



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215298957 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202121304278.X

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 济宁市海富电子科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区崇文大道6699号

(72) 发明人 周广森 尹杰 付吉庆

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254

代理人 葛东升

(51) Int. Cl.

H01B 13/22 (2006.01)

H01B 13/06 (2006.01)

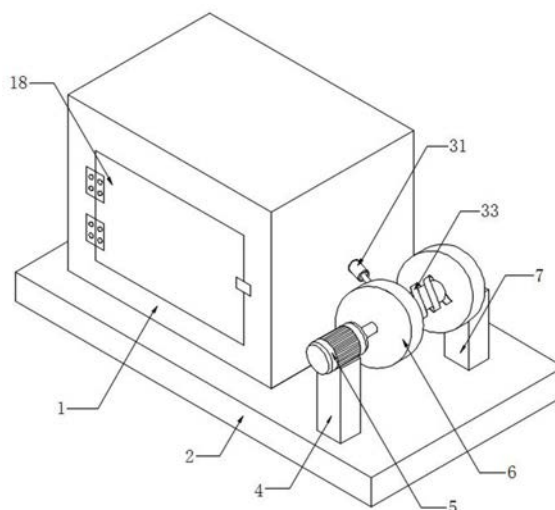
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种液态硅胶线缆复合成型装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种液态硅胶线缆复合成型装置,包括箱体和成型组件,箱体的底端固定连接底座,底座顶端的一侧固定连接支腿,支腿的顶端固定连接第一电机,第一电机的传动轴固定连接辊体,成型组件包括管体和线芯,管体固定设置在箱体的内侧,管体的内侧固定设有加热管,线芯滑动设置在管体的内侧,本实用新型一种液态硅胶线缆复合成型装置,通过管体、电磁阀、加热管和辊体等构件,通过开启电磁阀即可使得成型所需的绝缘包料由进料管进入管体中与线芯充分接触,对线芯形成绝缘内包层,同时通过加热管有利于对物料进行加热,有利于提高成型的效率,同时通过辊体即可对线芯进行收卷,省时省力,并且便于操作。



1. 一种液态硅胶线缆复合成型装置,包括箱体(1)和成型组件(3),其特征在于:所述箱体(1)的底端固定连接有底座(2),所述底座(2)顶端的一侧固定连接有支腿(4),所述支腿(4)的顶端固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的传动轴固定连接有辊体(6),所述成型组件(3)包括管体(31)和线芯(33),所述管体(31)固定设置在所述箱体(1)的内侧,所述管体(31)的内侧固定设有加热管(32),所述线芯(33)滑动设置在所述管体(31)的内侧,所述管体(31)顶部的一侧固定设有进料管(34),所述进料管(34)与所述管体(31)相连通,所述进料管(34)的外侧固定连接有电磁阀(8),所述箱体(1)一侧的内壁固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的传动轴固定连接有往复丝杆(10),所述往复丝杆(10)的外侧滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)一侧的顶部固定连接有连接块(15),所述滑块(11)的底端固定连接有套筒(20),所述套筒(20)的内侧滑动连接有滑杆(21),所述滑杆(21)的底端固定连接有固定块(12),所述固定块(12)的内侧固定连接有加热板(13),所述加热板(13)的内侧与所述管体(31)的外侧滑动连接,所述箱体(1)的正面通过合页铰接有密封门(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述箱体(1)顶端的一侧固定连接有支柱(7),所述支柱(7)的正面通过转轴与所述辊体(6)的一侧转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述辊体(6)中部的外侧与所述线芯(33)的外侧相互贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述滑块(11)的内侧固定连接有卡块(19),所述卡块(19)的外侧与所述往复丝杆(10)的内侧相互卡合。

5. 根据权利要求4所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述滑块(11)的顶端与所述箱体(1)的顶端内侧滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述箱体(1)内侧的顶部固定连接有限位杆(14),所述限位杆(14)的外侧与所述滑块(11)的内侧滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种液态硅胶线缆复合成型装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定设有开关面板(17),所述开关面板(17)的表面分别设有第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关,所述第一电机(5)、第二电机(9)、加热管(32)、加热板(13)和电磁阀(8)分别通过第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关与外接电源电性连接,所述箱体(1)另一侧的内壁固定设有开关按钮(16),所述第二电机(9)通过所述开关按钮(16)与外接电源电性连接。

