



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203990862 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420426350. X

(22) 申请日 2014. 07. 30

(73) 专利权人 莱歇研磨机械制造(上海)有限公司

地址 200941 上海市宝山区月杨工业园锦宏  
路 568 号

(72) 发明人 胡泽武

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272  
代理人 周云

(51) Int. Cl.

B02C 23/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

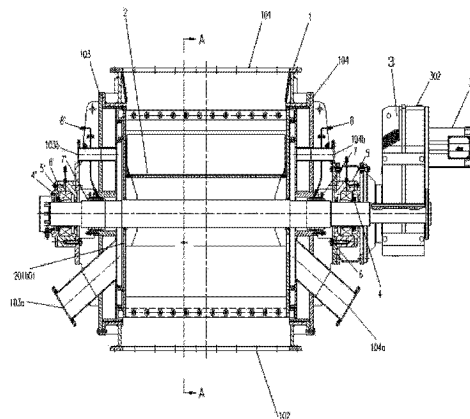
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种磨机喂料装置的箱体结构

(57) 摘要

一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在於:它包括喂料箱体(1),所述喂料箱体(1)上端设有喂料口(101),下端设有出料口(102),左侧设有左侧盖板(103),左侧盖板(103)上设有热风进口(103a),右侧设有右侧盖板(104),右侧盖板(104)上设有热风出口(104a)。本实用新型提供一种磨机喂料装置的箱体结构,使物料输送平稳并和外界空气隔绝密封,同时在输送过程中通过热风实现对物料干燥处理,避免潮湿物料进入磨机发生堵塞,提高了磨机的研磨效率和研磨质量。



1. 一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:它包括喂料箱体(1),所述喂料箱体(1)上端设有喂料口(101),下端设有出料口(102),左侧设有左侧盖板(103),左侧盖板(103)上设有热风进口(103a),右侧设有右侧盖板(104),右侧盖板(104)上设有热风出口(104a)。

2. 如权利要求1所述的一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:所述左侧盖板(103)和右侧盖板(104)上分别设有气封进口(103b)和气封出口(104b),气体从气封进口(103b)进入喂料箱体(1)。

3. 如权利要求1所述的一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:所述喂料箱体(1)侧壁上设有检修口(105),检修口(105)上固定装有检修板(106),检修板(106)上装有检修把手(107)。

4. 如权利要求1所述的一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:所述喂料箱体(1)上端喂料口(101)内设有导料斜板(108)。

5. 如权利要求1所述的一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:所述喂料箱体(1)侧壁上设有内压测试口(109),内压测试口(109)上装有气压计能测量喂料箱体(1)内气压。

## 一种磨机喂料装置的箱体结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料碾磨设备,具体讲就是涉及用于有色金属矿石、钢厂钢渣、矿渣、水泥厂熟料、石灰石等各种物料碾磨的磨机,尤其涉及磨机的箱体结构。

### 背景技术

[0002] 随着人类经济活动不断发展,吃穿住行四个方面作为人类生存的基本物质条件,伴随着科学技术水平的不断发展,也得到了进一步的提高,人们在吃的方面不但要吃的饱,还要吃的好,吃的健康;住的方面从挡风避雨的基本要求,变得要求住的坚固、安全和舒适;穿衣也是越来越追求多姿多彩,穿出每个人的个性,而行的主要进步体现在交通工具上,人们从原始的靠脚走路,发展到自行车,后来的汽车,飞机,甚至到现在的人们乘坐宇宙飞船旅游,都体现了科技水平的进步对人们生活的改进。

[0003] 磨机是用来将颗粒较大物料研磨成粉末状物料的设备,根据磨矿介质和研磨物料的不同,可分为:球磨机、柱磨机、棒磨机、管磨机、自磨机、旋臼式辊磨机、立磨、多层立磨、立式辊磨机、DMC 磨机等。碎磨工艺是通过磨机利用能量对矿石进行挤压、滚压、冲击和研磨,使矿石中 useful 矿物单体解离,利于下阶段进行选别的过程。粉机采用磨盘公转、磨轴自转、弹簧调杖磨辊总成结构、加强了磨辊辊皮对物料挤压强度和剪切能力,从而达到强化磨粉的效果,具有产量高、磨出来的物料细度高(粉子细)。磨机工作过程中,需要将待研磨物料通过喂料机构连续不断的投入到磨机工作机构内,传统的喂料机构一般如中国专利 201410041471.7 公开的技术方案所示,其包括用于连接给料装置的过渡段和用于连接磨机入料口的入口连接段,过渡段和入口连接段为呈一定夹角的一体结构,且过渡段与入口连接段之间通过圆弧过渡,过渡段的上部管壁上设置有一个敞开的内衬铺设口,内衬铺设口处设有可拆卸连接的封板,弯头的下部内壁面上设置有耐磨内衬,该耐磨内衬与弯头的管壁之间通过螺栓连接,且螺栓的一端预埋在耐磨内衬的内部。这种传统的喂料机构就是简单的喂料管道,或者在管道上设置阀门控制喂料速度,无法对物料进行一些预处理,但是由于物料有些时候颗粒不均匀,颗粒潮湿结成块状,这种物料直接通过管道式喂料机构进入研磨机会增加磨机工作负担,严重的时候甚至会损坏磨机,磨出的产品质量也达不到要求,即使有些磨机采取如中国专利 201310176945.4 公开的一种双侧自动调节高压辊磨机喂料机构,该机构安装在高压辊磨机的喂料装置上,用于调节喂料装置的给料量;该机构包括两套分别设置在喂料装置的料柱左右两侧的调节装置,且两套调节装置分别与料柱的左右两侧呈 30 度夹角,通过调整两个调节装置之间的开口大小,进而控制喂料装置的给料量,实现了更加快速准确控制落在挤压辊上的物料量,使两辊的传动电机功率更加接近,从而优化了高压辊磨机自身的使用情况。该喂料机构能够实现控制喂料的快慢,但对物料无法进行预处理,使潮湿结块的物料得到初步干燥均匀处理后送入磨机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对上述现有传统的磨机的喂料装置无法对待研磨物料

