



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212068090 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020433633.2

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 王超强

地址 362141 福建省泉州市惠安县东桥镇  
珩山村珩厝285号

(72) 发明人 冯巧玲

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

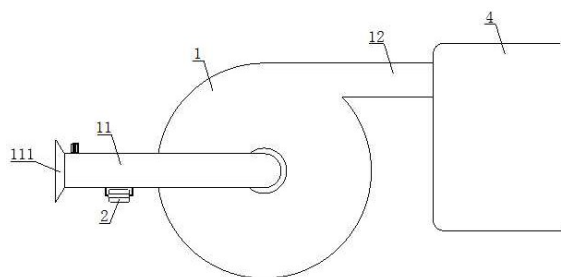
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种环保型的冶炼除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型的冶炼除尘装置,包括除尘风机,除尘风机的进风口设置有进风管,进风管的一端设置有除尘罩,进风管上设置有过滤清灰机构,除尘风机的排风口设置有排风管,排风管连接在处理箱上,过滤清灰机构包括驱动电机、伞齿轮A、伞齿轮B、螺杆、滑块、连接柱、固定环、清理组件、滤板、安装座、支架和收集箱。本实用新型的环保型的冶炼除尘装置,尘渣通过滤板进行过滤,大颗粒的尘渣通过排渣口排至收集箱内收集,小颗粒的粉尘通过排风管排至处理箱内进行处理,避免尘渣污染环境,损害操作人员的身心健康,清理刷可清理进风管内壁上残留的粉尘,避免进风管堵塞而影响除尘风机的使用,可提高除尘风机的使用寿命。



1. 一种环保型的冶炼除尘装置,包括除尘风机(1),其特征在于:所述除尘风机(1)的进风口设置有进风管(11),所述进风管(11)的一端设置有除尘罩(111),所述进风管(11)上设置有过滤清灰机构(2),所述除尘风机(1)的排风口设置有排风管(12),所述排风管(12)连接在处理箱(4)上;

所述过滤清灰机构(2)包括驱动电机(21)、伞齿轮A(22)、伞齿轮B(23)、螺杆(24)、滑块(25)、连接柱(26)、固定环(27)、清理组件(28)、滤板(29)、安装座(210)、支架(211)和收集箱(212),所述驱动电机(21)安装在进风管(11)的外壁上,所述驱动电机(21)的输出轴通过花键安装有伞齿轮A(22),所述伞齿轮A(22)与伞齿轮B(23)啮合,所述伞齿轮B(23)安装在螺杆(24)上,所述螺杆(24)通过轴承安装在滤板(29)的中端,所述滤板(29)通过安装座(210)固定在进风管(11)内,所述螺杆(24)上螺纹连接有滑块(25),所述滑块(25)通过均分的连接柱(26)连接有固定环(27),所述固定环(27)上均匀分布有清理组件(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型的冶炼除尘装置,其特征在于:所述清理组件(28)包括伸缩弹簧(281)、伸缩导向柱(282)、固定座(283)和清理刷(284),所述固定座(283)通过伸缩弹簧(281)和伸缩导向柱(282)内嵌在固定环(27)上,所述固定座(283)上安装有清理刷(284)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型的冶炼除尘装置,其特征在于:所述进风管(11)的下端开设有排渣口(3),所述收集箱(212)通过支架(211)固定在排渣口(3)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型的冶炼除尘装置,其特征在于:所述固定环(27)的外圆周面上均匀开设有容纳固定座(283)的收纳槽(271)。

5. 根据权利要求2所述的一种环保型的冶炼除尘装置,其特征在于:所述清理刷(284)紧贴进风管(11)的内壁。

6. 根据权利要求3所述的一种环保型的冶炼除尘装置,其特征在于:所述排渣口(3)紧贴安装座(210)。

## 一种环保型的冶炼除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶炼技术领域，具体为一种环保型的冶炼除尘装置。

### 背景技术

[0002] 冶炼是一种提炼技术，是指用焙烧、熔炼、电解以及使用化学药剂等方法把矿石中的金属提取出来，减少金属中所含的杂质或增加金属中某种成分，炼成所需要的金属。

