



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212883742 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021560913.6

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 新干恒隆鑫砂轮有限公司

地址 331300 江西省吉安市新干县河西工业园区

(72) 发明人 周福龙

(74) 专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理有限公司 32261

代理人 曾咏生

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

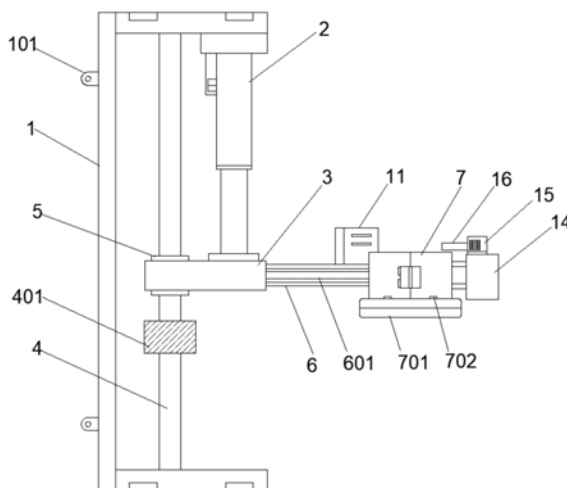
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,属于砂轮制备领域,一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,包括架体,所述架体的内部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接有活动板,所述架体的内部固定安装有竖直设置的定位滑杆,所述定位滑杆的底端贯穿活动板,所述活动板的内部固定安装有滑套,所述滑套套设于定位滑杆的外部,所述活动板通过滑套与定位滑杆滑动连接,活动板的运动带动清理支架内部的清洁海绵环绕摩擦芯棒,启动驱动箱带动驱动转杆转动,进而带动齿轮转动,齿轮与齿状突起相啮合,使得环形清洁块旋转运动,使得清洁海绵能旋转摩擦清理芯棒的表面,有效的提高了清理效果。



1. 一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)的内部固定安装有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的底端固定连接有活动板(3),所述架体(1)的内部固定安装有竖直设置的定位滑杆(4),所述定位滑杆(4)的底端贯穿活动板(3),所述活动板(3)的内部固定安装有滑套(5),所述滑套(5)套设于定位滑杆(4)的外部,所述活动板(3)通过滑套(5)与定位滑杆(4)滑动连接,所述活动板(3)的右侧固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的右侧固定安装有清理支架(7),所述清理支架(7)的内部转动连接有环形清洁块(8),所述环形清洁块(8)的内壁固定安装有清洁海绵(9),所述环形清洁块(8)的顶部设置有环形均匀排列的齿状突起(10),所述支撑架(6)的顶部固定安装有驱动箱(11),所述驱动箱(11)的右侧传动连接有驱动转杆(12),所述驱动转杆(12)的右端固定安装有齿轮(13),所述齿轮(13)与齿状突起(10)相啮合,所述清理支架(7)的右侧固定安装有清洁剂罐(14),所述清洁剂罐(14)的顶部连通有迷你水泵(15),所述迷你水泵(15)的左侧连通有清洁剂添加管(16),所述清洁剂添加管(16)的底端位于清洁海绵(9)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,其特征在于:所述架体(1)的外侧固定安装有若干标准安装块(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,其特征在于:所述支撑架(6)的前后两侧固定安装有若干加强筋条(601)。

4. 根据权利要求1所述的一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,其特征在于:所述清洁海绵(9)为添加有耐磨添加剂的工业清洁海绵。

5. 根据权利要求1所述的一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,其特征在于:所述清理支架(7)的底部设置有废液收集盒(701),所述废液收集盒(701)的顶部固定安装有若干与清理支架(7)相配合的固定卡块(702),所述废液收集盒(701)通过固定卡块(702)与清理支架(7)相卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,其特征在于:所述定位滑杆(4)的外侧套设有缓冲限位块(401)。

一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮制备领域,更具体地说,涉及一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置。