## 一种液态硅胶线缆复合成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合成型装置,特别涉及一种液态硅胶线缆复合成型装置,属于线缆成型技术领域。

### 背景技术

[0002] 线缆是光缆、电缆等物品的统称,线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西,由于电缆带电,所以安装需要特别谨慎,现有的对于线缆的生产使其成型时操作较为繁琐费时费力,同时对成型所需的物料加热效率较差,使得成型效率差强人意。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液态硅胶线缆复合成型装置,以解决上述背景技术中提出的对成型所需的物料加热效率较差使得成型效率差强人意的的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液态硅胶线缆复合成型装置,包括箱体和成型组件,所述箱体的底端固定连接有底座,所述底座顶端的一侧固定连接有支腿,所述支腿的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的传动轴固定连接有辊体,所述成型组件包括管体和线芯,所述管体固定设置在所述箱体的内侧,所述管体的内侧固定设有加热管,所述线芯滑动设置在所述管体的内侧,所述管体顶部的一侧固定设有进料管,所述进料管与所述管体相连通,所述进料管的外侧固定连接有电磁阀,所述箱体一侧的内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的传动轴固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外侧滑动连接有滑块,所述滑块一侧的顶部固定连接有连接块,所述滑块的底端固定连接套筒,所述套筒的内侧滑动连接有滑杆,所述滑杆的底端固定连接有固定块,所述固定块的内侧固定连接有加热板,所述加热板的内侧与所述管体的外侧滑动连接,所述箱体的正面通过合页铰接有密封门。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体顶端的一侧固定连接有支柱,所述支柱的正面通过转轴与所述辊体的一侧转动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辊体中部的内侧与所述线芯的外侧相互贴合。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的内侧固定连接有卡块,所述卡块的外侧与所述往复丝杆的内侧相互卡合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的顶端与所述箱体的顶端内侧滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内侧的顶部固定连接有限位杆,限位杆的外侧与滑块的内侧滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,箱体的一侧固定设有开关面板,开关面板的表面分别设有第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关,第

一电机、第二电机、加热管、加热板和电磁阀分别通过第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关与外接电源电性连接,箱体另一侧的内壁固定设有开关按钮,第二电机通过开关按钮与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型一种液态硅胶线缆复合成型装置,通过管体、电磁阀、加热管和辊体等构件,通过开启电磁阀即可使得成型所需的绝缘包料由进料管进入管体中与线芯充分接触,对线芯形成绝缘内包层,同时通过加热管有利于对物料进行加热,有利于提高成型的效率,同时通过辊体即可对线芯进行收卷,省时省力,并且便于操作。

[0013] 2、本实用新型一种液态硅胶线缆复合成型装置,通过往复丝杆、卡块、连接块、滑杆、限位杆和加热板等构件,滑杆在套筒内伸缩滑动有利于使得滑块随着管体的倾斜弧度调整位置,往复丝杆便于使得滑块上的加热板对成型物料进行进一步的循环加热,有利于配合加热管的加热作用提高加热效率,有利于提高对线芯的包层的成型效率,同时通过限位杆以及卡块有利于对滑块起到限位作用,使得滑块在移动时稳定性提高。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型滑环的侧面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型成型组件的放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、底座;3、成型组件;31、管体;32、加热管;33、线芯;34、进料管;4、支腿;5、第一电机;6、辊体;7、支柱;8、电磁阀;9、第二电机;10、往复丝杆;11、滑块;12、固定块;13、加热板;14、限位杆;15、连接块;16、开关按钮;17、开关面板;18、密封门;19、卡块;20、套筒;21、滑杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种液态硅胶线缆复合成型装置,包括箱体1和成型组件3,箱体1的底端固定连接底座2,底座2顶端的一侧固定连接支腿4,支腿4的顶端固定连接第一电机5,第一电机5的传动轴固定连接辊体6,成型组件3包括管体31和线芯33,管体31固定设置在箱体1的内侧,管体31的内侧固定设有加热管32,线芯33滑动设置在管体31的内侧,管体31顶部的一侧固定设有进料管34,进料管34与管体31相连通,进料管34的外侧固定连接电磁阀8,箱体1一侧的内壁固定连接第二电机9,第二电机9的传动轴固定连接往复丝杆10,往复丝杆10的外侧滑动连接滑块11,滑块11一侧的顶部固定连接连接块15,滑块11的底端固定连接套筒20,套筒20的内侧滑动连接滑杆21,滑杆21的底端固定连接固定块12,固定块12的内侧固定连接加热板13,加热板13的内侧与

