



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111330688 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010173280.1

(22)申请日 2020.03.13

(71)申请人 张忠余

地址 450000 河南省郑州市郑州矿区东小区8号院

(72)发明人 张忠余

(51)Int.Cl.

B02C 4/10(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 17/04(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

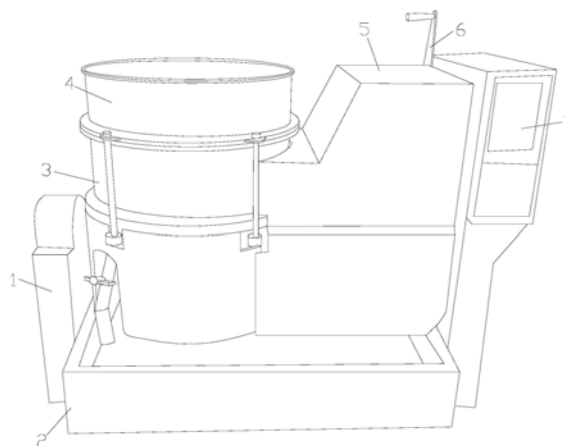
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种化工机械用原料研磨设备

### (57)摘要

本发明公开了一种化工机械用原料研磨设备,其结构包括机架、盛水槽、研磨筒、顶圈、机体、摇杆、控制面板,机架的底部安装有盛水槽,机体活动安装在机架上且位于盛水槽的上方,研磨筒与机体的左侧相连接,顶圈通过四组的螺栓杆安装在研磨筒的上方,摇杆安装在机体顶部右侧的后端上,机体右侧柱上设有控制面板;有益效果:本发明在研磨筒内部的环套内安装有二十二组的研磨辊,研磨辊底部的安装有旋转圈,外部电机驱动旋转圈进行旋转,旋转圈内侧的内齿圈可以是二十二组的研磨辊发生自转,可以对槽边贴住的陶瓷原料进行研磨,防止出现研磨不充分现象出现。



1. 一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:其结构包括机架(1)、盛水槽(2)、研磨筒(3)、顶圈(4)、机体(5)、摇杆(6)、控制面板(7),所述机架(1)的底部安装有盛水槽(2),所述机体(5)活动安装在机架(1)上且位于盛水槽(2)的上方,所述研磨筒(3)与机体(5)的左侧相连接,所述顶圈(4)通过四组的螺栓杆安装在研磨筒(3)的上方,所述摇杆(6)安装在机体(5)顶部右侧的后端上,所述机体(5)右侧柱上设有控制面板(7);

所述研磨筒(3)内部边上设有环套(8),所述环套(8)内等距设有两组以上的研磨辊(10),所述环套(8)中间设有研磨槽(9),所述研磨槽(9)中间连接有一根圆柱(12),圆柱(12)的外侧活动连接有旋转套(11),所述旋转套(11)与研磨槽(9)的中间垂直连接。

2. 如权利要求1所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述旋转套(11)的外侧等距连接有两组以上的研磨条(e),这些研磨条(e)远离旋转套(11)的一侧未半圆形。

3. 如权利要求1所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述研磨筒(3)的底部左右两侧壁上各开有一个的槽孔(17),所述槽孔(17)的外侧上活动安装有检修门(16),所述槽孔(17)内安装有旋动装置(a)与滑动装置(b)。

4. 如权利要求3所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述旋动装置(a)由电机(a1)、齿轮(a2)、外齿圈(a3)、旋转圈(a4)、内齿圈(a5)组成,所述电机(a1)通过螺栓垂直安装槽孔(17)内部,所述旋转圈(a4)安装在滑动装置(b)上且相互滑动配合,所述旋转圈(a4)的内侧与外侧上分别连接有内齿圈(a5)和外齿圈(a3),所述电机(a1)通过齿轮(a2)与外齿圈(a3)相啮合。