背景技术

[0002] 树脂砂轮的制备通常采用树脂和结合剂混合而成的磨料,该磨料经摊料、压坯、干燥和焙烧后制作成型。而在摊料过程中原料的密度和平整度决定了树脂砂轮最终成型的质量。在现有生产工艺中,树脂砂轮的制作多采用半自动的多工位砂轮成型生产线,投料机自动往摊料装置上投料,然后使用摊料装置进行摊平,但磨料由于结合剂的原因本身具有粘性,所以有时候会粘在摊料装置中心的芯棒上,后续压坯时,芯棒上坚硬的磨料会对压坯装置产生磨损,需要定时对芯棒进行清洁。

[0003] 现有对树脂砂轮生产芯棒进行清洁的方式是工人手工进行清理,清理效率低,消耗人力大,不利于保护设备和人员安全。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,具备自动对芯棒进行清洁,节省人力,提高工作效率的优点,解决了现有对树脂砂轮生产芯棒进行清洁的方式是工人手工进行清理,清理效率低,消耗人力大,不利于保护设备和人员安全的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置,包括架体,所述架体的内部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接在活动板,所述架体的内部固定安装有竖直设置的定位滑杆,所述定位滑杆的底端贯穿活动板,所述活动板的内部固定安装有滑套,所述滑套套设于定位滑杆的外部,所述活动板通过滑套与定位滑杆滑动连接,所述活动板的右侧固定安装有支撑架,所述支撑架的右侧固定安装有清理支架,所述清理支架的内部转动连接有环形清洁块,所述环形清洁块的内壁固定安装有清洁海绵,所述环形清洁块的顶部设置有环形均匀排列的齿状突起,所述支撑架的顶部固定安装有驱动箱,所述驱动箱的右侧传动连接有驱动转杆,所述驱动转杆的右端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿状突起相啮合,所述清理支架的右侧固定安装有清洁剂罐,所述清洁剂罐的顶部连通有迷你水泵,所述迷你水泵的左侧连通有清洁剂添加管,所述清洁剂添加管的底端位于清洁海绵的正上方,使用时,将架体安装在合适的位置,此时芯棒处于竖直姿态位于环形清洁块的下方位置,通过电动伸缩杆带动活动板向下运动,通过滑套沿着定位滑杆滑动,保障活动板上下运动时定位的稳定性,活动板的运动带动清理支架内部的清洁海绵环绕摩擦芯棒,启动驱动箱带动驱动转杆转动,进而带动齿轮转动,齿轮与齿状突起相啮合,使得环形清洁块旋转运动,使

得清洁海绵能旋转摩擦清理芯棒的表面,有效的提高了清理效果,同时启动迷你水泵抽取清洁剂罐内的清洁剂,清洁剂通过清洁剂添加管滴落到清洁海绵内,使得清洁海绵能够通过使用清洁剂提高清理效果,清洁完成后,电动伸缩杆带动活动板向上运动,不妨碍芯棒的正常使用,自动化进行清理,清理效果好,节省人力,提高了生产效率。

[0009] 优选的,所述架体的外侧固定安装有若干标准安装块,通过标准安装块方便工作人员通过标准的安装工具对架体进行安装,方便安装工作的进行。

[0010] 优选的,所述支撑架的前后两侧固定安装有若干加强筋条,通过加强筋条提高支撑架的结构强度,使支撑架工作使更加稳定。

[0011] 优选的,所述清洁海绵为添加有耐磨添加剂的工业清洁海绵,清洁效果好,并提高了清洁海绵的耐磨性,延长清洁海绵的使用寿命。

[0012] 优选的,所述环形清洁块的底部设置有废液收集盒,所述废液收集盒的顶部固定安装有若干与环形清洁块相配合的固定卡块,所述废液收集盒通过固定卡块与环形清洁块相卡接,使得废液收集盒便于安装和拆卸,使用和更换较为方便,通过废液收集盒可以收集清洁海绵中流下的清洁剂,避免清洁剂污染树脂砂轮的生产工作,保障生产工作的正常进行。

