



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221029514 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322664918.3

B08B 1/20 (2024.01)

(22) 申请日 2023.10.07

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

(73) 专利权人 郑州市公路工程公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区翠竹街1号12号楼01号

(72) 发明人 牛保华 李建光 顾文峰 蔡怡龙
王文魁

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814

专利代理师 冯金明

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

E01C 19/10 (2006.01)

E01C 19/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

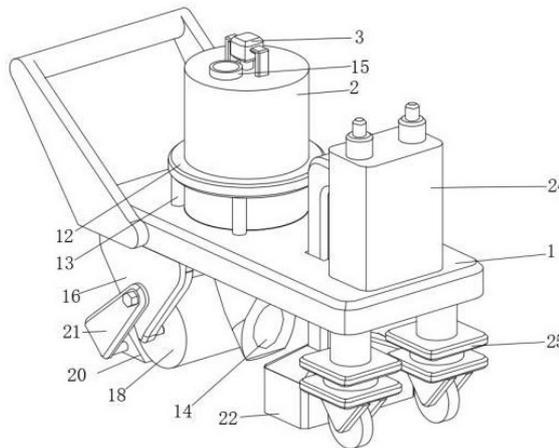
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沥青修补装置

(57) 摘要

本申请涉及沥青修补的技术领域,尤其是涉及一种沥青修补装置,其包括板车,所述板车的内部固定连接有搅拌罐,所述搅拌罐的上方固定连接有电机,所述搅拌罐的内部开设有安装腔,所述安装腔的内壁固定连接有加热丝,所述电机的输出端固定连接有转动轴,所述转动轴的外表面与搅拌罐的内部转动连接,设置加热丝、转动轴、弧形刮片、刮刀等部件,通过进料口将沥青倒入搅拌罐内部,启动电机并同时启动加热丝对搅拌罐加热防止沥青凝固,通过电机带动转动轴转动,同时转动轴带动固定杆一、搅拌杆、固定杆二转动,通过固定杆一和固定杆二分别带动弧形刮片和刮刀转动,从而达到本装置防止沥青堵塞出口和清理搅拌罐内壁残留物的效果。



1. 一种沥青修补装置,包括板车(1),其特征在于:所述板车(1)的内部固定连接有机搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)的上方固定连接有机电机(3),所述搅拌罐(2)的内部开设有安装腔(4),所述安装腔(4)的内壁固定连接有机加热丝(5),所述电机(3)的输出端固定连接有机转动轴(6),所述转动轴(6)的外表面与搅拌罐(2)的内部转动连接,所述转动轴(6)的内部固定连接有机三个固定杆一(7),所述搅拌罐(2)的内壁滑动接触有机弧形刮片(8),每个所述弧形刮片(8)的外表面均与相对应的固定杆一(7)的两端固定连接,所述转动轴(6)的内部固定连接有机两个搅拌杆(9)和一个固定杆二(10),所述固定杆二(10)的左端和右端均固定连接有机刮刀(11),所述搅拌罐(2)的外表面固定连接有机固定环(12),所述固定环(12)的底面固定连接有机四个支撑柱(13),每个所述支撑柱(13)的底端均与板车(1)的上表面固定连接,所述搅拌罐(2)的底部固定连接有机出料口(14),所述搅拌罐(2)的上表面开设有进料口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述板车(1)的底面固定连接有机两个三角板(16),所述板车(1)的下方设有支撑杆(17),所述支撑杆(17)的两端均与三角板(16)的外表面转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述支撑杆(17)的外表面固定连接有机压筒(18),所述板车(1)的底面固定连接有机剃刀(19),所述剃刀(19)的外表面与压筒(18)的外表面相接触。

4. 根据权利要求2所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述板车(1)的下方设有收集斗(20),所述收集斗(20)的左侧面和右侧面均固定连接有机连接板(21),每个所述连接板(21)的外表面均与三角板(16)的外表面转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述板车(1)的下方设有吸尘罩(22),所述吸尘罩(22)的上表面固定连接有机输送管(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述输送管(23)的外表面固定连接有机吸尘器(24),所述输送管(23)的外表面与板车(1)的内部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种沥青修补装置,其特征在于:所述吸尘器(24)的底面与板车(1)的上表面固定连接,所述板车(1)的底面固定连接有机两个万向轮(25)。