5. 如权利要求3或4所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述滑动装置(b)由环形滑轨(b1)、环形滑块(b2)与固定杆(b3)组成,所述环形滑块(b2)通过固定杆(b3)安装在槽孔(17)的顶部靠近研磨槽(9)的一侧,所述环形滑块(b2)与环形滑轨(b1)滑动配合。

6. 如权利要求5所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述环形滑轨(b1)通过螺栓固定在旋转圈(a4)的顶部上。

7. 如权利要求1所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述环套(8)内部开有滚动槽,这些滚动槽的数量与研磨辊(10)的根数一致,所述研磨辊(10)位于滚动槽内,所述滚动槽内顶部安装有轴承座(13),所述研磨辊(10)顶部与轴承座(13)相配合。

8. 如权利要求7所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述研磨辊(10)的辊面上均匀等距设有两个以上的磨削块(f),所述研磨辊(10)中间贯通有中心轴(h)且两者相焊接,所述中心轴(h)一端与轴承座(13)过盈配合,另一端连接有从动齿轮(c),所述从动齿轮(c)与内齿圈(a5)相啮合。

9. 如权利要求1所述的一种化工机械用原料研磨设备,其特征在于:所述旋转套(11)的底部连接有带轮(14),所述带轮(14)通过传动带(15)与机体(5)内部的传送器传动连接。

## 一种化工机械用原料研磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明是一种化工机械用原料研磨设备,属于化工机械设备领域。

### 背景技术

[0002] 在化工行业中,化工原料中分为金属材料和非金属材料两大类,非金属材料主要有塑料、橡胶、玻璃、陶瓷、搪瓷、不透性石墨等类,这些非金属材料在化工中的使用日益广泛;这些原料在前期的处理时,经常需要进行研磨,在对陶瓷这类进行研磨时,位于研磨槽内的陶瓷原料在离心力的作用下,容易贴住槽边,造成研磨不彻底。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种化工机械用原料研磨设备,以解决。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种化工机械用原料研磨设备,其结构包括机架、盛水槽、研磨筒、顶圈、机体、摇杆、控制面板,所述机架的底部安装有盛水槽,所述机体活动安装在机架上且位于盛水槽的上方,所述研磨筒与机体的左侧相连接,所述顶圈通过四组的螺栓杆安装在研磨筒的上方,所述摇杆安装在机体顶部右侧的后端上,所述机体右侧柱上设有控制面板;

[0005] 作为优选的,所述研磨筒内部边上设有环套,所述环套内等距设有二十二组的研磨辊,所述环套中间设有研磨槽,所述研磨槽中间连接有一根圆柱,圆柱的外侧活动连接有旋转套,所述旋转套与研磨槽的中间垂直连接。

[0006] 作为优选的,所述旋转套的外侧等距连接有两组以上的研磨条,这些研磨条远离旋转套的一侧未半圆形。

[0007] 作为优选的,所述研磨筒的底部左右两侧壁上各开有一个的槽孔,所述槽孔的外侧上活动安装有检修门,所述槽孔内安装有旋动装置与滑动装置。

[0008] 作为优选的,所述旋动装置由电机、齿轮、外齿圈、旋转圈、内齿圈组成,所述电机通过螺栓垂直安装槽孔内部,所述旋转圈安装在滑动装置上且相互滑动配合,所述旋转圈的内侧与外侧上分别连接有内齿圈和外齿圈,所述电机通过齿轮与外齿圈相啮合。

[0009] 作为优选的,所述滑动装置由环形滑轨、环形滑块与固定杆组成,所述环形滑块通过固定杆安装在槽孔的顶部靠近研磨槽的一侧,所述环形滑块与环形滑轨滑动配合。

[0010] 作为优选的,所述环形滑轨通过螺栓固定在旋转圈的顶部上。

[0011] 作为优选的,所述环套内部开有滚动槽,这些滚动槽的数量与研磨辊的根数一致,所述研磨辊位于滚动槽内,所述滚动槽内顶部安装有轴承座,所述研磨辊顶部与轴承座相配合。

