



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214863060 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121739849.2

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 绍兴市森宇合成材料有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市嵊州市三界镇
工业功能区

(72) 发明人 陈建宇

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

B01F 11/00 (2006.01)

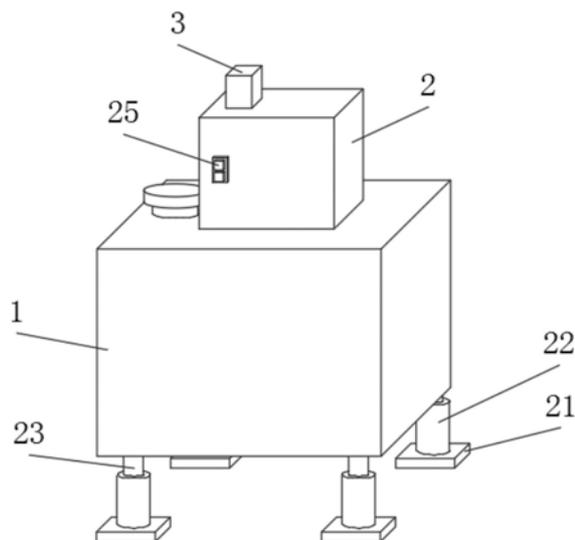
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,包括搅拌箱,搅拌箱的顶部固定连接传动箱,传动箱的顶部固定连接电机,传动箱的内部转动连接往复丝杆,往复丝杆与电机的输出端固定连接,往复丝杆的外部螺纹连接升降板,升降板的底部固定连接固定环,固定环的内部转动连接转动管,转动管的底部固定连接转动壳,转动壳的中部转动连接搅拌杆,传动箱的内部设有传动组件;本实用新型所达到的有益效果是:能够带动搅拌杆上下往复移动,从而有效扩大搅拌范围,加快搅拌效率,能够带动搅拌杆自身转动,使得搅拌的方式更加多样,大大提升搅拌效果,实用性强。



1. 一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部固定连接传动箱(2),所述传动箱(2)的顶部固定连接电机(3),所述传动箱(2)的内部转动连接往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)与电机(3)的输出端固定连接,所述往复丝杆(4)的外部螺纹连接升降板(5),所述升降板(5)的底部固定连接固定环(6),所述固定环(6)的内部转动连接转动管(7),所述转动管(7)的底部固定连接转动壳(8),所述转动壳(8)的中部转动连接搅拌杆(9),所述传动箱(2)的内部设有传动组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述传动组件(10)包括轴套(11),所述轴套(11)与升降板(5)转动连接,所述轴套(11)的外部固定连接第一传动齿轮(12),所述转动管(7)的外部固定连接第二传动齿轮(13),所述第二传动齿轮(13)与第一传动齿轮(12)啮合连接,所述轴套(11)的内部滑动连接传动杆(14),所述传动杆(14)的一端与搅拌箱(1)转动连接,所述传动杆(14)的另一端与传动箱(2)转动连接,所述传动杆(14)与往复丝杆(4)之间通过皮带(15)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述轴套(11)的内部开设有限位滑槽(16),所述限位滑槽(16)的内部滑动连接限位滑块(17),所述限位滑块(17)与传动杆(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(9)的外部固定连接第一锥齿轮(18),所述转动管(7)的内部且位于第一锥齿轮(18)的上方转动连接固定杆(19),所述固定杆(19)与升降板(5)固定连接,所述固定杆(19)的底部固定连接第二锥齿轮(20),所述第二锥齿轮(20)与第一锥齿轮(18)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)的底部设有缓冲垫块(21),所述缓冲垫块(21)的顶部固定连接固定柱(22),所述固定柱(22)的内部滑动连接升降柱(23),所述升降柱(23)与搅拌箱(1)固定连接,所述升降柱(23)与固定柱(22)之间固定连接弹簧(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述传动箱(2)的外部固定连接控制开关(25),所述电机(3)与控制开关(25)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,其特征在于:所述转动壳(8)的中部固定连接与搅拌杆(9)配合使用的密封圈(26)。

一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,具体为一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 沥青稳定剂,作用是木质纤维在生产、运输和摊铺的过程中由于自身重力的原因,沥青会流淌到混合料底部,拌和过程中加入纤维稳定剂后,纤维以其特有的三维网状结构牢固地将沥青吸持住,防止沥流出。

