



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112774609 A

(43) 申请公布日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202110006744.4

(22) 申请日 2021.01.05

(71) 申请人 朱光玺

地址 810000 青海省西宁市宁大路251号青海大学

(72) 发明人 朱光玺

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

C08G 18/08 (2006.01)

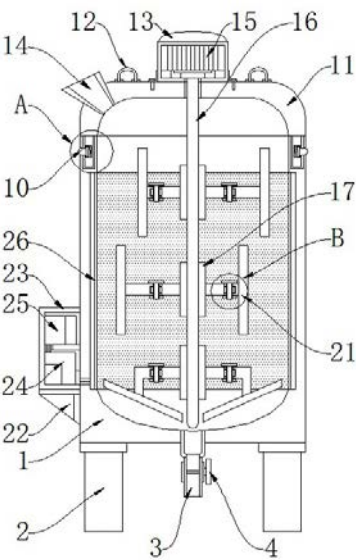
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种聚脲弹性体的制备装置

(57) 摘要

本发明公开了一种聚脲弹性体的制备装置，包括固定罐体，所述固定罐体的下表面固定连接有固定支撑柱，所述固定罐体的下表面固定连接有出液管，所述出液管的表面固定连接有控制阀门，所述固定罐体的上表面开设有圆环槽，所述圆环槽的内壁活动连接有固定连接环，所述固定连接环的侧面开设有限位凸槽。该聚脲弹性体的制备装置，通过设置固定罐体、固定支撑柱、出液管、控制阀门、圆环槽、固定连接环、限位凸槽、限位弹簧、限位卡板、限位凸块、固定盖板、固定环、固定保护罩、进料漏斗、驱动电机、传动杆、限位圆筒、固定杆、插杆、锁紧螺栓和T型搅拌杆，从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有便于组装和加快制备效率的效果。



1. 一种聚脲弹性体的制备装置,包括固定罐体(1),其特征在于:所述固定罐体(1)的下表面固定连接固定支撑柱(2),所述固定罐体(1)的下表面固定连接出液管(3),所述出液管(3)的表面固定连接控制阀门(4),所述固定罐体(1)的上表面开设有圆环槽(5),所述圆环槽(5)的内壁活动连接有固定连接环(6),所述固定连接环(6)的侧面开设有限位凸槽(7),所述限位凸槽(7)的内壁固定连接限位弹簧(8),所述限位弹簧(8)的一端固定连接限位卡板(9),所述限位卡板(9)的侧面固定连接限位凸块(10),所述固定连接环(6)的上表面固定连接固定盖板(11),所述固定盖板(11)的上表面分别固定连接固定环(12)、固定保护罩(13)和进料漏斗(14),所述固定保护罩(13)的内壁固定连接驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴固定连接传动杆(16),所述传动杆(16)的表面固定连接限位圆筒(17),所述限位圆筒(17)的侧面固定连接固定杆(18),所述固定杆(18)的一端固定连接插杆(19),所述插杆(19)的表面螺纹连接锁紧螺栓(20),所述插杆(19)的表面通过锁紧螺栓(20)固定连接T型搅拌杆(21),所述固定罐体(1)的侧面固定连接直角支撑板(22),所述直角支撑板(22)的上表面固定连接设备箱(23),所述设备箱(23)的内部设置温控器(24)和蓄电池(25),所述温控器(24)的侧面电连接加热板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述固定罐体(1)的开口设置在上方,且固定罐体(1)的下表面四角均固定连接固定支撑柱(2),所述固定支撑柱(2)的底端设置有橡胶层,所述固定罐体(1)的内底壁为圆弧型,且出液管(3)的进液端贯穿固定罐体(1)的下表面并延伸至固定罐体(1)的内底壁。

3. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述固定盖板(11)的下表面为圆环型,且固定盖板(11)的下表面与固定罐体(1)的上表面搭接,所述固定盖板(11)下表面的直径与固定罐体(1)顶部的直径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述固定连接环(6)的外环面圆周等距离设置四个限位凸块(10),且固定罐体(1)的侧面顶部开设与限位凸块(10)一端相适配的孔,所述限位凸块(10)的一端为半球形。

5. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述固定环(12)的数量为两个,两个所述固定环(12)分别设置在固定保护罩(13)的两侧,所述固定保护罩(13)设置在固定盖板(11)上表面的正中心处,所述固定盖板(11)上表面的进料漏斗(14)底端贯穿固定盖板(11)的表面并延伸至固定盖板(11)的下表面。

6. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述传动杆(16)的底端贯穿固定盖板(11)的上表面并延伸至固定盖板(11)的下表面,且传动杆(16)的表面垂直等距离设置三个限位圆筒(17),且三个限位圆筒(17)的两侧均固定连接固定杆(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述T型搅拌杆(21)的一端开设与插杆(19)一端相适配的槽,且T型搅拌杆(21)的一端端面直径与固定杆(18)的直径相同,所述T型搅拌杆(21)的一端端面与固定杆(18)的端面搭接,且T型搅拌杆(21)一端的表面开设与锁紧螺栓(20)一端相适配的螺纹孔。

8. 根据权利要求1所述的一种聚脲弹性体的制备装置,其特征在于:所述设备箱(23)的侧面与固定罐体(1)的侧面固定连接,且设备箱(23)的侧面设置有箱门,所述设备箱(23)内部的温控器(24)和蓄电池(25)均通过底部的托板与设备箱(23)的内壁固定连接,且蓄电池

(25)位于温控器(24)的上方,所述固定罐体(1)的内壁开设有与加热板(26)相适配的槽,且加热板(26)的形状为圆环形。

一种聚脲弹性体的制备装置

技术领域

[0001] 本发明涉及聚脲材料技术领域,具体为一种聚脲弹性体的制备装置。

背景技术

[0002] 聚脲是由异氰酸酯组份与氨基化合物组份反应生成的一种弹性体物质。分为纯聚脲和半聚脲,他们的性能都是不一样的,聚脲的最基本的特性就是防腐、防水、耐磨等。

[0003] 而聚脲弹性体喷涂是一种新型万能的涂装技术,也是获得国际推崇的环保涂装技术。此种无溶剂、无污染的绿色喷涂施工技术,是结构防水技术的最新发展,以其环保、耐化学腐蚀、高强度、高抗渗、耐磨、热稳定好、柔韧抗冲击、无接缝、与凝土附着力强等优点,有效简化了防水结构设计层数,降低厚度。更由于其便捷的施工工艺和环保性,显示出了传统防水、防护技术无可比拟的优越性,可广泛应用于建筑、交通、水利化工机电、环保等领域,尤其对城际轨道交通、高铁桥梁混凝土面防水具有超越几乎所有现有材料的优越特性。

[0004] 而目前的聚脲弹性体的制备装置功能单一,导致在制备聚脲弹性体的时候,效率较低,进而影响生产聚脲弹性体的效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种聚脲弹性体的制备装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种聚脲弹性体的制备装置,包括固定罐体,所述固定罐体的下表面固定连接有限位支撑柱,所述固定罐体的下表面固定连接有限位出液管,所述限位出液管的表面固定连接有限位控制阀门,所述固定罐体的上表面开设有圆环槽,所述圆环槽的内壁活动连接有固定连接环,所述固定连接环的侧面开设有限位凸槽,所述限位凸槽的内壁固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧的一端固定连接有限位卡板,所述限位卡板的侧面固定连接有限位凸块,所述固定连接环的上表面固定连接有限位盖板,所述限位盖板的上表面分别固定连接有限位固定环、限位固定保护罩和限位进料漏斗,所述限位固定保护罩的内壁固定连接有限位驱动电机,所述限位驱动电机的输出轴固定连接有限位传动杆,所述限位传动杆的表面固定连接有限位限位圆筒,所述限位圆筒的侧面固定连接有限位固定杆,所述限位固定杆的一端固定连接有限位插杆,所述限位插杆的表面螺纹连接有限位锁紧螺栓,所述限位插杆的表面通过限位锁紧螺栓固定连接有限位T型搅拌杆。