管体31的外侧滑动连接,箱体1的正面通过合页铰接有密封门18。

[0022] 优选的,箱体1顶端的一侧固定连接有支柱7,支柱7的正面通过转轴与辊体6的一侧转动连接,便于提高辊体6的稳定性;辊体6中部的外侧与线芯33的外侧相互贴合,便于对线芯33收集;滑块11的内侧固定连接有卡块19,卡块19的外侧与往复丝杆10的内侧相互卡合,便于通过往复丝杆10带动滑块11往复移动;滑块11的顶端与箱体1的顶端内侧滑动连接,有利于提高滑块11在移动时的稳定性;箱体1内侧的顶部固定连接有限位杆14,限位杆14的外侧与滑块11的内侧滑动连接,与限位杆14滑动连接有利于进一步对滑块11进行限位;箱体1的一侧固定设有开关面板17,开关面板17的表面分别设有第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关,第一电机5、第二电机9、加热管32、加热板13和电磁阀8分别通过第一电机开关、第二电机开关、加热管开关、加热板开关和电磁阀开关与外接电源电性连接,箱体1另一侧的内壁固定设有开关按钮16,第二电机9通过开关按钮16与外接电源电性连接,便于通过开关面板17控制第一电机5、加热管32、加热板13和电磁阀8运作以及通过开关按钮16控制第二电机9带动往复丝杆10转动。

[0023] 具体使用时,本实用新型一种液态硅胶线缆复合成型装置,首先打开密封门18将线芯33的一端穿过管体31缠绕在辊体6上,然后通过开关面板17上的电磁阀开关控制电磁阀8开启,使得绝缘包层物料经由进料管34进入管体31中,之后通过加热管开关控制加热管32发热,通过加热管32对成型所需的物料进行加热,有利于使得物料尽快软化与线芯33充分接触,便于线芯33形成绝缘内包层,起到使得线芯33的绝缘包层成型的作用,然后为了进一步提高成型效率,此时通过开关面板17上的第二电机开关控制第二电机9带动往复丝杆10转动,此时即可带动滑块11右移,在滑块11右移至右侧时此时连接块15触碰到开关按钮16,此时即可控制第二电机9反转,即可使得固定块12上的加热板13在滑杆21的伸缩连接作用下与管体31左右滑动对管体31内的物料进行均匀加热,有利于进一步提高加热效率,提高线芯33外绝缘内包层的成型效率,其中限位杆14以及卡块19有利于提高滑块11在移动时的稳定性,此时物料包裹着线芯33后,通过第一电机开关控制第一电机5运作,之后第一电机5带动辊体6对线芯33进行移动,对线芯33进行收卷,并且便于使得线芯33包层成型的有序进行,通过打开密封门18即可对箱体1内部的部件进行拆卸更换,操作简便同时省时省力。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