[0003] 在冶炼的过程中，会产生大量的烟尘，一般采用除尘风机对烟尘进行回收处理，由于烟尘中带有固态颗粒，在抽吸烟尘时固态颗粒很容易堆积滞留在除尘管道内，同时粉尘易积聚在除尘管道内壁而堵塞除尘管道，进而影响除尘风机的使用，降低了除尘风机的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型的冶炼除尘装置，避免进风管堵塞而影响除尘风机的使用，可提高除尘风机的使用寿命，从而解决了现有技术中粉尘易积聚在除尘管道内壁而堵塞除尘管道，进而影响除尘风机的使用，降低了除尘风机的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保型的冶炼除尘装置，包括除尘风机，所述除尘风机的进风口设置有进风管，所述进风管的一端设置有除尘罩，所述进风管上设置有过滤清灰机构，所述除尘风机的排风口设置有排风管，所述排风管连接在处理箱上；

[0006] 所述过滤清灰机构包括驱动电机、伞齿轮A、伞齿轮B、螺杆、滑块、连接柱、固定环、清理组件、滤板、安装座、支架和收集箱，所述驱动电机安装在进风管的外壁上，所述驱动电机的输出轴通过花键安装有伞齿轮A，所述伞齿轮A与伞齿轮B啮合，所述伞齿轮B安装在螺杆上，所述螺杆通过轴承安装在滤板的中端，所述滤板通过安装座固定在进风管内，所述螺杆上螺纹连接有滑块，所述滑块通过均分的连接柱连接有固定环，所述固定环上均匀分布有清理组件。

[0007] 优选的，所述清理组件包括伸缩弹簧、伸缩导向柱、固定座和清理刷，所述固定座通过伸缩弹簧和伸缩导向柱内嵌在固定环上，所述固定座上安装有清理刷。

[0008] 优选的，所述进风管的下端开设有排渣口，所述收集箱通过支架固定在排渣口的下方。

[0009] 优选的，所述固定环的外圆周面上均匀开设有容纳固定座的收纳槽。

[0010] 优选的，所述清理刷紧贴进风管的内壁。

[0011] 优选的，所述排渣口紧贴安装座。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型的环保型的冶炼除尘装置，除尘风机工作，进风管吸取尘渣的过程中，尘渣通过滤板进行过滤，大颗粒的尘渣由于未通过滤板并在滤板的作用下下落，通过排渣口排至收集箱内收集，小颗粒的粉尘通过排风管排至处理箱内进行处理，避免尘渣污染

环境,损害操作人员的身心健康。

[0014] 2、本实用新型的环保型的冶炼除尘装置,除尘结束后,驱动电机驱动伞齿轮A旋转,由于伞齿轮A与伞齿轮B啮合,因此伞齿轮A旋转可驱动伞齿轮B和螺杆旋转,螺杆在旋转的过程中可驱动清理组件水平运动,使清理刷清理进风管内壁上残留的粉尘,避免进风管堵塞而影响除尘风机的使用,可提高除尘风机的使用寿命。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的环保型的冶炼除尘装置的示意图;

[0016] 图2为本实用新型的进风管上设置过滤清灰机构的剖面图;

[0017] 图3为本实用新型的清理组件的放大图;

[0018] 图4为本实用新型的滑块上安装清理组件的侧视图。

[0019] 图中:1、除尘风机;11、进风管;111、除尘罩;12、排风管;2、过滤清灰机构;21、驱动电机;22、伞齿轮A;23、伞齿轮B;24、螺杆;25、滑块;26、连接柱;27、固定环;271、收纳槽;28、清理组件;281、伸缩弹簧;282、伸缩导向柱;283、固定座;284、清理刷;29、滤板;210、安装座;211、支架;212、收集箱;3、排渣口;4、处理箱。

### 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1,一种环保型的冶炼除尘装置,包括除尘风机1,除尘风机1的进风口设置有进风管11,进风管11的一端设置有除尘罩111,进风管11上设置有过滤清灰机构2,除尘风机1的排风口设置有排风管12,排风管12连接在处理箱4上,除尘风机1工作,进风管11吸取尘渣的过程中,尘渣通过滤板29进行过滤,大颗粒的尘渣由于未通过滤板29并在滤板29的作用下下落,通过排渣口3排至收集箱212内收集,小颗粒的粉尘通过排风管12排至处理箱4内进行处理,避免尘渣污染环境,损害操作人员的身心健康。

