一高压泵的左侧方，所述车厢的顶部固定安装有台座，且台座位于第一高压泵的右侧，所述台座中间转动连接有转轴，所述台座的顶部左端固定安装有轴架，所述轴架的轴部活动连接有喷筒，所述喷筒的内部左端固定连接有高压风机，所述喷筒的底部固定安装有雾化喷嘴，且雾化喷嘴贯穿喷筒的侧壁，所述雾化喷嘴的下端与第一高压泵的输出端固定连接，所述喷筒的右端内壁设

有防腐层，所述台座的顶部右端固定安装有气缸，所述气缸的输出端固定连接有轴座，所述轴座的顶部轴接连接有推杆，且轴座通过推杆与喷筒的活动连接，所述车厢的左端固定安装有扶梯。

[0006] 优选的，所述车头的左侧固定连接有电机，所述电机的输出端转动连接有转轴，且扫把的顶部与转轴为固定连接。

[0007] 优选的，所述水箱的正面左端固定安装有显示窗，所述水箱的正面左端固定安装有水位尺，所述显示窗与水位尺均位于注水口的下方，且显示窗右侧与水位尺左侧粘接连接。

[0008] 优选的，所述防溅片为圆锥形，且防溅片贯穿固定架的两侧。

[0009] 优选的，所述吸尘箱包括有蓄电池，所述蓄电池位于吸尘箱的内侧左端，所述吸尘箱的内侧右端固定安装有高速风机，且高速风机与蓄电池为电性连接，所述吸尘箱的内侧底部固定安装有滤盒，且高速风机与滤盒为固定连接，所述滤盒下端固定连接有吸嘴，且吸嘴贯穿车架。

[0010] 优选的，所述车厢对侧均固定安装有两排固定架，所述固定架上固定安装有多个雾化喷头。

[0011] 采用上述技术方案，由于在车架上端的车厢对侧通过在安装架上安装雾化喷头，利用第二高压泵通过水管进行雾化喷洒，由于在车架下端对称安装带有活动防溅片的喷洒头，可以防止水的直接溅射，从而改变了传统的喷洒方式，也提升了降尘效果。

[0012] 采用上述技术方案，由于车厢上端安装旋转台座，在台座上安装轴架与伸缩气缸，可以使喷筒进行伸缩和转动，从而可以进行全方位喷洒，扩大了降尘喷洒的范围。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中喷筒口的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中喷洒头的局部结构放大图；

[0016] 图4为本实用新型中车厢的内部结构图。

[0017] 图中：1、车架；2、限位块；3、车轮；4、吸尘箱；5、方形喷头；6、安装架；7、雾化喷头；8、车厢；9、限位杆；10、扶梯；11、第一高压泵；12、第二高压泵；13、注水孔；14、水箱；15、水位尺；16、显示窗；17、水泵；18、车头；19、电机；20、转动杆；21、扫把；22、蓄电池；23、吸嘴；24、高速风机；25、滤盒；26、喷洒头；27、固定架；28、防溅片；29、台座；30、转轴；31、气缸；32、推杆；33、喷筒；34、雾化喷嘴；35、高压风机；36、轴架；37、防腐层；38、轴座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0019] 根据图1-图4所示：一种城市管理工程用降尘喷洒装置，所述车轮3通过车轴连接有车架1，所述车架1的上端固定安装有车厢8，所述车轮3的通过车轴连接有车头18，且车头

18与车架1固定连接，所述车头18的左下方转动连接有扫把21，所述车厢8内固定安装有水箱14，所述水箱14的正面左端开设有注水孔13，所述水箱14左侧通过水管固定连接有水泵17，所述车架1的顶部右端通过交接件铰接连接有方形喷头5，所述车架1的右侧固定连接有限位块2，且方形喷头5的通过铰接件与限位块2活动连接，可以覆盖车低周边的降尘范围，所述车架1的正面和背面的下端均固定安装有固定架27，所述固定架27的上半部固定安装有限位杆9，所述固定架27的两端活动连接有防溅片28，所述固定架27的底部固定连接有喷洒头26，且喷洒头26的输出端位于防溅片28的下方，所述水泵17的输出端通过水管与喷洒头26和方形喷头5固定连接，所述车架1的顶部左端固定安装有吸尘箱4，所述车厢8对侧固定安装有安装架6，所述安装架6上固定连接有雾化喷头7，所述车厢8的顶部固定安装有第二高压泵12，所述第二高压泵12的输出端通过水管与雾化喷头7固定连接，所述车厢8顶部固定安装有第一高压泵11，且第二高压泵12位于第一高压泵11的左侧方，所述车厢8的顶部固定安装有台座29，且台座29位于第一高压泵11的右侧，所述台座29中间转动连接有转轴30，所述台座29的顶部左端固定安装有轴架36，所述轴架36的轴部活动连接有喷筒33，所述喷筒33的内部左端固定连接有高压风机35，所述喷筒33的底部固定安装有雾化喷嘴34，且雾化喷嘴34贯穿喷筒33的侧壁，所述雾化喷嘴34的下端与第一高压泵11的输出端固定连接，所述喷筒33的右端内壁设有防腐层37，所述台座29的顶部右端固定安装有气缸31，所述气缸31的输出端固定连接有轴座38，所述轴座38的顶部轴接连接有推杆32，且轴座38通过推杆32与喷筒33的活动连接，所述车厢8的左端固定安装有扶梯10。