[0012] 作为优选的,所述研磨辊的辊面上均匀等距设有两个以上的磨削块,所述研磨辊中间贯通有中心轴且两者相焊接,所述中心轴一端与轴承座过盈配合,另一端连接有从动齿轮,所述从动齿轮与内齿圈相啮合。

[0013] 作为优选的,所述旋转套的底部连接有带轮,所述带轮通过传动带与机体内部的传送器传动连接。

[0014] 作为优选的,所述机体内部的传送器包括电动机、减速器与传动带轮组成,所述电动机通过减速器与传动带轮传动连接。

[0015] 作为优选的,所述研磨条与磨削块材质为高铝瓷。

[0016] 有益效果

[0017] 本发明一种化工机械用原料研磨设备,具有以下效果:

[0018] 本发明在研磨筒内部的环套内安装有二十二组的研磨辊,研磨辊底部的安装有旋转圈,外部电机驱动旋转圈进行旋转,旋转圈内侧的内齿圈可以是二十二组的研磨辊发生自转,可以对槽边贴住的陶瓷原料进行研磨,防止出现研磨不充分现象出现;

[0019] 本发明在研磨辊表面上设有磨削块,这些磨削块可以对陶瓷原料进行研磨,使陶瓷原料研磨更加彻底。

## 附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

[0021] 图1为本发明一种化工机械用原料研磨设备的结构示意图;

[0022] 图2为本发明一种研磨筒的俯视结构示意图;

[0023] 图3为本发明一种研磨筒正面的剖视结构示意图;

[0024] 图4为图3中A的结构放大示意图;

[0025] 图5为本发明一种环套的张开平面结构示意图;

[0026] 图6为本发明一种研磨辊的结构示意图。

[0027] 图中:机架-1、盛水槽-2、研磨筒-3、顶圈-4、机体-5、摇杆-6、控制面板-7、环套-8、研磨槽-9、研磨辊-10、圆柱-12、旋转套-11、研磨条-e、槽孔-17、检修门-16、旋动装置-a、滑动装置-b、电机-a1、齿轮-a2、外齿圈-a3、旋转圈-a4、内齿圈-a5、环形滑轨-b1、环形滑块-b2、固定杆-b3、轴承座-13、磨削块-f、中心轴-h、从动齿轮-c、带轮-14、传动带-15。

## 具体实施方式

[0028] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-图5,本发明提供一种化工机械用原料研磨设备技术方案:其结构包括机架1、盛水槽2、研磨筒3、顶圈4、机体5、摇杆6、控制面板7,所述机架1的底部安装有盛水槽2,所述机体5活动安装在机架1上且位于盛水槽2的上方,所述研磨筒3与机体5的左侧相连接,所述顶圈4通过四组的螺栓杆安装在研磨筒3的上方,所述摇杆6安装在机体5顶部右侧的后端上,所述机体5右侧柱上设有控制面板7;所述研磨筒3内部边上设有环套8,所述环套8内等距设有二十二组的研磨辊10,所述环套8中间设有研磨槽9,所述研磨槽9中间连接有一根圆柱12,圆柱12的外侧活动连接有旋转套11,所述旋转套11与研磨槽9的中间垂直连接,所述旋转套11的外侧等距连接有两组以上的研磨条e,这些研磨条e远离旋转套11的一