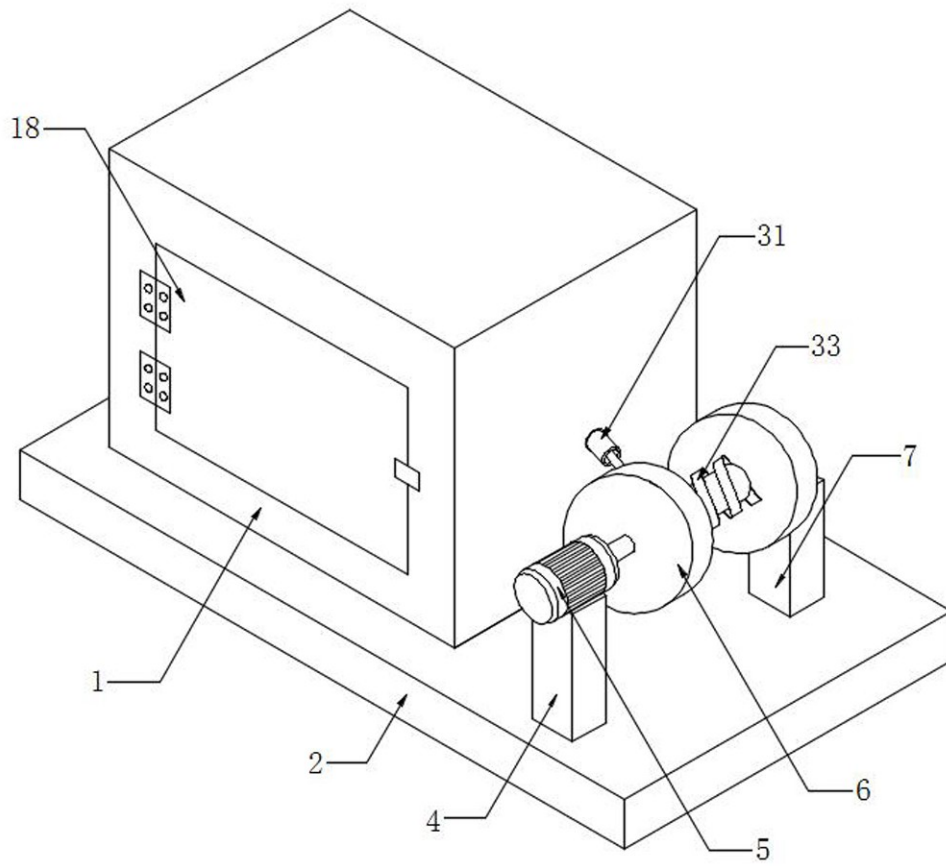


图 1

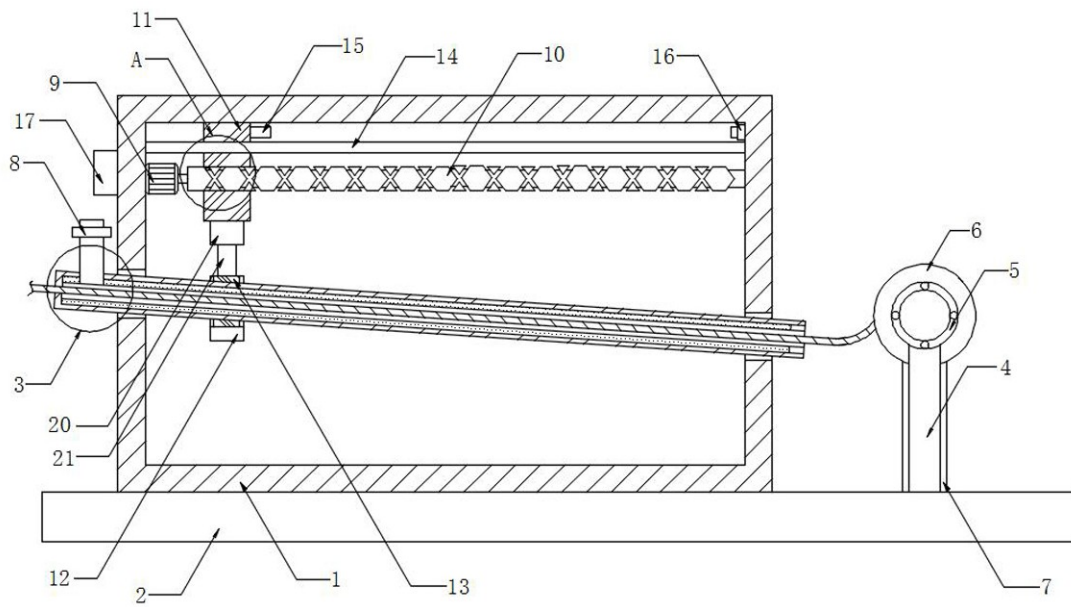