一种沥青修补装置

技术领域

[0001] 本申请涉及沥青修补的技术领域,尤其是涉及一种沥青修补装置。

背景技术

[0002] 目前公路建成通车后,因承受车轮的磨损和冲击,受到暴雨、洪水、风沙、冰雪、日晒、冰融等自然力的侵蚀和风化,以及人为的破坏和修建时遗留的某些缺陷,公路使用质量会逐渐降低,因此,公路建成通车后必须采取养护维修措施,在对沥青路面的养护中,很多路面破损往往都是裂缝,在对裂缝修补中,现有技术大多采用一个带把手的矩形框盛放沥青对裂缝进行修补,但遇到的裂缝较深时,往往需要重复几次才能修补完成,但是在长时间过长时,矩形框内部沥青会凝固,并堵塞出口,清理堵塞的沥青需要用专业的工具,会极大的浪费施工时间从而影响施工进度。

[0003] 通过检索,中国专利公告号CN216999233U公开了一种高速公路养护用沥青修补装置,包括手柄,手柄左端固设有矩形框,矩形框顶面对称开设有两个调节槽,调节槽内壁呈对称结构开设有多个固定槽,调节槽内设有调节杆,调节杆下部开设有安装槽,安装槽内部设有弹簧,弹簧两端固设有固定块,矩形框上方设有延伸框,延伸框顶面固设有限位框,矩形框右端面固设有连接柱,连接柱右端固设有刮平杆。本实用新型通过在矩形框内设计延伸框,可以根据不同深度及长度的裂缝,调节延伸框高度,以此可以避免修补工人多次重复加料,可以大大提高修补效率,避免高速公路长时间封闭,较为省时省力。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现存在以下缺陷:该装置需要使用时长沥青会凝固会堵塞矩形框,人工清理储放沥青的矩形框,粘黏在矩形框上沥青非常难以清理,不但极大的浪费时间还加高了劳动者的工作量。

实用新型内容

[0005] 为了便于防止沥青凝固和便于清理粘黏在搅拌罐内部的沥青,本申请提供一种沥青修补装置。

[0006] 本申请提供了一种沥青修补装置,采用如下的技术方案:一种沥青修补装置,包括板车,所述板车的内部固定连接搅拌罐,所述搅拌罐的上方固定连接电机,所述搅拌罐的内部开设有安装腔,所述安装腔的内壁固定连接加热丝,所述电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的外表面与搅拌罐的内部转动连接,所述转动轴的内部固定连接三个固定杆一,所述搅拌罐的内壁滑动接触有弧形刮片,每个所述弧形刮片的外表面均与相对应的固定杆一的两端固定连接,所述转动轴的内部固定连接两个搅拌杆和一个固定杆二,所述固定杆二的左端和右端均固定连接刮刀,所述搅拌罐的外表面固定连接固定环,所述固定环的底面固定连接四个支撑柱,每个所述支撑柱的底端均与板车的上表面固定连接,所述搅拌罐的底部固定连接出料口,所述搅拌罐的上表面开设有进料口。

[0007] 可选的,所述板车的底面固定连接两个三角板,所述板车的下方设有支撑杆,所述支撑杆的两端均与三角板的外表面转动连接。

[0008] 可选的,所述支撑杆的外表面固定连接压筒,所述板车的底面固定连接剃刀,所述剃刀的外表面与压筒的外表面相接触。

[0009] 可选的,所述板车的下方设有收集斗,所述收集斗的左侧面和右侧面均固定连接连接板,每个所述连接板的外表面均与三角板的外表面转动连接。

[0010] 可选的,所述板车的下方设有吸尘罩,所述吸尘罩的上表面固定连通有输送管。

[0011] 可选的,所述输送管的外表面固定连接吸尘器,所述输送管的外表面与板车的内部固定连接。

[0012] 可选的,所述吸尘器的底面与板车的上表面固定连接,所述板车的底面固定连接有两个万向轮。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 本实用新型通过设置加热丝、转动轴、弧形刮片、刮刀等部件,通过进料口将沥青倒入搅拌罐内部,启动电机并同时启动加热丝对搅拌罐加热防止沥青凝固,通过电机带动转动轴转动,同时转动轴带动固定杆一、搅拌杆、固定杆二转动,通过固定杆一和固定杆二分别带动弧形刮片和刮刀转动,从而达到本装置防止沥青堵塞出料口和清理搅拌罐内壁残留物的效果。