侧未半圆形,所述研磨筒3的底部左右两侧壁上各开有一个的槽孔17,所述槽孔17的外侧上活动安装有检修门16,所述槽孔17内安装有旋动装置a与滑动装置b,所述旋动装置a由电机a1、齿轮a2、外齿圈a3、旋转圈a4、内齿圈a5组成,所述电机a1通过螺栓垂直安装槽孔17内部,所述旋转圈a4安装在滑动装置b上且相互滑动配合,所述旋转圈a4的内侧与外侧上分别连接有内齿圈a5和外齿圈a3,所述电机a1通过齿轮a2与外齿圈a3相啮合,所述滑动装置b由环形滑轨b1、环形滑块b2与固定杆b3组成,所述环形滑块b2通过固定杆b3安装在槽孔17的顶部靠近研磨槽9的一侧,所述环形滑块b2与环形滑轨b1滑动配合,所述环形滑轨b1通过螺栓固定在旋转圈a4的顶部上,所述环套8内部开有滚动槽,这些滚动槽的数量与研磨辊10的根数一致,所述研磨辊10位于滚动槽内,所述滚动槽内顶部安装有轴承座13,所述研磨辊10顶部与轴承座13相配合,所述旋转套11的底部连接有带轮14,所述带轮14通过传动带15与机体5内部的传送器传动连接。

[0031] 将磨料,磨削液与清水一起加入到研磨筒3内的研磨槽9内,把需要研磨的陶瓷原料加入到研磨槽9中,与磨料混合在一起,机体5内部的传动器驱动带轮14使旋转套11进行旋转,旋转套11与研磨槽9为一体的结构,研磨槽9也跟旋转,带动槽内的磨料与原料一起滚动接触,磨料对陶瓷原料进行研磨;随着研磨槽9的快速旋转,内部的陶瓷原料容易离心力的作用,被抛向槽边;此时,电机a1通过齿轮a2与外齿圈a3相啮合,驱动旋转圈a4在环形滑块b2内快速旋转,旋转圈a4内侧的内齿圈a5驱动环套8内部的多组研磨辊进行自转,对槽边的贴住的陶瓷原料进行研磨,防止槽边的陶瓷原料出现研磨不彻底的现象。

[0032] 实施例二

[0033] 如图6所示,在实施例一的基础上,还包括所述研磨辊10的辊面上均匀等距设有两个以上的磨削块f,所述研磨辊10中间贯通有中心轴h且两者相焊接,所述中心轴h一端与轴承座13过盈配合,另一端连接有从动齿轮c,所述从动齿轮c与内齿圈a5相啮合。

[0034] 研磨辊10底部的从动齿轮c在内齿圈a5驱动下进行自转,研磨辊10表面上设有磨削块f,这些磨削块f可以对陶瓷原料进行研磨,使陶瓷原料研磨更加彻底。

[0035] 以上仅描述了本发明的基本原理和优选实施方式,本领域人员可以根据上述描述作出许多变化和改进,这些变化和改进应该属于本发明的保护范围。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