图 2

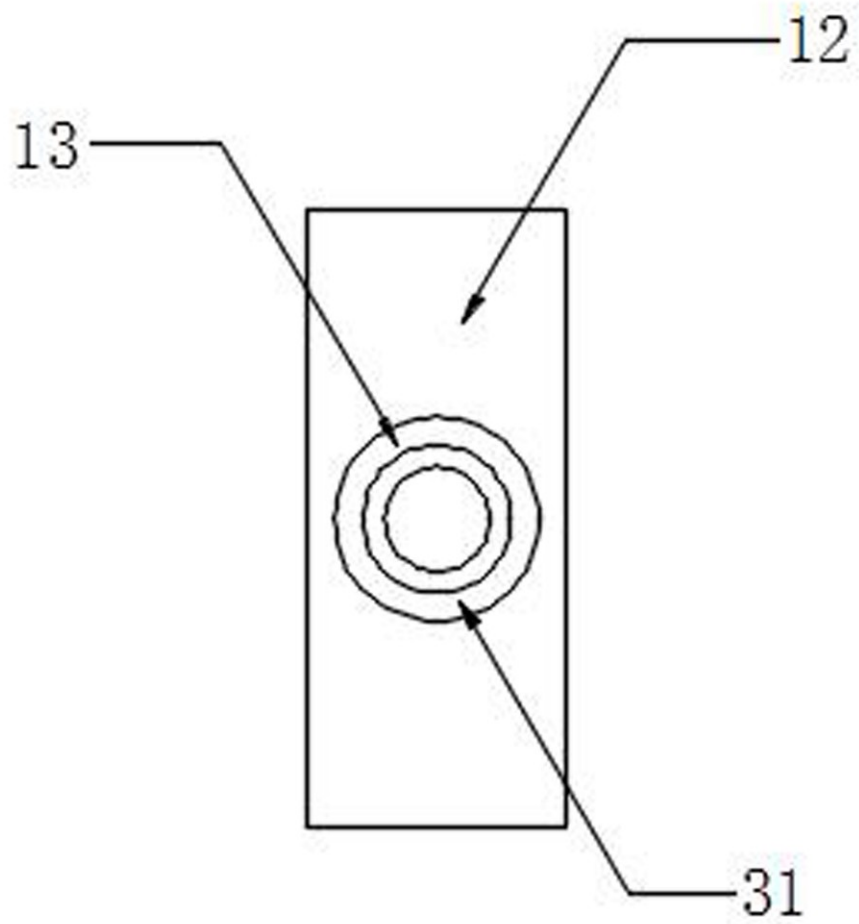


图 3