[0003] 在沥青稳定剂的生产加工过程中,经常需要使用搅拌装置对沥青稳定剂进行搅拌,然而目前现有的搅拌装置在对沥青稳定剂进行搅拌时,由于搅拌方式单一,使得搅拌效果较差,导致加工出的沥青稳定剂成品质量无法达到要求,同时传统的搅拌装置搅拌范围过小,从而降低了搅拌效率,实用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定连接传动箱,所述传动箱的顶部固定连接电机,所述传动箱的内部转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆与电机的输出端固定连接,所述往复丝杆的外部螺纹连接有升降板,所述升降板的底部固定连接固定环,所述固定环的内部转动连接有转动管,所述转动管的底部固定连接转动壳,所述转动壳的中部转动连接有搅拌杆,所述传动箱的内部设有传动组件。

[0007] 优选的,所述传动组件包括轴套,所述轴套与升降板转动连接,所述轴套的外部固定连接第一传动齿轮,所述转动管的外部固定连接第二传动齿轮,所述第二传动齿轮与第一传动齿轮啮合连接,所述轴套的内部滑动连接有传动杆,所述传动杆的一端与搅拌箱转动连接,所述传动杆的另一端与传动箱转动连接,所述传动杆与往复丝杆之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述轴套的内部开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内部滑动连接有限位滑块,所述限位滑块与传动杆固定连接。

[0009] 优选的,所述搅拌杆的外部固定连接第一锥齿轮,所述转动管的内部且位于第一锥齿轮的上方转动连接有固定杆,所述固定杆与升降板固定连接,所述固定杆的底部固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的底部设有缓冲垫块,所述缓冲垫块的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的内部滑动连接升降柱,所述升降柱与搅拌箱固定连接,所述升降柱与固定柱之间固定连接弹簧。

- [0011] 优选的,所述传动箱的外部固定连接与控制开关,所述电机与控制开关电性连接。
- [0012] 优选的,所述转动壳的中部固定连接与有与搅拌杆配合使用的密封圈。
- [0013] 本实用新型所达到的有益效果是:通过设置的搅拌箱、传动箱、电机、往复丝杆、升降板、固定环、转动管、转动壳、搅拌杆与传动组件,能够实现带动搅拌杆上下往复移动,从而有效扩大搅拌范围,加快搅拌效率,通过设置的第一锥齿轮、固定杆与第二锥齿轮,能够实现带动搅拌杆自身转动,使得搅拌的方式更加多样,大大提升搅拌效果,实用性强。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的剖面示意图;

[0017] 图3是本使用新型的A处放大图;

[0018] 图4是本使用新型的B处放大图;

[0019] 图5是本使用新型的轴套的剖面示意图。

[0020] 图中:1、搅拌箱;2、传动箱;3、电机;4、往复丝杆;5、升降板;6、固定环;7、转动管;8、转动壳;9、搅拌杆;10、传动组件;11、轴套;12、第一传动齿轮;13、第二传动齿轮;14、传动杆;15、皮带;16、限位滑槽;17、限位滑块;18、第一锥齿轮;19、固定杆;20、第二锥齿轮;21、缓冲垫块;22、固定柱;23、升降柱;24、弹簧;25、控制开关;26、密封圈。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种环保安全型沥青稳定剂加工用高效搅拌装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1的顶部固定连接传动箱2,传动箱2的顶部固定连接电机3,传动箱2的内部转动连接有往复丝杆4,在往复丝杆4的作用下能够最终带动搅拌杆9上下往复移动,从而扩大搅拌范围,往复丝杆4与电机3的输出端固定连接,往复丝杆4的外部螺纹连接有升降板5,升降板5的底部固定连接固定环6,固定环6的内部转动连接有转动管7,转动管7的底部固定连接转动壳8,转动壳8的中部转动连接有搅拌杆9,传动箱2的内部设有传动组件10,通过传动组件10带动搅拌杆9对沥青稳定剂进行搅拌。

[0024] 传动组件10包括轴套11,轴套11与升降板5转动连接,轴套11的外部固定连接第一传动齿轮12,转动管7的外部固定连接第二传动齿轮13,第二传动齿轮13与第一传动齿轮12啮合连接,轴套11的内部滑动连接有传动杆14,传动杆14的一端与搅拌箱1转动连接,传动杆14的另一端与传动箱2转动连接,传动杆14与往复丝杆4之间通过皮带15传动连接,往复丝杆4通过皮带15带动传动杆14转动,从而在第一传动齿轮12与第二传动齿轮13的配合下带动搅拌杆9对沥青稳定剂进行搅拌;轴套11的内部开设有限位滑槽16,限位滑槽16的