[0015] 本实用新型通过设置三角板、支撑杆、压筒、剃刀、收集斗、连接板等部件,通过推动板车带动压筒向前滚动将沥青压平整,同时通过剃刀将压筒外表面粘连的沥青剔除,而后被剔除的沥青掉落至收集斗内部,如若收集斗内部被沥青堆满,通过转动连接板将沥青从收集斗内部倒出后集中清理,从而达到本装置方便清理粘连在压筒外表面的沥青和集中清理的效果。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例中整体三维结构示意图;

[0017] 图2是本申请实施例中吸尘罩的结构示意图;

[0018] 图3是本申请实施例中收集斗的结构示意图;

[0019] 图4是本申请实施例中搅拌罐内部的结构示意图。

[0020] 附图标记:1、板车;2、搅拌罐;3、电机;4、安装腔;5、加热丝;6、转动轴;7、固定杆一;8、弧形刮片;9、搅拌杆;10、固定杆二;11、刮刀;12、固定环;13、支撑柱;14、出料口;15、进料口;16、三角板;17、支撑杆;18、压筒;19、剃刀;20、收集斗;21、连接板;22、吸尘罩;23、输送管;24、吸尘器;25、万向轮。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种沥青修补装置。如图1、图2、图3、图4所示,一种沥青修补装置,包括板车1,板车1的内部固定连接搅拌罐2,搅拌罐2的上方固定连接电机3,搅拌罐2的内部开设有安装腔4,安装腔4的内壁固定连接加热丝5,电机3的输出端固定连接转动轴6,转动轴6的外表面与搅拌罐2的内部转动连接,转动轴6的内部固定连接三个固定杆一7,搅拌罐2的内壁滑动接触有弧形刮片8,每个弧形刮片8的外表面均与相对应的固定杆一7的两端固定连接,转动轴6的内部固定连接有两个搅拌杆9和一个固定杆二10,固定杆

二10的左端和右端均固定连接有刮刀11,搅拌罐2的外表面固定连接固定环12,固定环12的底面固定连接四个支撑柱13,每个支撑柱13的底端均与板车1的上表面固定连接,搅拌罐2的底部固定连接出料口14,搅拌罐2的上表面开设进料口15,通过加热丝5对搅拌罐2内部加热,防止搅拌罐2内部的沥青凝结堵塞出料口14,固定杆一7和固定杆二10分别为弧形刮片8和刮刀11提供支撑点,并在带动其转动,在转动时将搅拌罐2内壁粘连的沥青清除,防止其凝固在搅拌罐2内壁,影响下次使用。

[0023] 请参阅图1、图2、图3,板车1的底面固定连接有两个三角板16,板车1的下方设有支撑杆17,支撑杆17的两端均与三角板16的外表面转动连接,三角板16为支撑杆17提供支撑点,并使其在转动时能够稳定运作。

[0024] 请参阅图2、图3,支撑杆17的外表面固定连接压筒18,板车1的底面固定连接剃刀19,剃刀19的外表面与压筒18的外表面相接触,通过压筒18将沥青压平整,使路面保持平整,而后通过剃刀19将粘连在压筒18外表面的沥青剔除,防止因沥青过厚,影响路面的平整度。

[0025] 请参阅图2、图3,板车1的下方设有收集斗20,收集斗20的左侧面和右侧面均固定连接连接板21,每个连接板21的外表面均与三角板16的外表面转动连接,收集斗20将剃刀19剔除的沥青收集,方便清理,通过转动连接板21带动收集斗20转动,将收集斗20内部沥青倒出方便集中清理。

[0026] 请参阅图2、图3,板车1的下方设有吸尘罩22,吸尘罩22的上表面固定连通输送管23,输送管23为吸尘罩22提供支撑点,防止吸尘罩22掉落,并使被吸取的尘土和稀碎石子方便输送。

[0027] 请参阅图2、图3,输送管23的外表面固定连接吸尘器24,输送管23的外表面与板车1的内部固定连接,通过吸尘器24的强劲吸力将所需修补处的灰尘和石子吸除,使沥青与被修补处能够结合的更加牢固。