[0007] 优选地,所述固定罐体的侧面固定连接有限位直角支撑板,所述限位直角支撑板的上表面固定连接有限位设备箱,所述限位设备箱的内部设置有限位温控器和限位蓄电池,所述限位温控器的侧面电连接有限位加热板。

[0008] 优选地,所述固定罐体的开口设置在上方,且固定罐体的下表面四角均固定连接有限位支撑柱,所述限位支撑柱的底端设置有限位橡胶层,所述固定罐体的内底壁为圆弧型,且限位出液管的进液端贯穿固定罐体的下表面并延伸至固定罐体的内底壁。

[0009] 优选地,所述限位盖板的下表面为圆环型,且限位盖板的下表面与固定罐体的上

表面搭接,所述固定盖板下表面的直径与固定罐体顶部的直径相同。

[0010] 优选地,所述固定连接环的外环面圆周等距离设置有四个限位凸块,且固定罐体的侧面顶部开设有与限位凸块一端相适配的孔,所述限位凸块的一端为半球形。

[0011] 优选地,所述固定环的数量为两个,两个所述固定环分别设置在固定保护罩的两侧,所述固定保护罩设置在固定盖板上表面的正中心处,所述固定盖板上表面的进料漏斗底端贯穿固定盖板的表面并延伸至固定盖板的下表面。

[0012] 优选地,所述传动杆的底端贯穿固定盖板上表面并延伸至固定盖板的下表面,且传动杆的表面垂直等距离设置有三个限位圆筒,且三个限位圆筒的两侧均固定连接有固定杆。

[0013] 优选地,所述T型搅拌杆的一端开设有与插杆一端相适配的槽,且T型搅拌杆的一端端面直径与固定杆的直径相同,所述T型搅拌杆的一端端面与固定杆的端面搭接,且T型搅拌杆一端的表面开设有与锁紧螺栓一端相适配的螺纹孔。

[0014] 优选地,所述设备箱的侧面与固定罐体的侧面固定连接,且设备箱内部的温控器和蓄电池均通过底部的托板与设备箱的内壁固定连接,所述固定罐体的内壁开设有与加热板相适配的槽,且加热板的形状为圆环形。

[0015] 有益效果

本发明提供了一种聚脲弹性体的制备装置,具备以下有益效果:

1. 该聚脲弹性体的制备装置,通过设置固定罐体、固定支撑柱、出液管和控制阀门,便于制备的聚脲弹性液体流出,通过设置固定罐体、圆环槽、固定连接环、限位凸槽、限位弹簧、限位卡板、限位凸块和固定盖板,便于固定盖板与固定罐体分离或安装,通过设置固定环和固定保护罩,便于使吊机通过固定环带动固定盖板移动或上升,通过设置进料漏斗,便于进料,通过设置驱动电机、传动杆、限位圆筒、固定杆、插杆、锁紧螺栓和T型搅拌杆,便于搅拌固定罐体内部的液体,加快其发生化学反应,从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有便于组装和加快制备效率的效果。

[0016] 2. 该聚脲弹性体的制备装置,通过设置直角支撑板、设备箱、温控器、蓄电池和加热板,便于通过温控器控制固定罐体内部的加热板加热温度,便于化学原料发生质变,在加温降温的同时,使多个化学原料融合,从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有辅助制备聚脲弹性体的效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明正剖结构示意图;

图2为本发明正视结构示意图;

图3为本发明俯视结构示意图;

图4为图1中A处放大结构示意图;

图5为图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:1固定罐体、2固定支撑柱、3出液管、4控制阀门、5圆环槽、6固定连接环、7限位凸槽、8限位弹簧、9限位卡板、10限位凸块、11固定盖板、12固定环、13固定保护罩、14进料漏斗、15驱动电机、16传动杆、17限位圆筒、18固定杆、19插杆、20锁紧螺栓、21 T型搅拌杆、22直角支撑板、23设备箱、24温控器、25蓄电池、26加热板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种聚脲弹性体的制备装置,包括固定罐体1,固定罐体1的开口设置在上方,固定罐体1的内底壁为圆弧型,固定罐体1的下表面固定连接有固定支撑柱2,且固定罐体1的下表面四角均固定连接有固定支撑柱2,固定支撑柱2的底端设置有橡胶层,固定罐体1的下表面固定连接有出液管3,且出液管3的进液端贯穿固定罐体1的下表面并延伸至固定罐体1的内底壁,出液管3的表面固定连接有控制阀门4。