内部滑动连接有限位滑块17,限位滑块17与传动杆14固定连接限位滑块17与限位滑槽16能够对搅拌杆9进行传动,方便对沥青稳定剂进行搅拌;搅拌杆9的外部固定连接有第一锥齿轮18,转动管7的内部且位于第一锥齿轮18的上方转动连接有固定杆19,固定杆19与升降板5固定连接,固定杆19的底部固定连接有第二锥齿轮20,第二锥齿轮20与第一锥齿轮18啮合连接,在固定杆19的作用下通过第二锥齿轮20与第一锥齿轮18带动搅拌杆9自身转动;搅拌箱1的底部设有缓冲垫块21,缓冲垫块21的顶部固定连接有固定柱22,固定柱22的内部滑动连接有升降柱23,升降柱23与搅拌箱1固定连接,升降柱23与固定柱22之间固定连接有弹簧24,弹簧24与缓冲垫块21能够对搅拌杆9上下移动时产生的外力进行缓冲,从而确保搅拌箱1的稳定性;传动箱2的外部固定连接有控制开关25,电机3与控制开关25电性连接,通过控制开关25控制电机3的启停;转动壳8的中部固定连接有与搅拌杆9配合使用的密封圈26,密封圈26能够防止沥青稳定剂进入到转动壳8中。

[0025] 具体的,使用本实用新型时,首先通过传动箱2外部的控制开关25启动电机3,在皮带15的作用下使得往复丝杆4带动传动杆14转动,从而在限位滑槽16与限位滑块17的配合下带动轴套11转动,进而通过第一传动齿轮12与第二传动齿轮13带动转动管7转动,最终在转动壳8的作用下带动搅拌杆9对搅拌箱1中的沥青稳定剂进行进行搅拌,过程中,往复丝杆4通过升降板5与固定环6带动转动管7与搅拌杆9上下往复移动,从而有效扩大搅拌杆9对沥青稳定剂的搅拌范围,实现加快搅拌效率的目的,升降板5的中部对称设有两个稳定杆,能够对升降板5上下升降时的平稳性进行加强,同时在固定杆19与第二锥齿轮20的配合下,使得第一锥齿轮18带动搅拌杆9自身转动,让搅拌方式更加多样,大大提升了搅拌效果,实用性强。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等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。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,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。