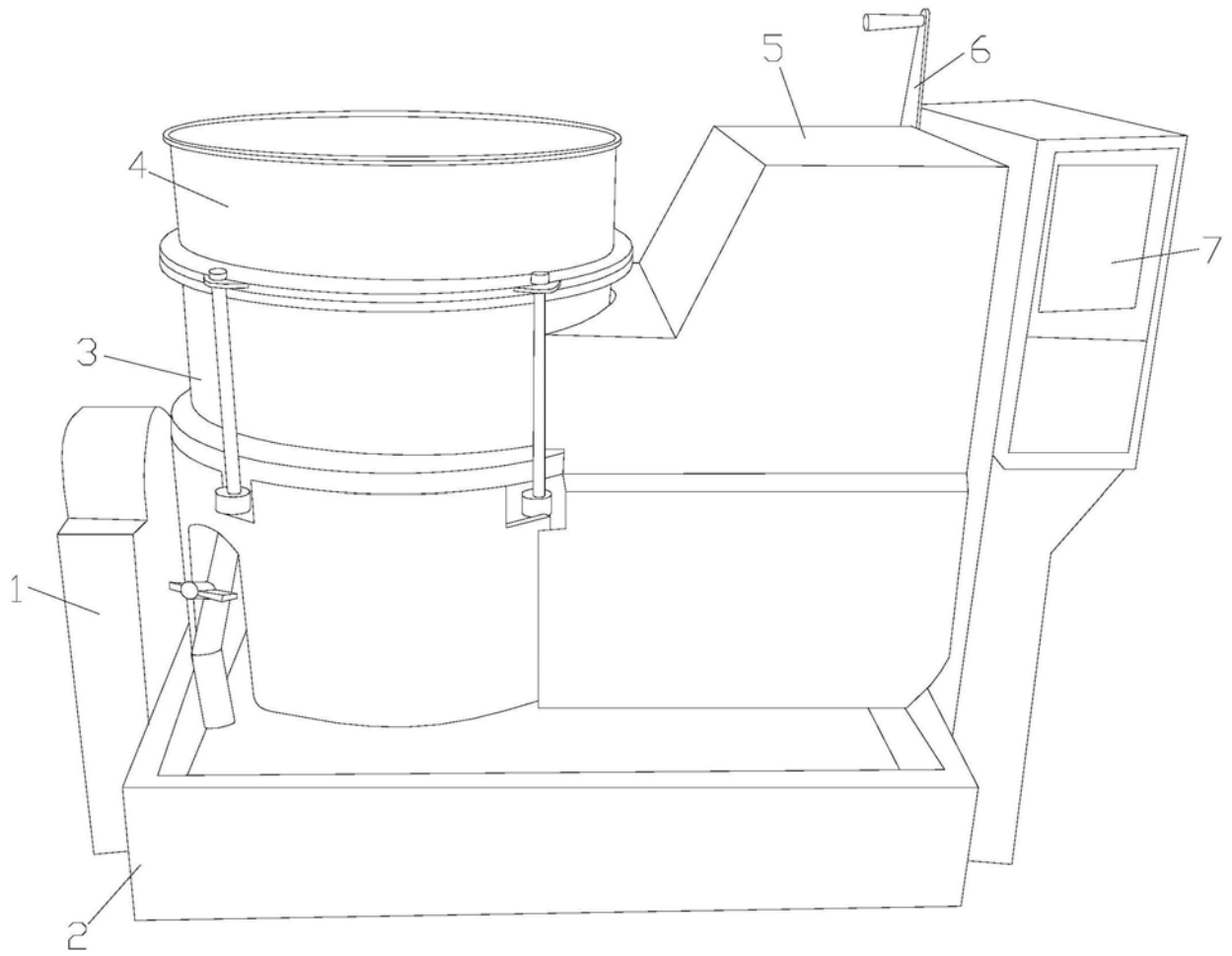


图1