[0020] 因为所述车头18的左侧固定连接有电机19，所述电机19的输出端转动连接有转动杆20，且扫把21的顶部与转动杆20为固定连接，所以通过安装转动扫把21可以对路面进行除尘。

[0021] 因为所述水箱14的正面左端固定安装有显示窗16，所述水箱14的正面左端固定安装有水位尺15，所述显示窗16与水位尺15均位于注水口的下方，且显示窗16右侧与水位尺15左侧粘接连接，所以通过安装显示窗16与水位尺15可以及时的对水箱14进行水量补充。

[0022] 因为所述防溅片28为圆锥形，且防溅片28贯穿固定架27的两侧，所以通过喷洒头26向上进行喷洒通过活动防溅片28可以减少水平溅射面，减少对道路两旁的灰尘的冲击力。

[0023] 因为所述吸尘箱4包括有蓄电池22，所述蓄电池22位于吸尘箱4的内侧左端，所述吸尘箱4的内侧右端固定安装有高速风机24，且高速风机24与蓄电池22为电性连接，所述吸尘箱4的内侧底部固定安装有滤盒25，且高速风机24与滤盒25为固定连接，所述滤盒25下端固定连接有吸嘴23，且吸嘴23贯穿车架1，所以通过扫把21清扫后利用高速风机24通过滤盒25使吸嘴23可以对地面的尘垢进行清理，减少路面灰尘。

[0024] 因为所述车厢8对侧均固定安装有两排固定架27，所述固定架27上固定安装有多个雾化喷头7，所以通过在车厢8对侧设置多个雾化喷头7，改变传统的直接喷洒，除尘效果更好。

[0025] 本实用新型实施例的一种城市管理工程用降尘喷洒装置的工作原理如下：通过在车头18前端安电机19与转动杆20使扫把21可以对路面进行清扫，在车架1左端安装吸尘箱4，高速风机24通过滤盒25利用吸嘴23对清扫的尘垢进行吸附，通过在车架1底部对称安装带有伸缩防溅片28的喷洒头26可以对地面扬起的灰尘进行降尘，通过在车架1的右端安装

方形喷头5，方形喷头5通过铰接件与车架1上的限位块2活动连接，可以对车的下端路面进行喷洒降尘，而方形喷头5与喷洒头26均通过水泵17连接水箱14通过管道进行供水，车厢8内部对侧通过在安装架6上安装多个雾化喷头7，第二高压泵12的输出端通过水管对车厢8对侧的雾化喷头7供水，对道路上身尘垢进行清理，通过在车厢8的顶部安装旋转台座29，在台座29上安装轴架36，通过在气缸31的输出端安装轴座38，轴座38轴接推杆32使喷筒33可以进行伸缩旋转从而进行全方位喷洒，而喷筒33的内部安装高压风机35与雾化喷嘴34，第一高压泵11通过水箱14进水通过输出端利用水管与雾化喷嘴34相连接形成雾状水颗粒，再由高压风机35将水雾可以打入高空，对高空进行降尘，从而形成立体的降尘方式。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