[0028] 请参阅图1、图2、图3,吸尘器24的底面与板车1的上表面固定连接,板车1的底面固定连接两个万向轮25,万向轮25能够改变板车1前进的方向,使本装置在需要拐弯时提供所需要的条件,使本装置能够更好地面对更复杂的路面。

[0029] 本申请实施例一种沥青修补装置的实施原理为:先将推动板车1至需要修补处,如若需要转弯可通过万向轮25改变板车1的行驶方向,同时启动吸尘器24,吸尘器24的吸力通过吸尘罩22,将需要修补处的灰尘吸入输送管23,通过输送管23引至吸尘器24内部,而后通过进料口15将沥青倒入搅拌罐2内部,启动电机3并同时启动加热丝5对搅拌罐2加热防止沥青凝固,通过电机3带动转动轴6转动,同时转动轴6带动固定杆一7、搅拌杆9、固定杆二10转动,通过固定杆一7和固定杆二10分别带动弧形刮片8和刮刀11转动,清理附着在搅拌罐2内壁的沥青,同时沥青通过出料口14流出搅拌罐2,通过推动板车1带动压筒18向前滚动将沥青压平整,同时通过剃刀19将压筒18外表面粘连的沥青剔除,而后被剔除的沥青掉落至收集斗20内部,如若收集斗20内部被沥青堆满,通过转动连接板21将沥青从收集斗20内部倒出后集中清理。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