[0029] 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。

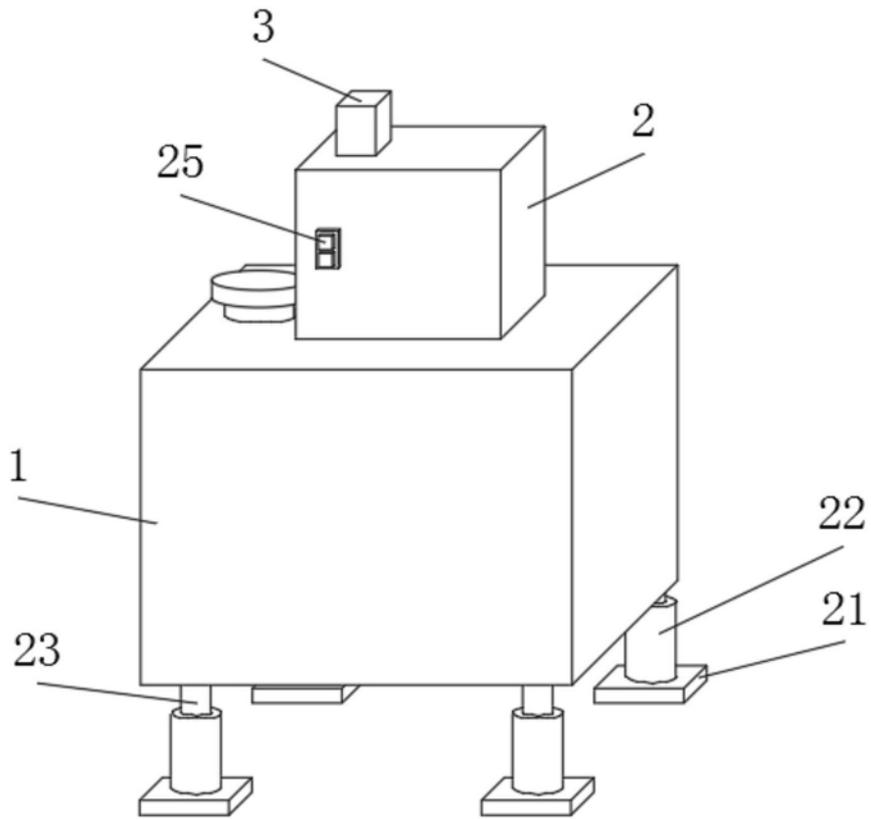


图1