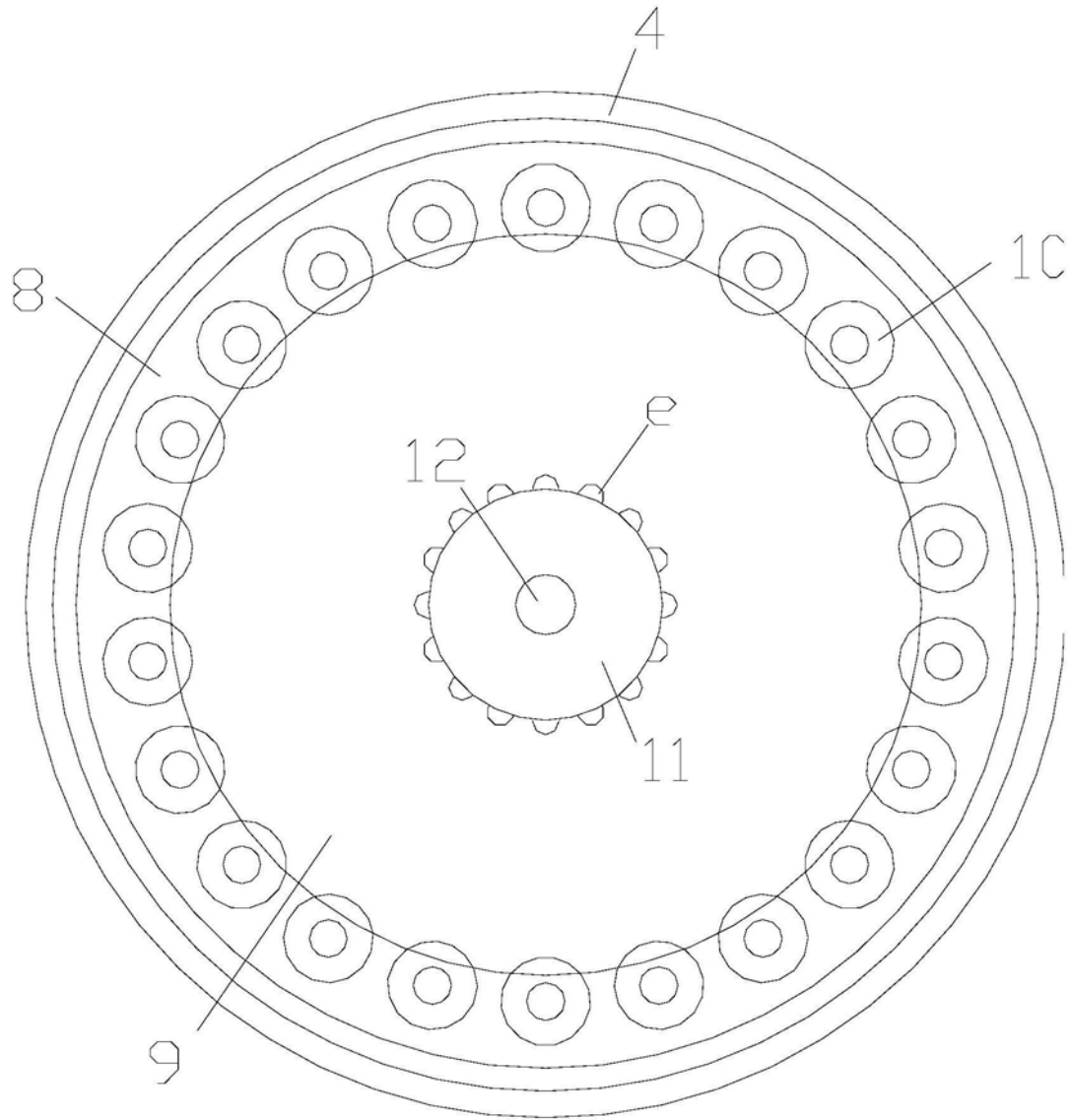


图2

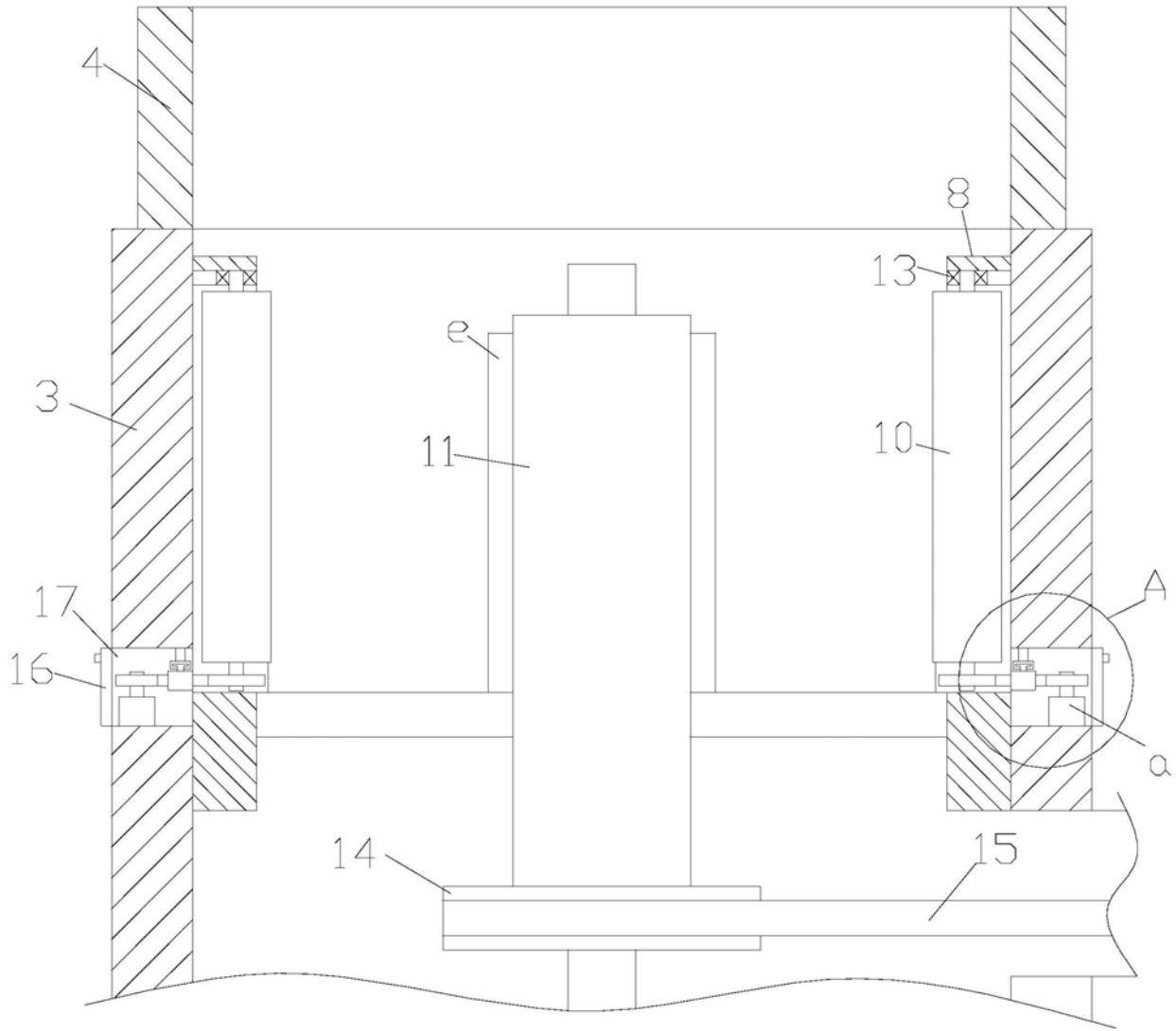