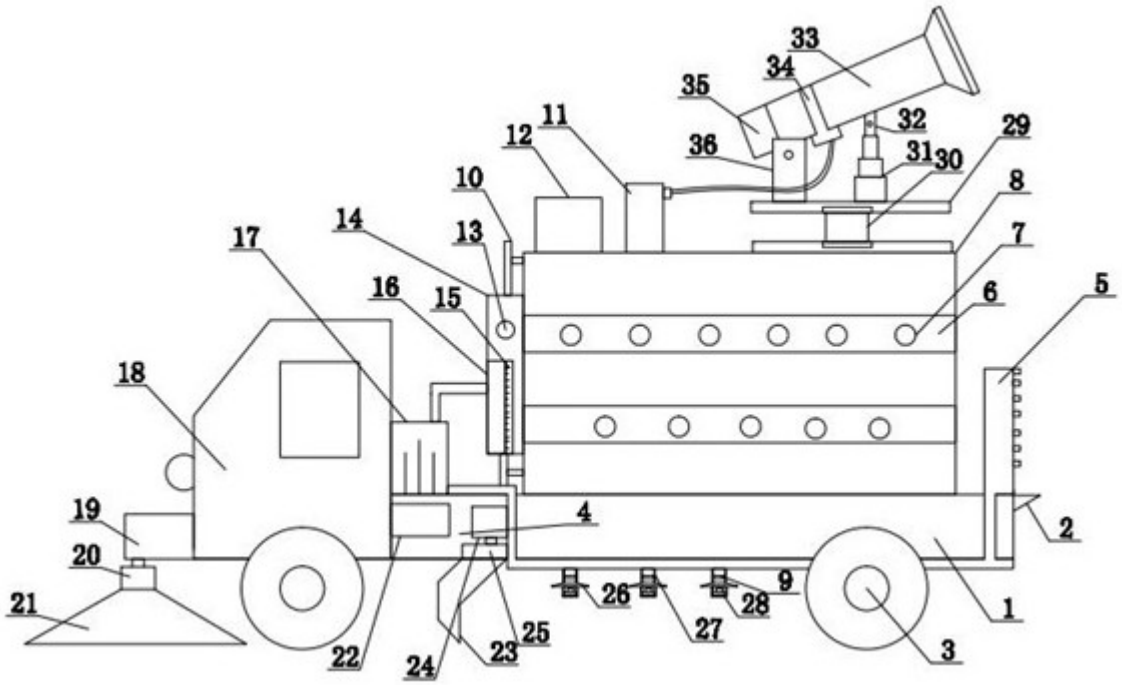

33
34
35
36
11
12
10
14
13
17
16
15
18
19
20
21
22
24
23
25
4
26
27
28
9
32
31
30
29
8
7
6
5
2
1
3