[0022] 请参阅图2-4,过滤清灰机构2包括驱动电机21、伞齿轮A22、伞齿轮B23、螺杆24、滑块25、连接柱26、固定环27、清理组件28、滤板29、安装座210、支架211和收集箱212,进风管11的下端开设有排渣口3,收集箱212通过支架211固定在排渣口3的下方,排渣口3紧贴安装座210,除尘结束后,驱动电机21驱动伞齿轮A22旋转,由于伞齿轮A22与伞齿轮B23啮合,因此伞齿轮A22旋转可驱动伞齿轮B23和螺杆24旋转,螺杆24在旋转的过程中可驱动清理组件28水平运动,使清理刷284清理进风管11内壁上残留的粉尘,避免进风管11堵塞而影响除尘风机1的使用,可提高除尘风机1的使用寿命,驱动电机21安装在进风管11的外壁上,驱动电机21的输出轴通过花键安装有伞齿轮A22,伞齿轮A22与伞齿轮B23啮合,伞齿轮B23安装在螺杆24上,螺杆24通过轴承安装在滤板29的中端,滤板29通过安装座210固定在进风管11内,螺杆24上螺纹连接有滑块25,滑块25通过均分的连接柱26连接有固定环27,固定环27上均匀分布有清理组件28,清理组件28包括伸缩弹簧281、伸缩导向柱282、固定座283和清理刷284,固定座283通过伸缩弹簧281和伸缩导向柱282内嵌在固定环27上,固定环27的外圆

周面上均匀开设有容纳固定座283的收纳槽271,固定座283上安装有清理刷284,清理刷284紧贴进风管11的内壁,清理刷284可清理进风管11内壁上残留的粉尘,避免进风管11堵塞而影响除尘风机1的使用,可提高除尘风机1的使用寿命。

[0023] 工作原理:除尘风机1工作,进风管11吸取尘渣的过程中,尘渣通过滤板29进行过滤,大颗粒的尘渣由于未通过滤板29并在滤板29的作用下下落,通过排渣口3排至收集箱212内收集,小颗粒的粉尘通过排风管12排至处理箱4内进行处理,避免尘渣污染环境,损害操作人员的身心健康,除尘结束后,驱动电机21驱动伞齿轮A22旋转,由于伞齿轮A22与伞齿轮B23啮合,因此伞齿轮A22旋转可驱动伞齿轮B23和螺杆24旋转,螺杆24在旋转的过程中可驱动清理组件28水平运动,使清理刷284清理进风管11内壁上残留的粉尘,避免进风管11堵塞而影响除尘风机1的使用,可提高除尘风机1的使用寿命。

[0024] 综上所述:本实用新型的环保型的冶炼除尘装置,除尘风机1工作,进风管11吸取尘渣的过程中,尘渣通过滤板29进行过滤,大颗粒的尘渣由于未通过滤板29并在滤板29的作用下下落,通过排渣口3排至收集箱212内收集,小颗粒的粉尘通过排风管12排至处理箱4内进行处理,避免尘渣污染环境,损害操作人员的身心健康,除尘结束后,驱动电机21驱动伞齿轮A22旋转,由于伞齿轮A22与伞齿轮B23啮合,因此伞齿轮A22旋转可驱动伞齿轮B23和螺杆24旋转,螺杆24在旋转的过程中可驱动清理组件28水平运动,使清理刷284清理进风管11内壁上残留的粉尘,避免进风管11堵塞而影响除尘风机1的使用,可提高除尘风机1的使用寿命。