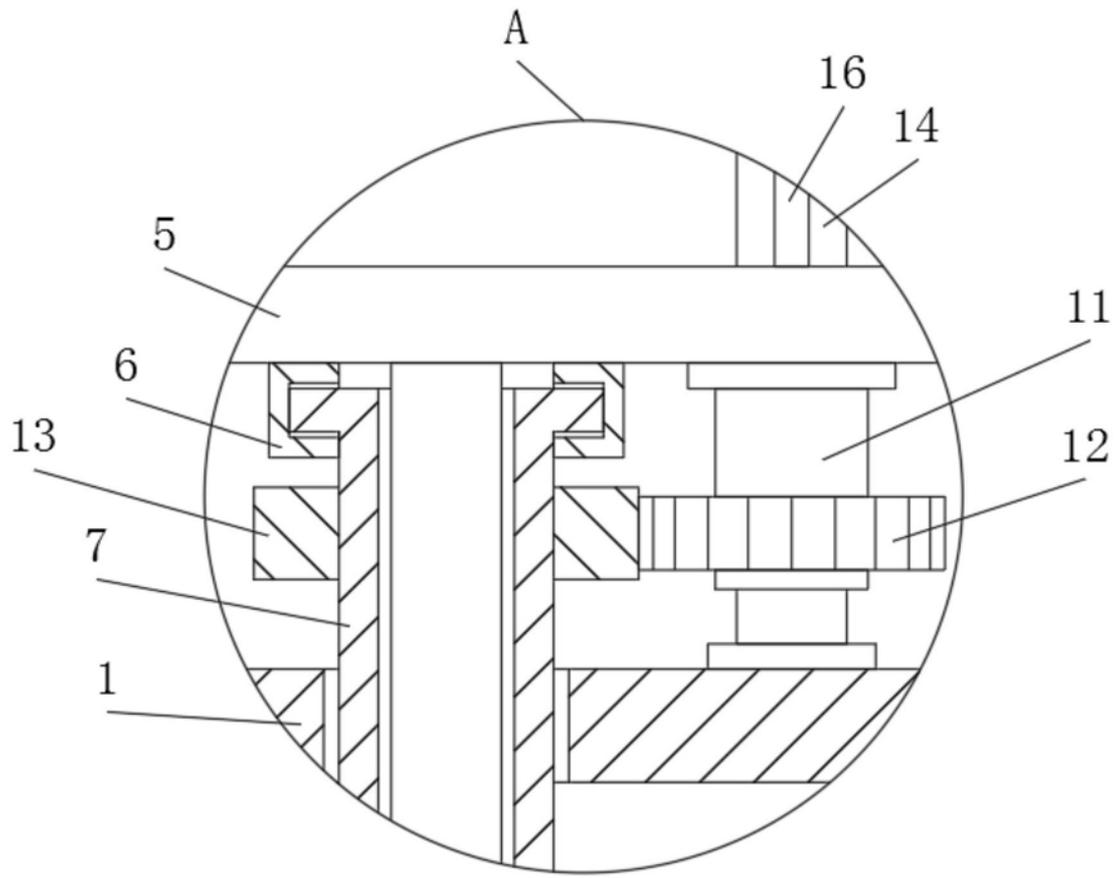


图3

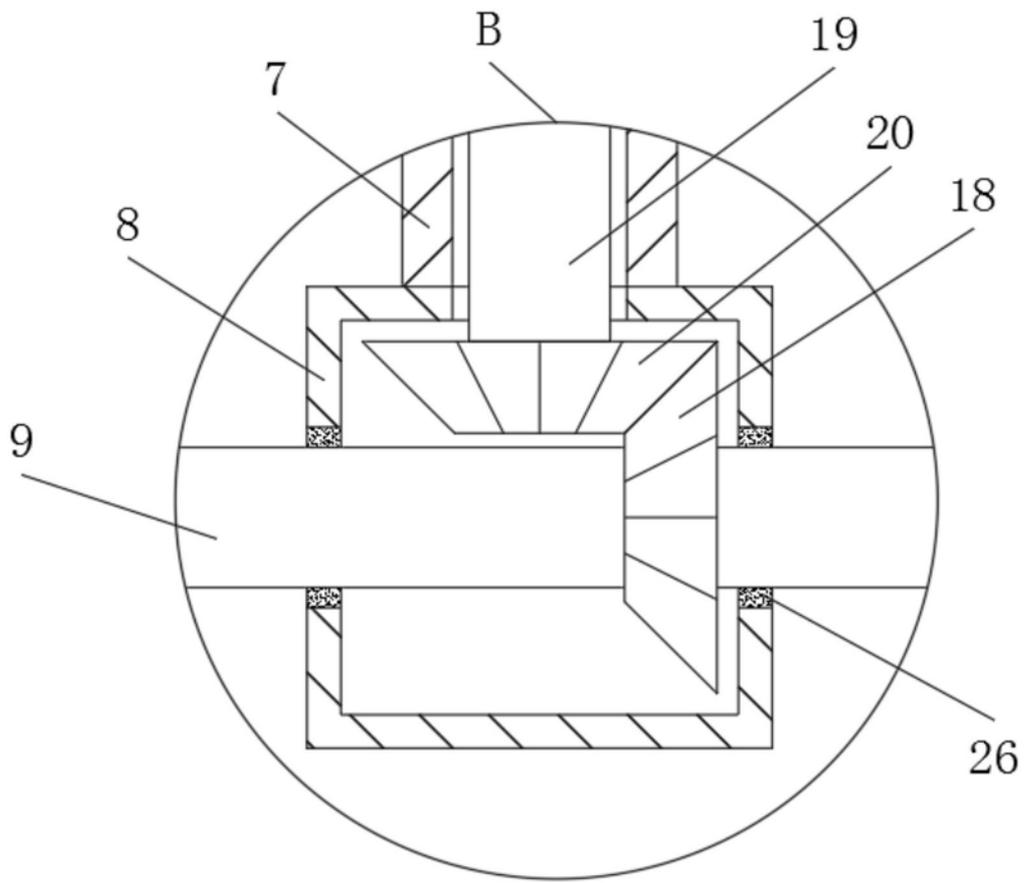


图4

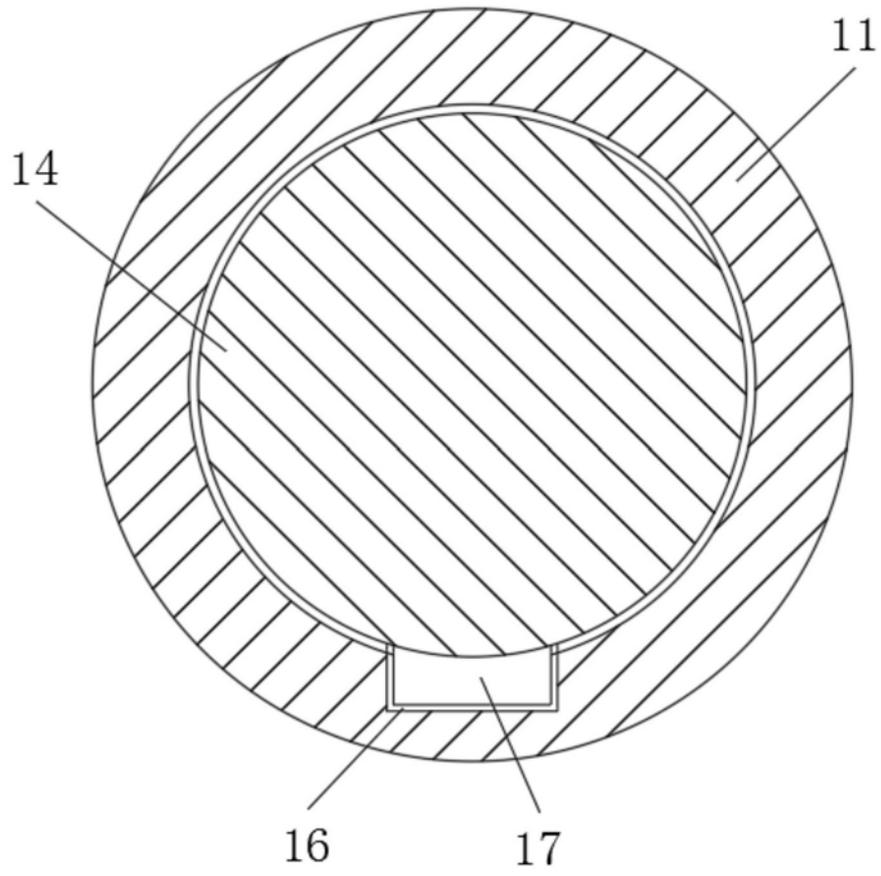


图5