[0013] 优选的,所述定位滑杆的外侧套设有缓冲限位块,通过缓冲限位块弹性缓冲阻挡活动板继续向下运动,避免活动板低于限定的活动高度,起到限位的效果。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案使用时,将架体安装在合适的位置,此时芯棒处于竖直姿态位于环形清洁块的下方位置,通过电动伸缩杆带动活动板向下运动,通过滑套沿着定位滑杆滑动,保障活动板上下运动时定位的稳定性,活动板的运动带动清理支架内部的清洁海绵环绕摩擦芯棒,启动驱动箱带动驱动转杆转动,进而带动齿轮转动,齿轮与齿状突起相啮合,使得环形清洁块旋转运动,使得清洁海绵能旋转摩擦清理芯棒的表面,有效的提高了清理效果,同时启动迷你水泵抽取清洁剂罐内的清洁剂,清洁剂通过清洁剂添加管滴落到清洁海绵内,使得清洁海绵能够通过使用清洁剂提高清理效果,清洁完成后,电动伸缩杆带动活动板向上运动,不妨碍芯棒的正常使用,自动化进行清理,清理效果好,节省人力,提高了生产效率。

[0017] (2) 本方案通过标准安装块方便工作人员通过标准的安装工具对架体进行安装,方便安装工作的进行。

[0018] (3) 本方案通过加强筋条提高支撑架的结构强度,使支撑架工作使更加稳定。

[0019] (4) 本方案清洁海绵为添加有耐磨添加剂的工业清洁海绵,清洁效果好,并提高了清洁海绵的耐磨性,延长清洁海绵的使用寿命。

[0020] (5) 本方案废液收集盒通过固定卡块与环形清洁块相卡接,使得废液收集盒便于安装和拆卸,使用和更换较为方便,通过废液收集盒可以收集清洁海绵中流下的清洁剂,避免清洁剂污染树脂砂轮的生产工作,保障生产工作的正常进行。

[0021] (6) 本方案通过缓冲限位块弹性缓冲阻挡活动板继续向下运动,避免活动板低于限定的活动高度,起到限位的效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型环形清洁块的结构示意图。

[0024] 图中标号说明：

[0025] 1、架体；2、电动伸缩杆；3、活动板；4、定位滑杆；5、滑套；6、支撑架；7、清理支架；8、环形清洁块；9、清洁海绵；10、齿状突起；11、驱动箱；12、驱动转杆；13、齿轮；14、清洁剂罐；15、迷你水泵；16、清洁剂添加管；101、标准安装块；601、加强筋条；701、废液收集盒；702、固定卡块；401、缓冲限位块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-2，一种树脂砂轮生产用芯棒清洁装置，包括架体1，架体1的内部固定安装有电动伸缩杆2，电动伸缩杆2的底端固定连接在活动板3，架体1的内部固定安装有竖直设置的定位滑杆4，定位滑杆4的底端贯穿活动板3，活动板3的内部固定安装有滑套5，滑套5套设于定位滑杆4的外部，活动板3通过滑套5与定位滑杆4滑动连接，活动板3的右侧固定安装有支撑架6，支撑架6的右侧固定安装有清理支架7，清理支架7的内部转动连接有环形清洁块8，环形清洁块8的内壁固定安装有清洁海绵9，环形清洁块8的顶部设置有环形均匀排列的齿状突起10，支撑架6的顶部固定安装有驱动箱11，驱动箱11的右侧传动连接有驱动转杆12，驱动转杆12的右端固定安装有齿轮13，齿轮13与齿状突起10相啮合，清理支架7的右侧固定安装有清洁剂罐14，清洁剂罐14的顶部连通有迷你水泵15，迷你水泵15的型号为HL020V，迷你水泵15的左侧连通有清洁剂添加管16，清洁剂添加管16的底端位于清洁海绵9的正上方，使用时，将架体1安装在合适的位置，此时芯棒处于竖直姿态位于环形清洁块8的下方位置，通过电动伸缩杆2带动活动板3向下运动，通过滑套5沿着定位滑杆4滑动，保障活动板3上下运动时定位的稳定性，活动板3的运动带动清理支架7内部的清洁海绵9环绕摩擦芯棒，启动驱动箱11带动驱动转杆12转动，进而带动齿轮13转动，齿轮13与齿状突起10相啮合，使得环形清洁块8旋转运动，使得清洁海绵9能旋转摩擦清理芯棒的表面，有效的提