[0025] 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。

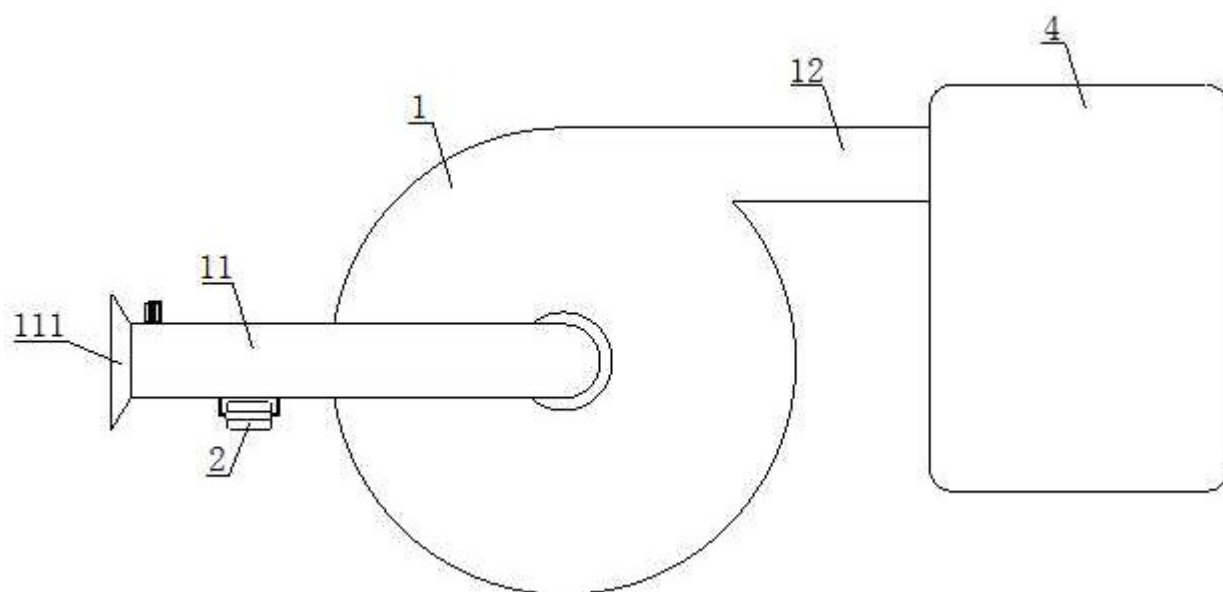


图1

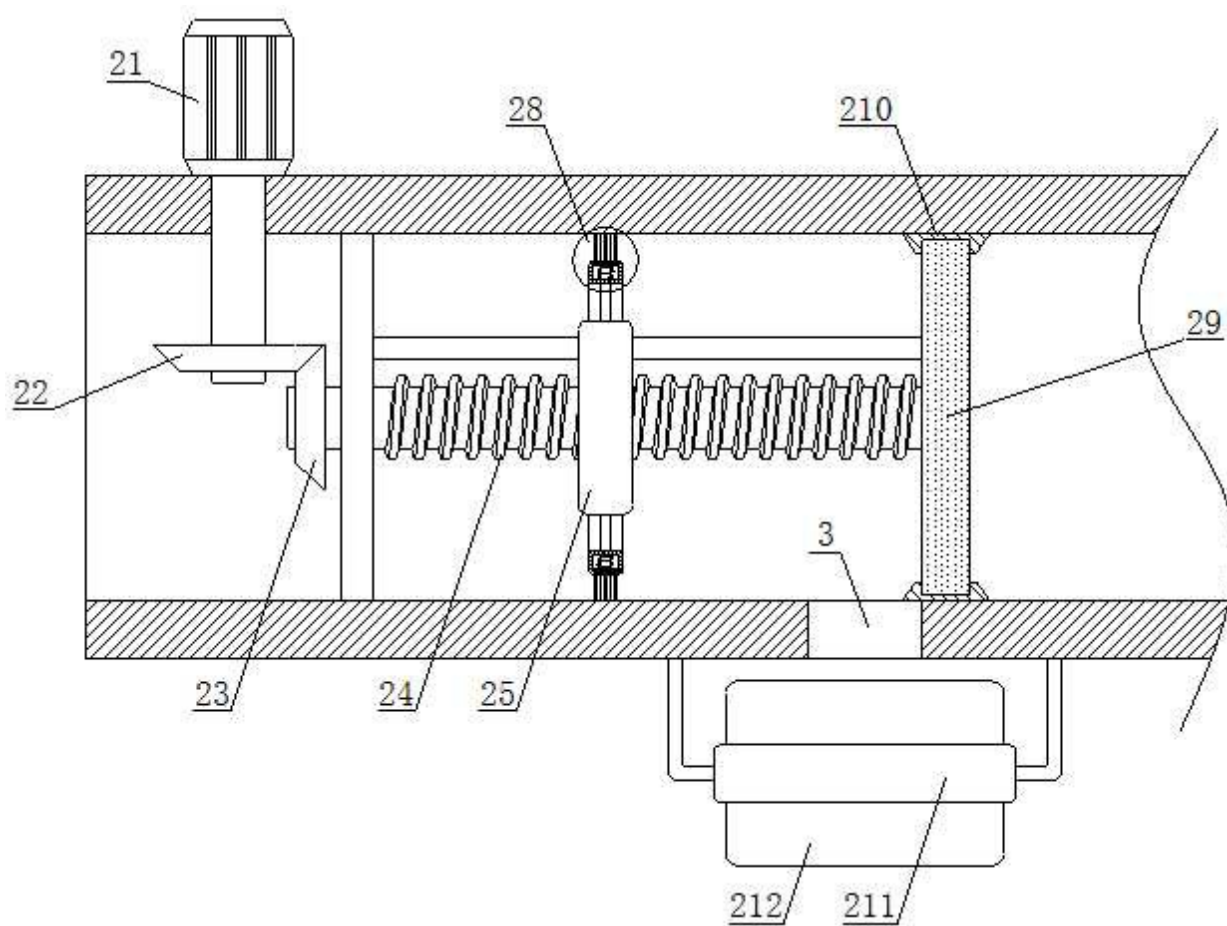


图2