图1

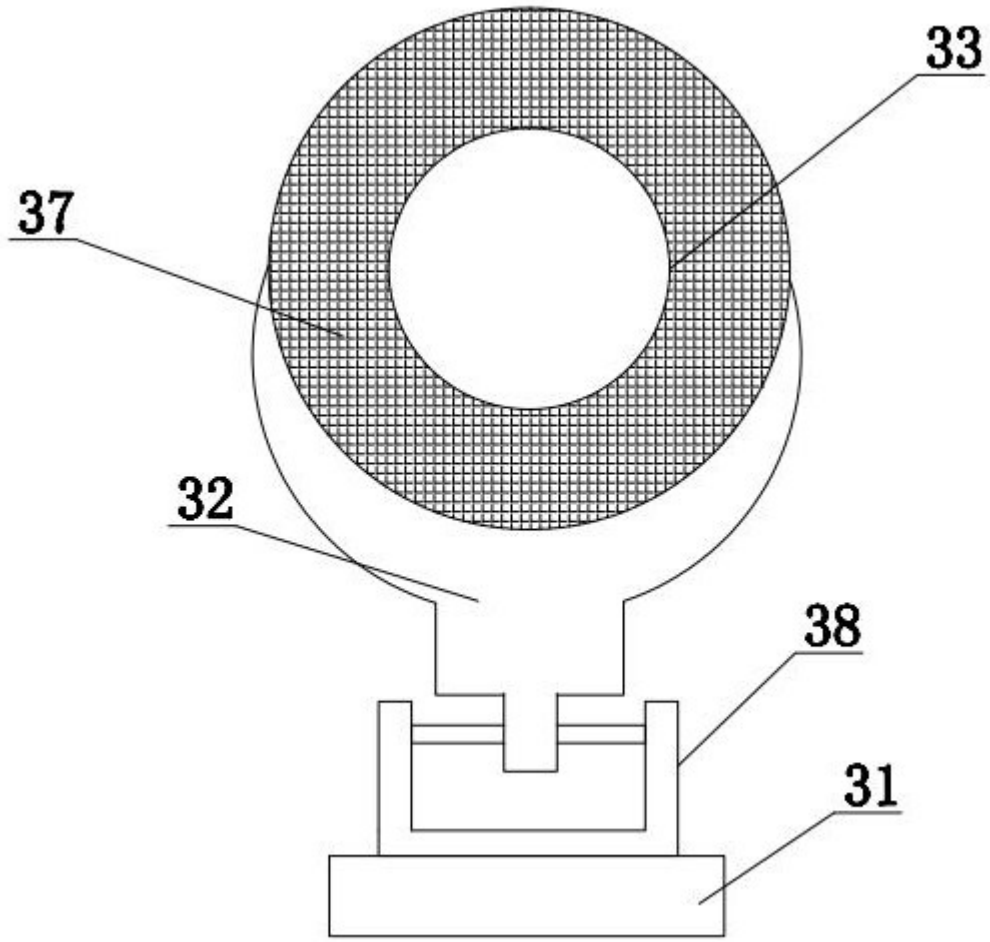


图2

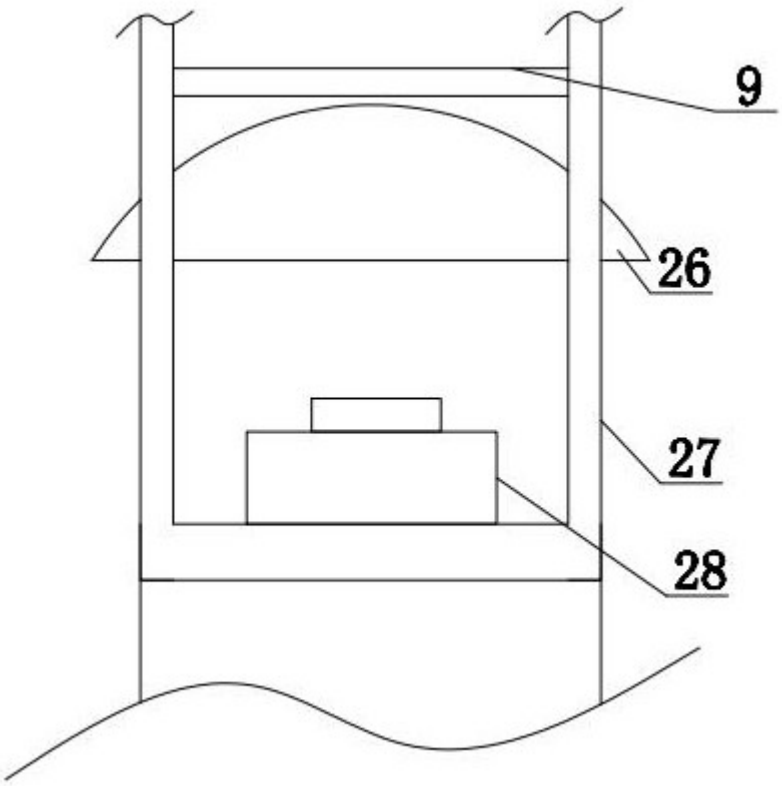


图3

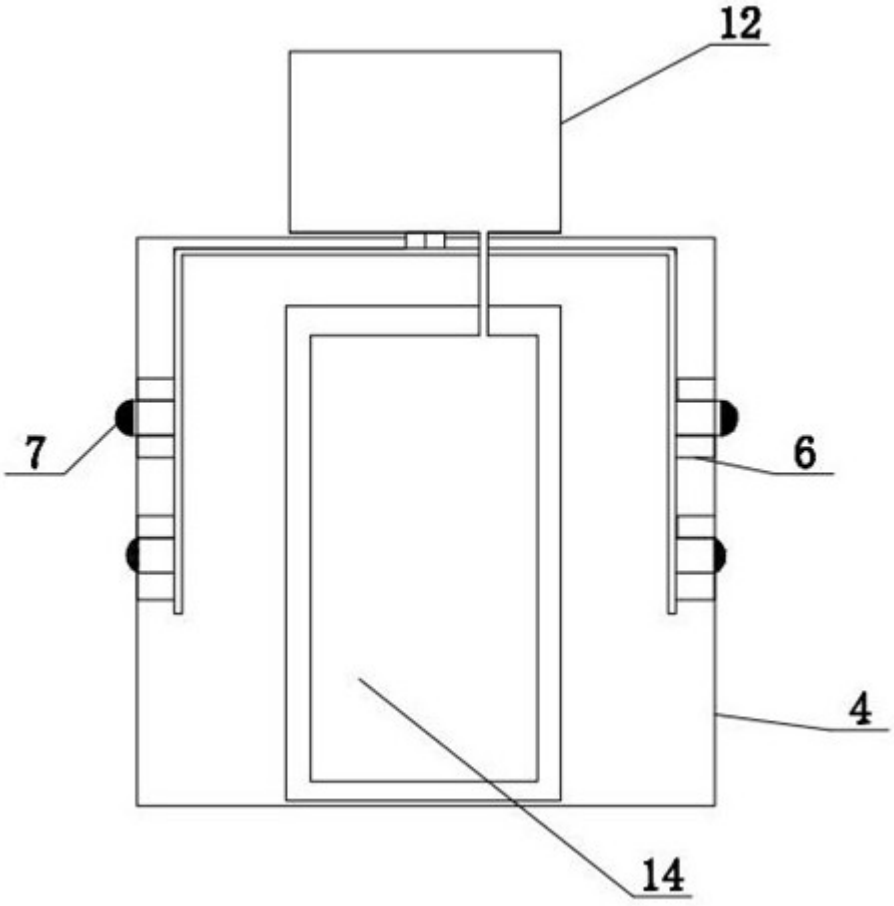


图4