图3



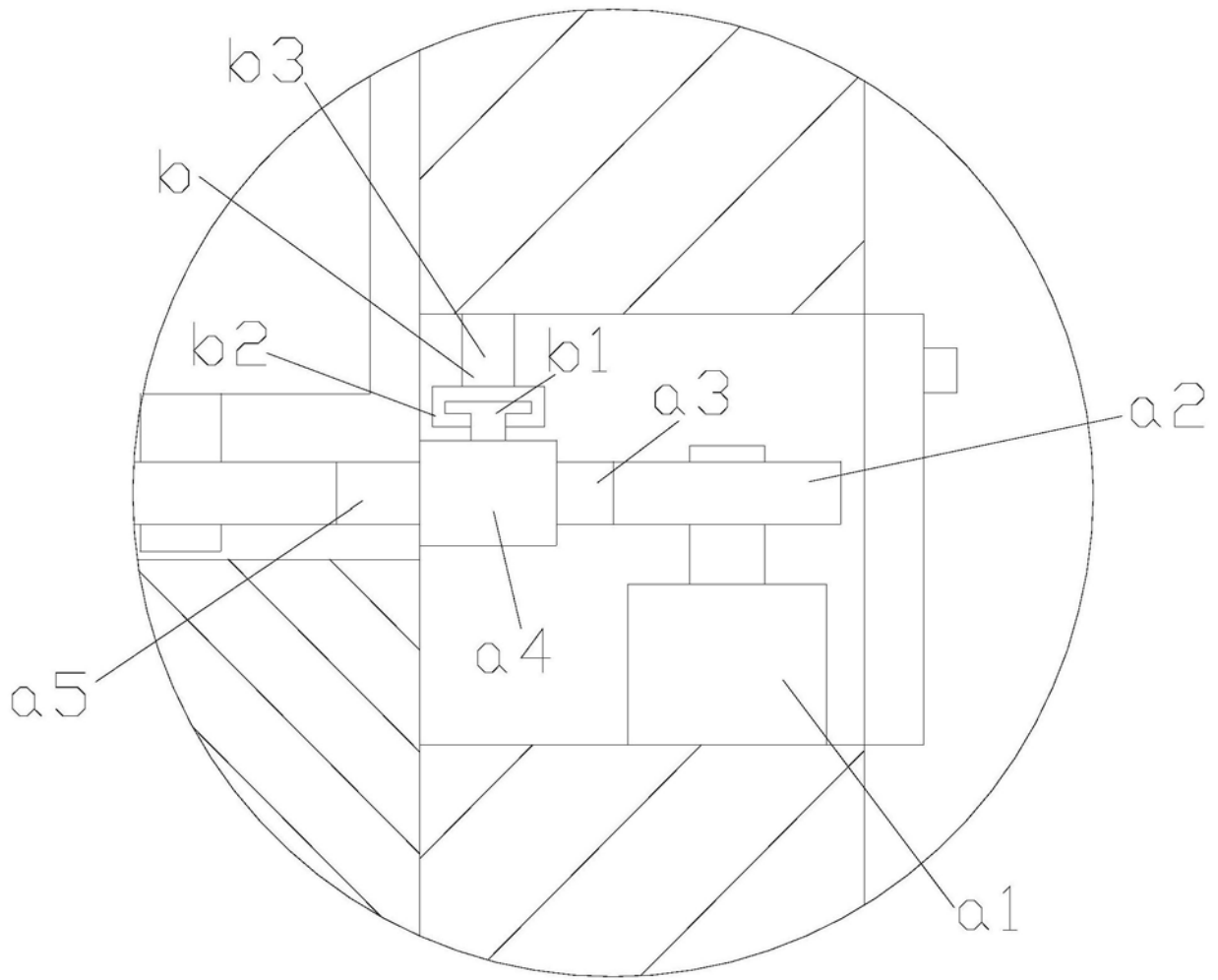