高了清理效果,同时启动迷你水泵15抽取清洁剂罐14内的清洁剂,清洁剂通过清洁剂添加管16滴落到清洁海绵9内,使得清洁海绵9能够通过使用清洁剂提高清理效果,清洁完成后,电动伸缩杆2带动活动板3向上运动,不妨碍芯棒的正常使用,自动化进行清理,清理效果好,节省人力,提高了生产效率。

[0030] 本案件中涉及的电器及电子元件均可直接购买得到,可根据设备整体的运用情况进行选用,不作赘述。

[0031] 进一步的,架体1的外侧固定安装有若干标准安装块101,通过标准安装块101方便工作人员通过标准的安装工具对架体1进行安装,方便安装工作的进行。

[0032] 进一步的,支撑架6的前后两侧固定安装有若干加强筋条601,通过加强筋条601提高支撑架6的结构强度,使支撑架6工作使更加稳定。

[0033] 进一步的,清洁海绵9为添加有耐磨添加剂的工业清洁海绵,清洁效果好,并提高了清洁海绵9的耐磨性,延长清洁海绵9的使用寿命。

[0034] 进一步的,环形清洁块8的底部设置有废液收集盒701,废液收集盒701的顶部固定安装有若干与环形清洁块8相配合的固定卡块702,废液收集盒701通过固定卡块702与环形清洁块8相卡接,使得废液收集盒701便于安装和拆卸,使用和更换较为方便,通过废液收集盒701可以收集清洁海绵9中流下的清洁剂,避免清洁剂污染树脂砂轮的生产工作,保障生产工作的正常进行。

[0035] 进一步的,定位滑杆4的外侧套设有缓冲限位块401,通过缓冲限位块401弹性缓冲阻挡活动板3继续向下运动,避免活动板3低于限定的活动高度,起到限位的效果。

[0036] 工作原理:使用时,将架体1安装在合适的位置,此时芯棒处于竖直姿态位于环形清洁块8的下方位置,通过电动伸缩杆2带动活动板3向下运动,通过滑套5沿着定位滑杆4滑动,保障活动板3上下运动时定位的稳定性,活动板3的运动带动清理支架7内部的清洁海绵9环绕摩擦芯棒,启动驱动箱11带动驱动转杆12转动,进而带动齿轮13转动,齿轮13与齿状突起10相啮合,使得环形清洁块8旋转运动,使得清洁海绵9能旋转摩擦清理芯棒的表面,有效的提高了清理效果,同时启动迷你水泵15抽取清洁剂罐14内的清洁剂,清洁剂通过清洁剂添加管16滴落到清洁海绵9内,使得清洁海绵9能够通过使用清洁剂提高清理效果,清洁完成后,电动伸缩杆2带动活动板3向上运动,不妨碍芯棒的正常使用,自动化进行清理,清理效果好,节省人力,提高了生产效率,解决现有对树脂砂轮生产芯棒进行清洁的方式是工人手工进行清理,清理效率低,消耗人力大,不利于保护设备和人员安全的问题。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