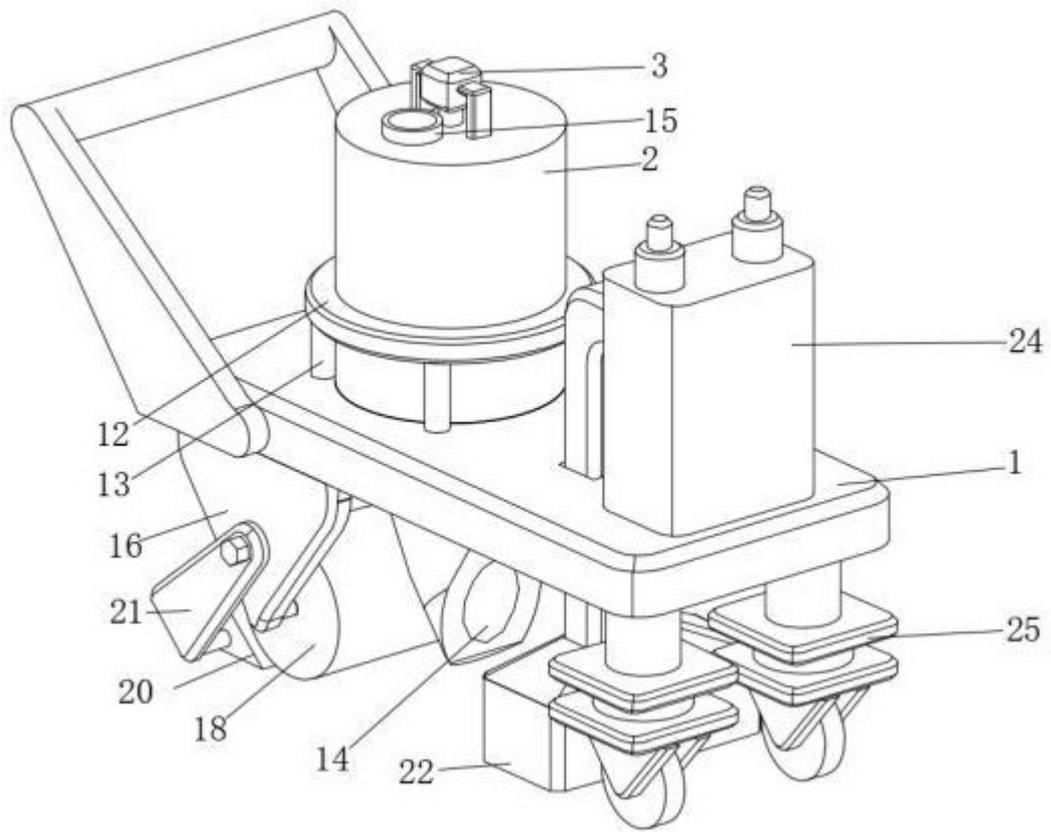


图 1

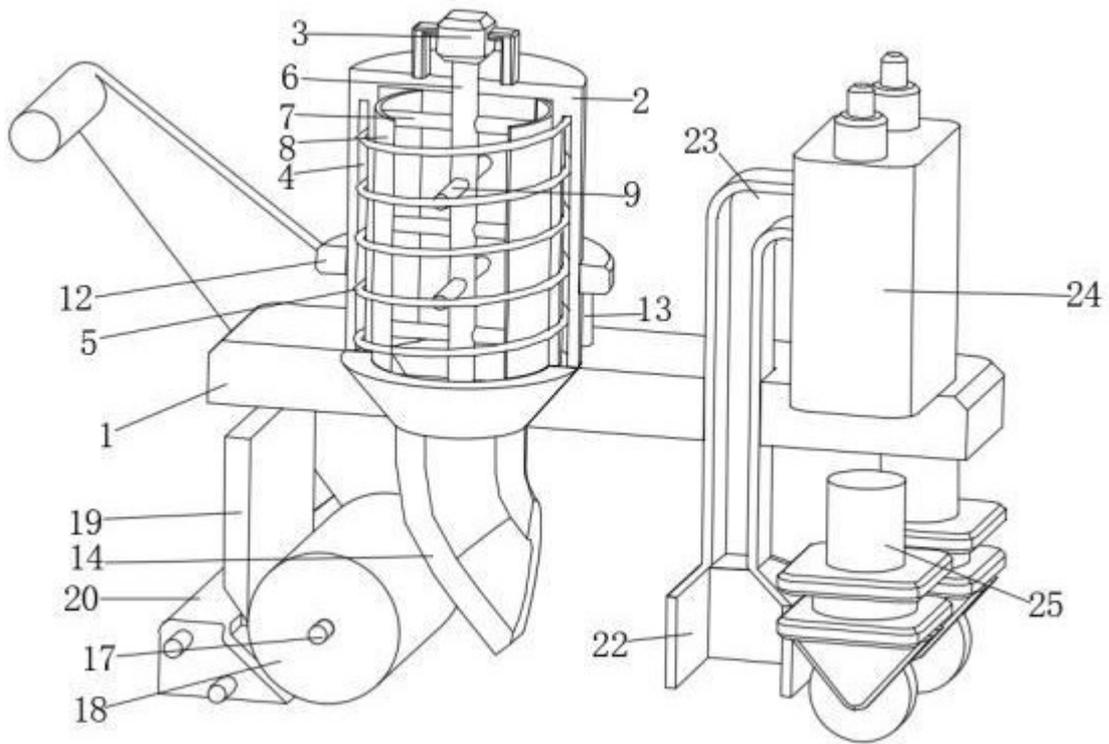


图 2