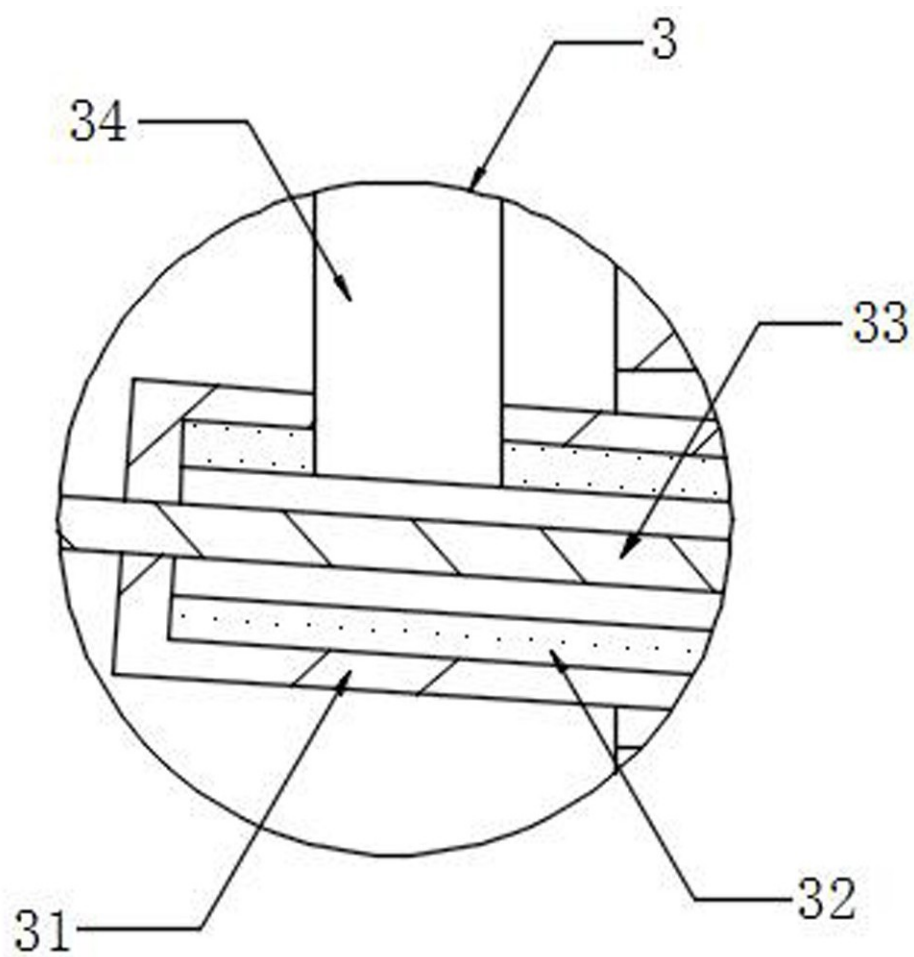


图 4

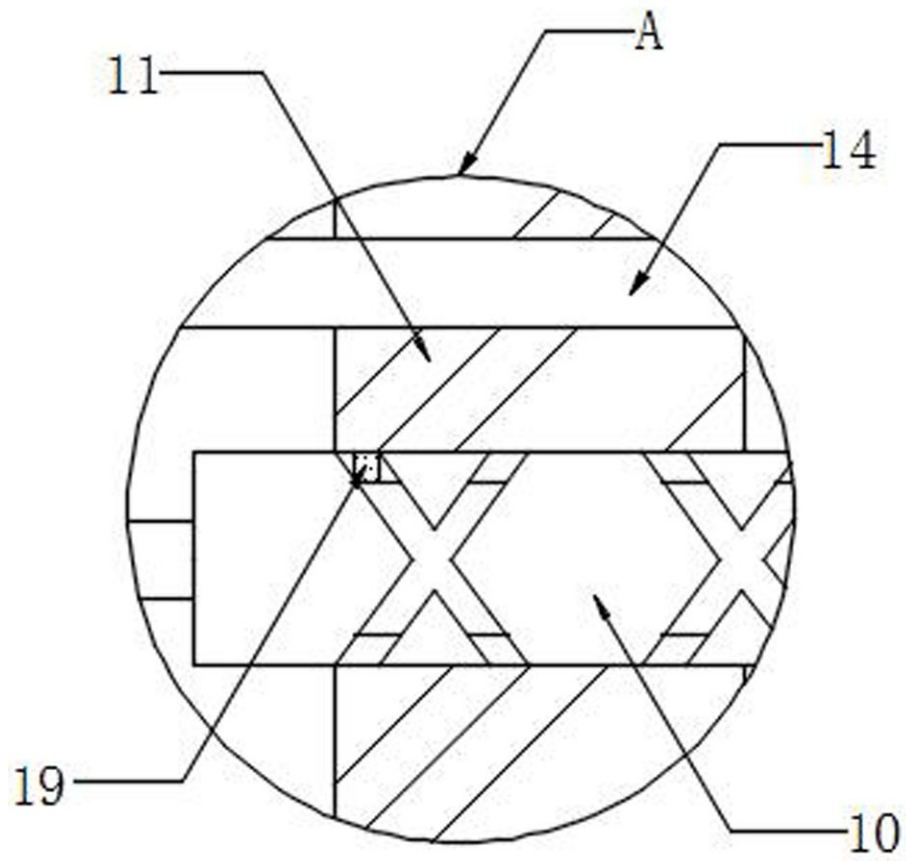


图 5