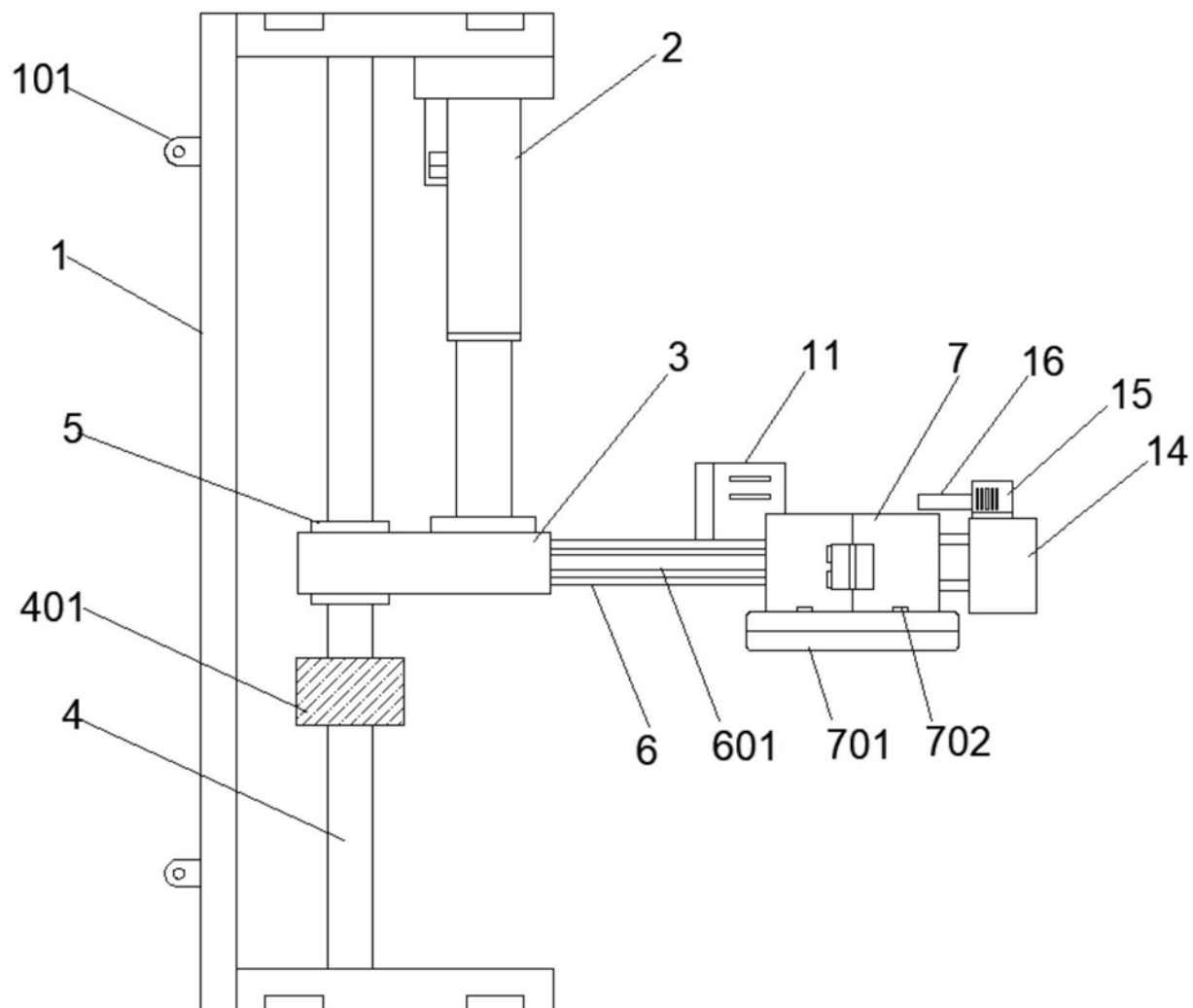


图1