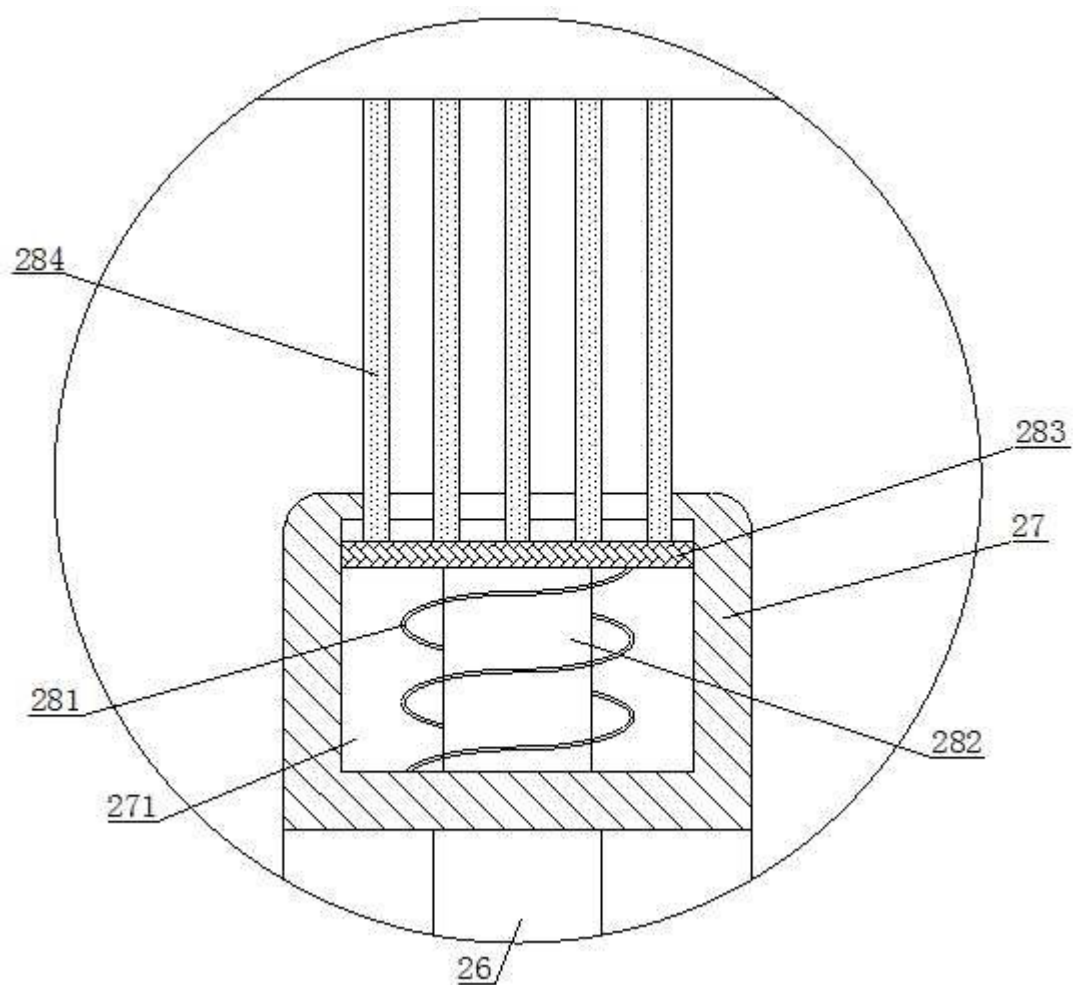


图3

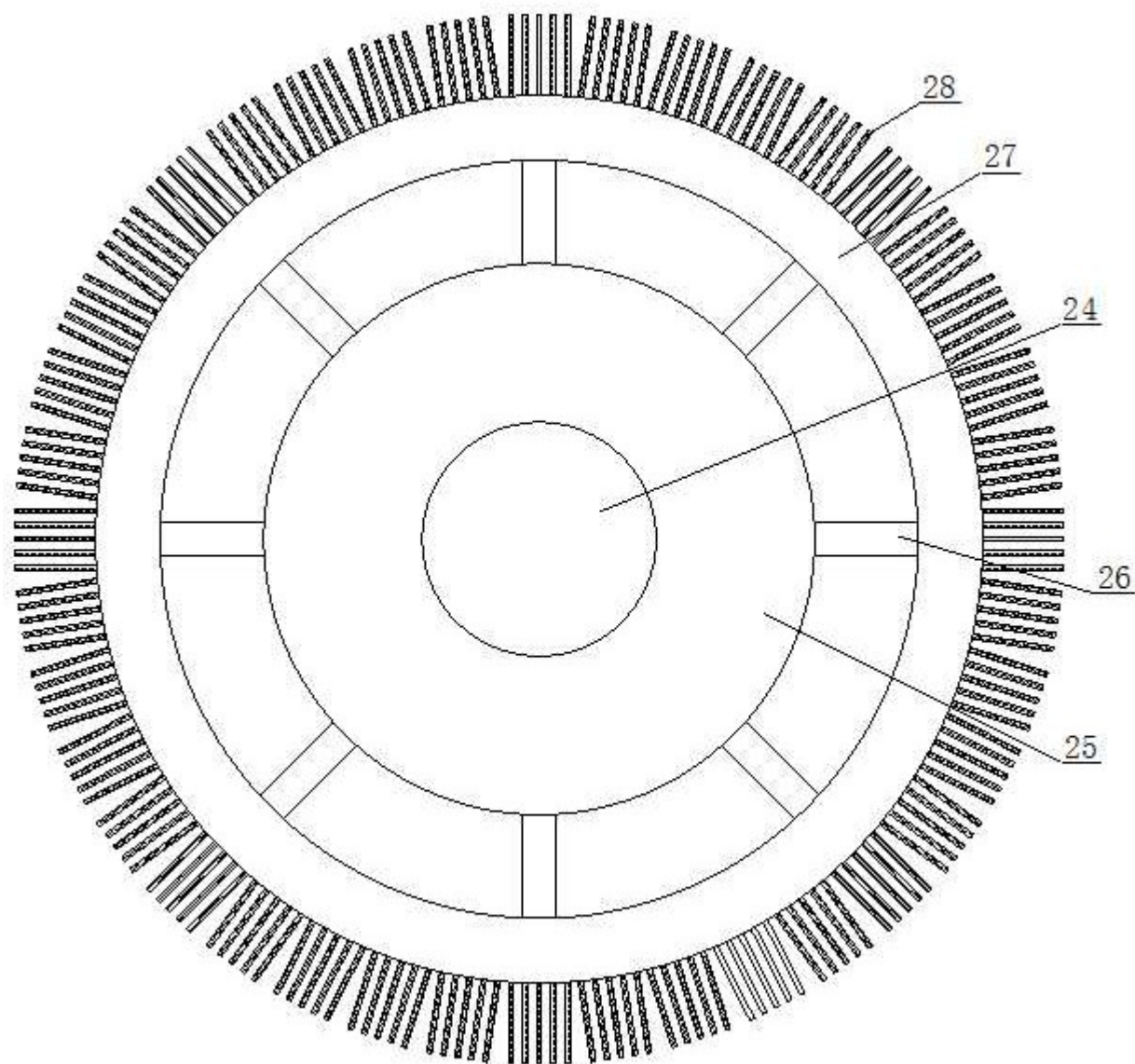


图4