[0021] 固定罐体1的上表面开设有圆环槽5,圆环槽5的内壁活动连接有固定连接环6,固定连接环6的侧面开设有限位凸槽7,限位凸槽7的内壁固定连接有有限位弹簧8,限位弹簧8的一端固定连接有有限位卡板9,限位卡板9的侧面固定连接有有限位凸块10,固定连接环6的外环面圆周等距离设置有四个限位凸块10,且固定罐体1的侧面顶部开设有与限位凸块10一端相适配的孔,限位凸块10的一端为半球形。

[0022] 固定连接环6的上表面固定连接有固定盖板11,固定盖板11的下表面为圆环型,且固定盖板11的下表面与固定罐体1的上表面搭接,固定盖板11下表面的直径与固定罐体1顶部的直径相同,固定盖板11的上表面分别固定连接有固定环12、固定保护罩13和进料漏斗14,固定环12的数量为两个,两个固定环12分别设置在固定保护罩13的两侧,固定保护罩13设置在固定盖板11上表面的正中心处,固定盖板11上表面的进料漏斗14底端贯穿固定盖板11的表面并延伸至固定盖板11的下表面。

[0023] 固定保护罩13的内壁固定连接有驱动电机15,驱动电机15的输出轴固定连接有传动杆16,传动杆16的表面固定连接有有限位圆筒17,限位圆筒17的侧面固定连接有固定杆18,传动杆16的底端贯穿固定盖板11的上表面并延伸至固定盖板11的下表面,且传动杆16的表面垂直等距离设置有三个限位圆筒17,且三个限位圆筒17的两侧均固定连接有固定杆18。

[0024] 固定杆18的一端固定连接有插杆19,插杆19的表面螺纹连接有锁紧螺栓20,插杆19的表面通过锁紧螺栓20固定连接有T型搅拌杆21,T型搅拌杆21的一端开设有与插杆19一端相适配的槽,且T型搅拌杆21的一端端面直径与固定杆18的直径相同,T型搅拌杆21的一端端面与固定杆18的端面搭接,且T型搅拌杆21一端的表面开设有与锁紧螺栓20一端相适配的螺纹孔。

[0025] 通过设置固定罐体1、固定支撑柱2、出液管3和控制阀门4,便于制备的聚脲弹性液体流出,通过设置固定罐体1、圆环槽5、固定连接环6、限位凸槽7、限位弹簧8、限位卡板9、限位凸块10和固定盖板11,便于固定盖板11与固定罐体1分离或安装,通过设置固定环12和固定保护罩13,便于使吊机通过固定环12带动固定盖板11移动或上升,通过设置进料漏斗14,便于进料,通过设置驱动电机15、传动杆16、限位圆筒17、固定杆18、插杆19、锁紧螺栓20和T型搅拌杆21,便于搅拌固定罐体1内部的液体,加快其发生化学反应,从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有便于组装和加快制备效率的效果。

[0026] 固定罐体1的侧面固定连接有直角支撑板22,直角支撑板22的上表面固定连接有设备箱23,设备箱23的内部设置有温控器24和蓄电池25,温控器24的侧面电连接有加热板

26,设备箱23的侧面与固定罐体1的侧面固定连接,且设备箱23的侧面设置有箱门,设备箱23内部的温控器24和蓄电池25均通过底部的托板与设备箱23的内壁固定连接,且蓄电池25位于温控器24的上方,固定罐体1的内壁开设有与加热板26相适配的槽,且加热板26的形状为圆环形。

[0027] 通过设置直角支撑板22、设备箱23、温控器24、蓄电池25和加热板26,便于通过温控器24控制固定罐体1内部加热板26的加热温度,便于化学原料发生质变,在加温降温的同时,使多个化学原料融合,从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有辅助制备聚脲弹性体的效果。