图4



图5

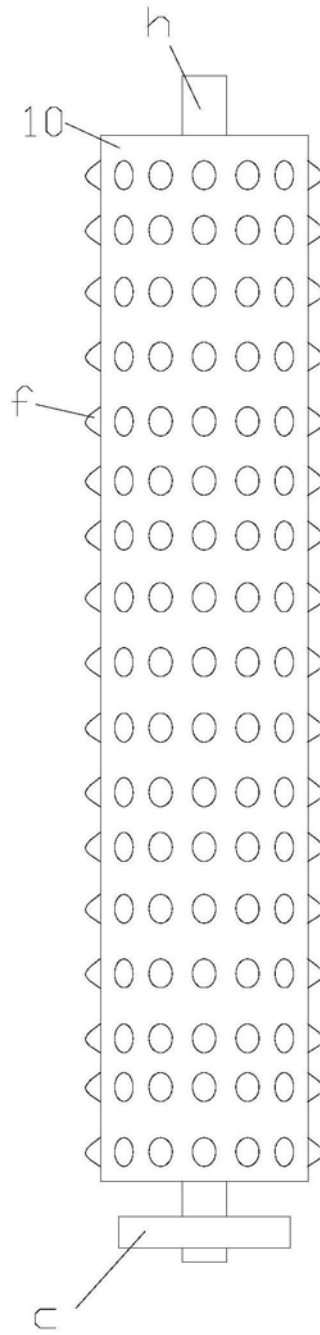


图6