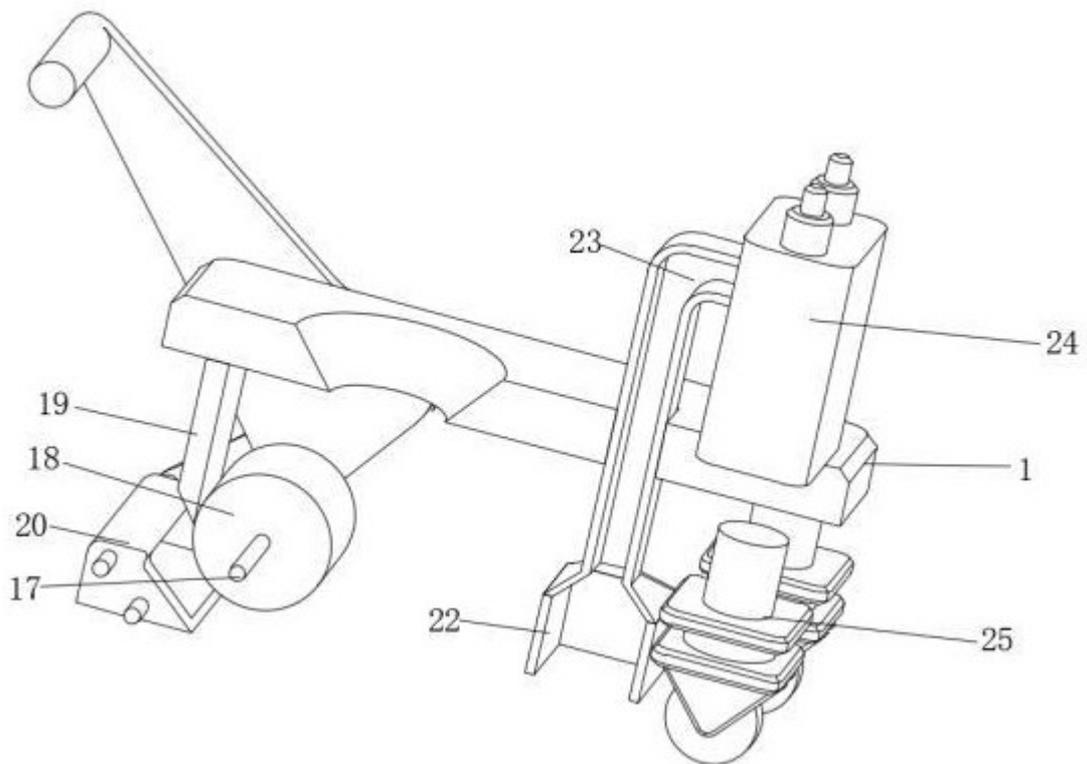


图 3

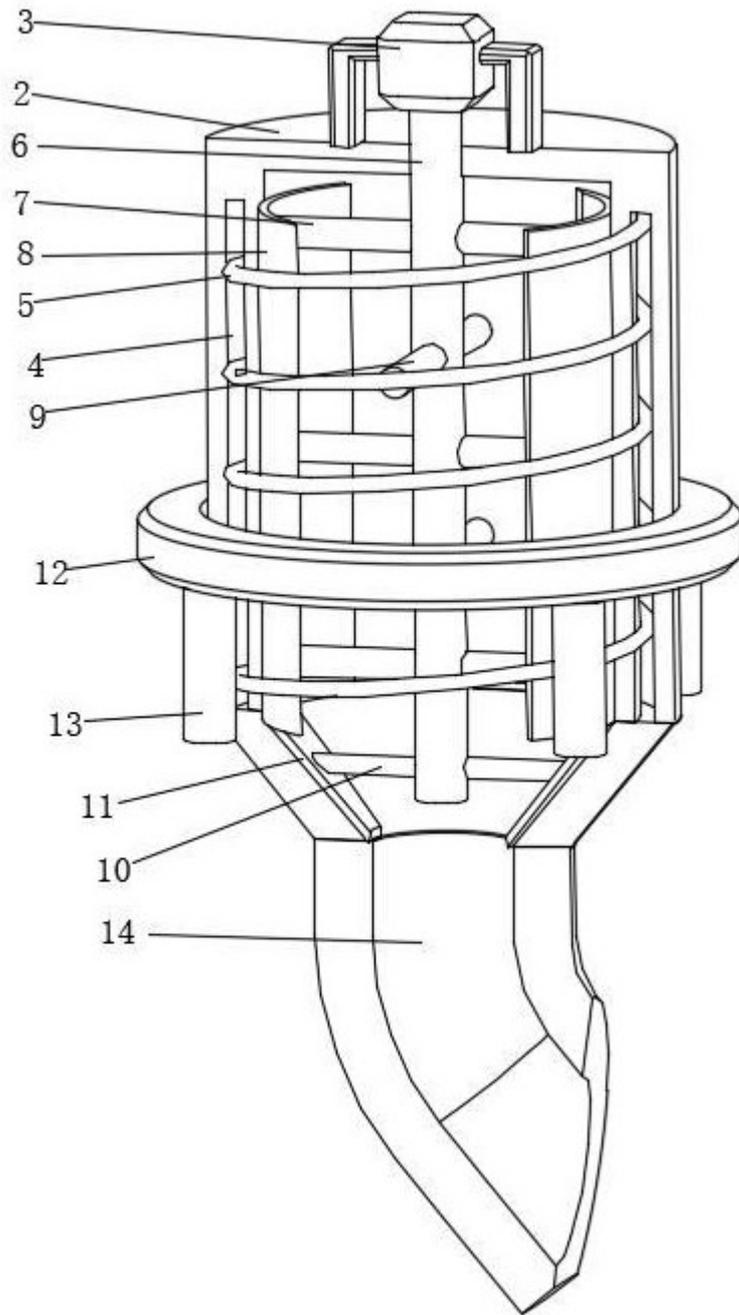


图 4