[0028] 工作原理:在使用该聚脲弹性体的制备装置时,通过进料漏斗14往固定罐体1的内部添加制备聚脲弹性体的原料,启动固定保护罩13内部的驱动电机15,使其通过传动杆16带动限位圆筒17和固定杆18转动,固定杆18通过插杆19带动T型搅拌杆21对固定罐体1内部原料进行搅拌,同时通过温控器24控制固定罐体1内部的加热板26加热温度,便于化学原料发生质变,在加温降温的同时,使多个化学原料融合,当聚脲弹性体的制备达到需求时,打开控制阀门4,使聚脲弹性体液体通过出液管3排出,流进储存罐中,当需要对固定罐体1内部进行维修或保养时,按动限位凸块10,使其缩回到固定连接环6内,通过吊钩勾住固定环12,使固定环12带动固定盖板11上升,固定盖板11带动传动杆16和固定杆18上升,便于对固定罐体1的内部进行检修或维护,从而达到该聚脲弹性体的制备装置具有便于组装和加快制备效率的效果。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

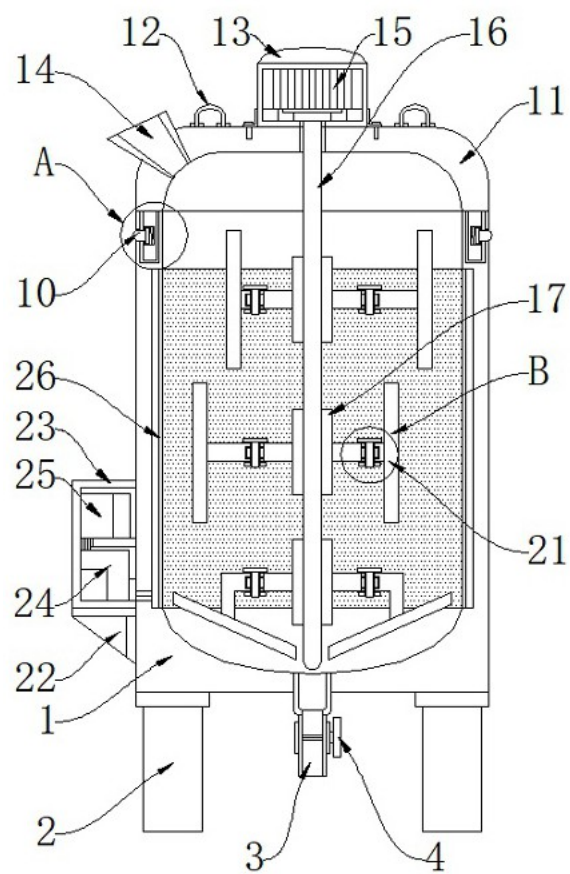


图1

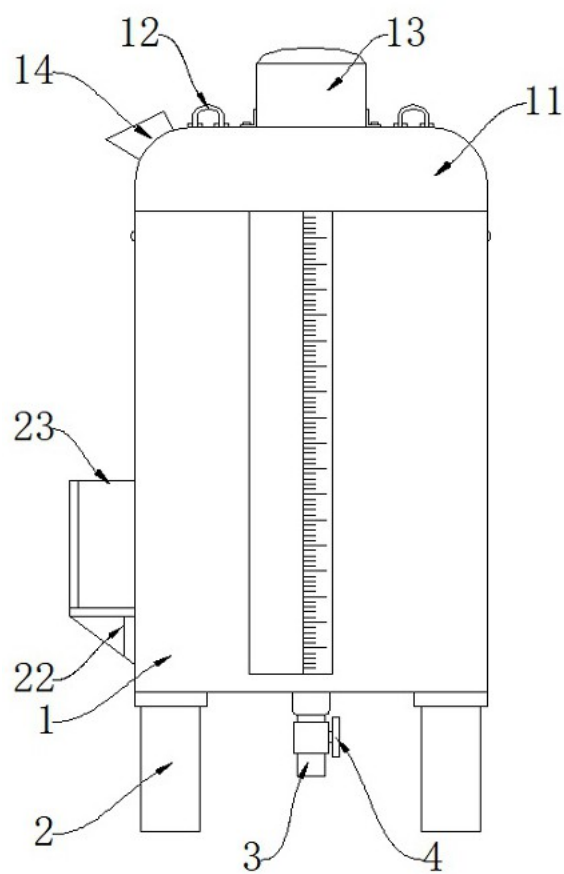


图2

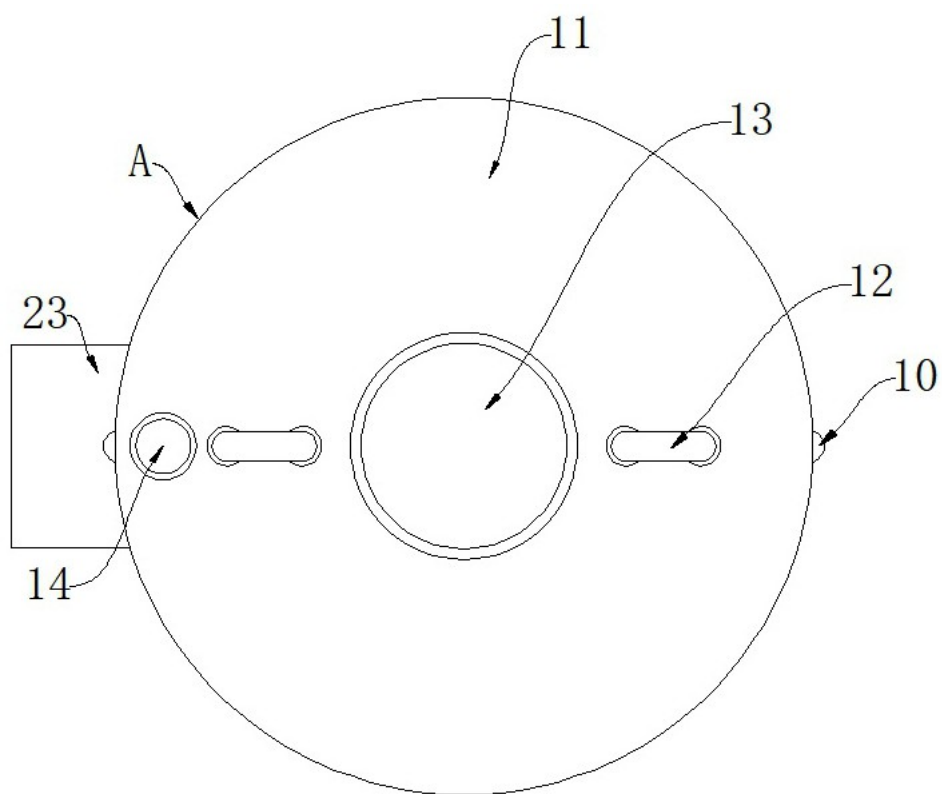


图3

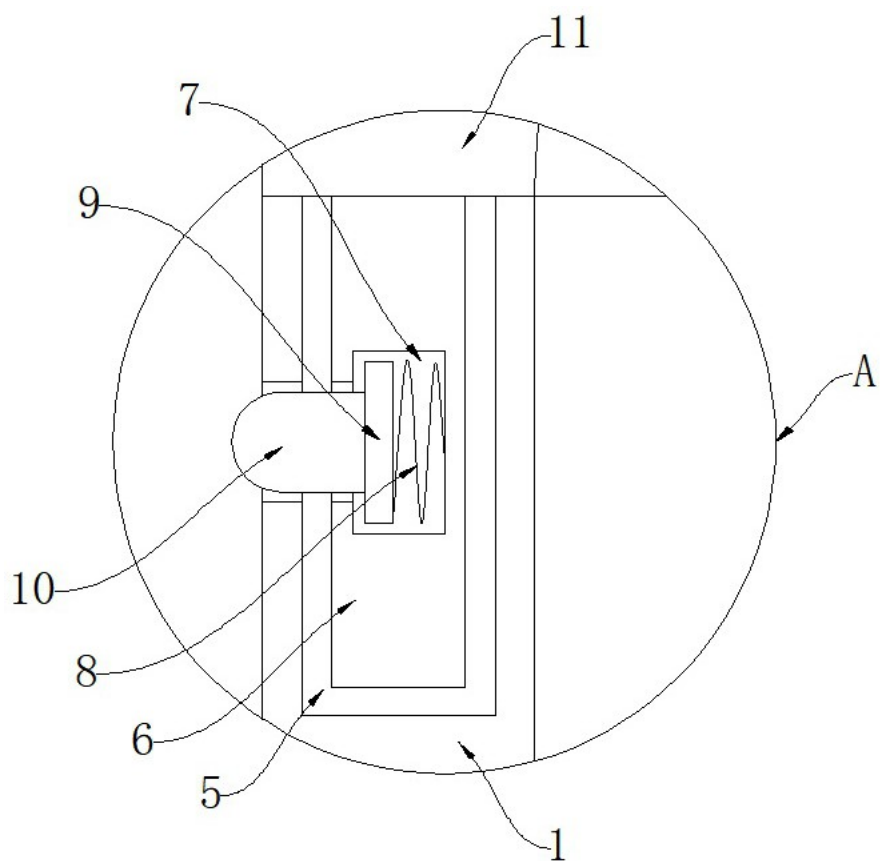


图4

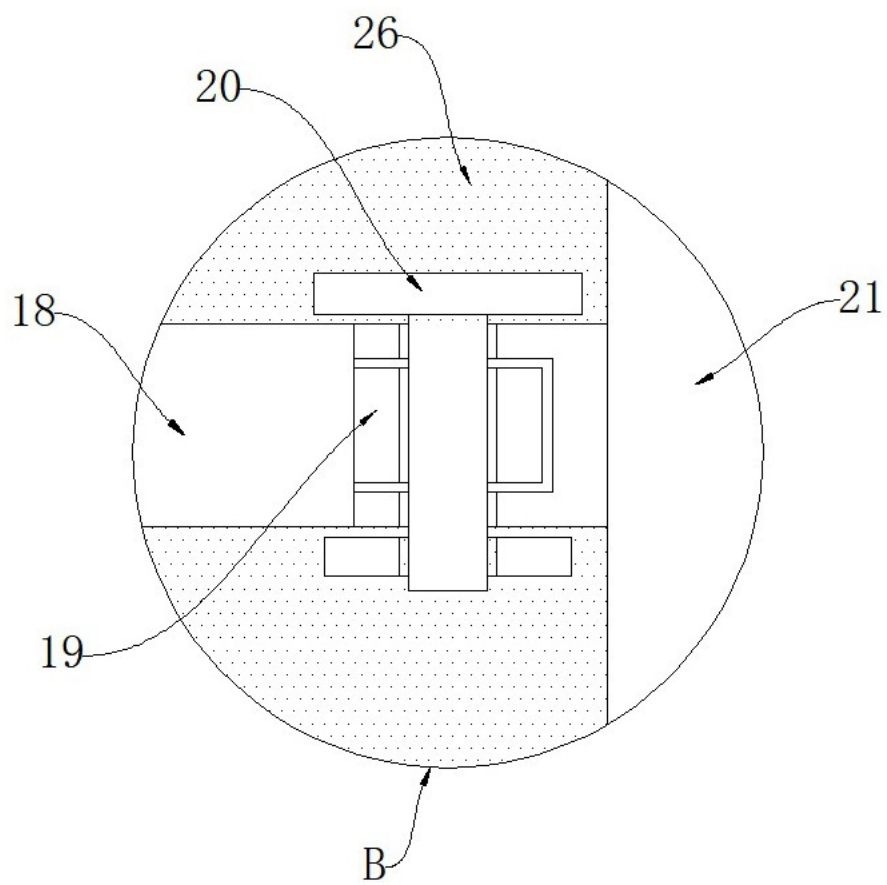


图5