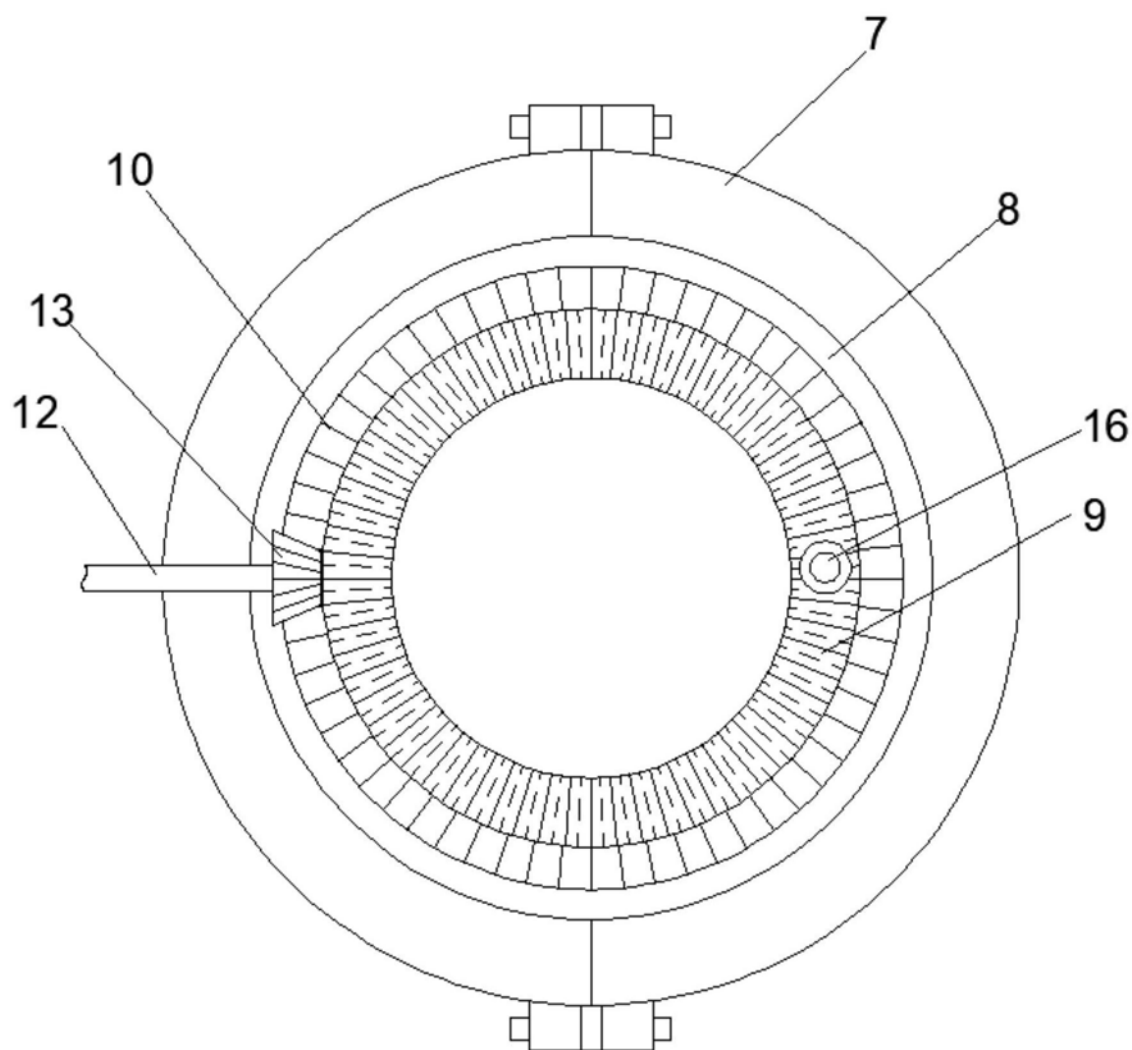


图2