进行预处理的缺陷,提供一种磨机喂料装置的箱体结构,能够根据待研磨物料的状况,对其进行干燥、均匀处理工作,提高物料在磨机内的研磨效率,提高研磨质量。

#### [0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述技术目的,本实用新型设计的一种磨机喂料装置的箱体结构,其特征在于:它包括喂料箱体,所述喂料箱体上端设有喂料口,下端设有出料口,左侧设有左侧盖板,左侧盖板上设有热风进口,右侧设有右侧盖板,右侧盖板上设有热风出口。

[0007] 进一步,所述左侧盖板和右侧盖板上分别设有气封进口和气封出口,气体从气封进口进入喂料箱体。

[0008] 进一步,所述喂料箱体侧壁上设有检修口,检修口上固定装有检修板,检修板上装有检修把手。

[0009] 进一步,所述喂料箱体上端喂料口内设有导料斜板。

[0010] 进一步,所述喂料箱体侧壁上设有内压测试口,内压测试口上装有气压计能测量喂料箱体内气压。

#### [0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供的磨机喂料装置的箱体结构,减小磨机工作时由于物料和空气混合发生危险的可能性。利用回转轴对待研磨物料进行均匀搅拌,同时在回转过程中通过热风实现对物料干燥处理,使潮湿结块的物料颗粒变小,避免潮湿物料进入磨机发生危险,提高了磨机的研磨效率和研磨质量。

#### 附图说明

[0013] 附图 1 是本实用新型安装结构示意图。

[0014] 附图 2 是附图 1 中 A 处剖视图。

[0015] 附图 3 是附图 2 中 B 处放大图。

[0016] 附图 4 是本实用新型中回转锁风机构产品图。

[0017] 附图 5 是本实用新型中回转锁风机构右视图。

[0018] 附图 6 是附图 5 中 C 处剖视图。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型做进一步说明。

#### [0020] 实施例

[0021] 如附图 1 ~ 6 所示,一种磨机喂料装置,其特征在于:它包括喂料箱体 1,喂料箱体 1 内装有回转锁风机构 2,所述锁风回转机构 2 能够使物料在喂料箱体 1 内均匀和干燥,所述喂料箱体 1 上端设有喂料口 101,下端设有出料口 102,左侧设有左侧盖板 103,左侧盖板 103 上设有热风进口 103a,右侧设有右侧盖板 104,右侧盖板 104 上设有热风出口 104a,热风进口 103a 和热风出口 104a 分别与回转锁风机构 2 的两侧面对应,所述回转锁风机构 2 连接有驱动机构 3,驱动机构 3 能够驱动回转锁风机构 2 转动。

[0022] 所述锁风回转机构 2 包括回转体 201,所述回转体 201 装在回转轴 202 上,所述回转轴 202 能够带动回转体 201 一起转动,所述回转体 201 两端设有前挡板 201a 和后挡板 201b,所述回转体 201 上伸出至少一组匀料插槽 203,匀料插槽 203 槽心轴线与回转体 201

轴中心线平行,所述匀料插槽 203 的两端分别卡钳进前挡板 201a 和后挡板 201b,回转体 201 内设有至少一个热风通道 201c,前挡板 201a 和后挡板 201b 与热风通道 201c 两个端口对应位置设有前通孔 201a01 和后通孔 201b01,所述前通孔 201a01 和后通孔 201b01 分别与热风进口 103a 和热风出口 104a 能够在回转体 201 转动过程中对接。

[0023] 所述匀料插槽 203 为弧形槽,匀料插槽 203 两端设有密封调节机构 204,所述密封调节机构 204 包括插槽本体 204a,所述插槽本体 204a 上用螺栓锁有可换密封耐磨块 204b,所述螺栓与插槽本体 204a 件装有螺栓保护块 204c。

[0024] 所述前挡板 201a 和后挡板 201b 对应的左侧盖板 103 和右侧盖板 104 上分别设有气封进口 103a 和气封出口 104b,气体从气封进口 103a 进入是前挡板 201a 和后挡板 201b 与喂料箱体 1 内侧壁之间形成气密封。

[0025] 所述回转轴 202 伸出喂料箱体 1 的两端装在轴承 4,4' 上,轴承 4,4' 分别安装在轴承座 5,5' 内,轴承座 5,5' 分别固定装在喂料箱体 1 外侧壁的支座 6,6' 上。

[0026] 所述驱动机 3 包括驱动电机 301,驱动电机 301 连接有减速机 302,所述回转轴 202 一端装在减速机 302 内。

[0027] 所述喂料箱体 1 侧壁上设有检修口 105,检修口 105 上固定装有检修板 106,检修板 106 上装有检修把手 107。

[0028] 所述喂料箱体 1 上端喂料口 101 内设有导料斜板 108。

[0029] 所述喂料箱体 1 侧壁上设有内压测试口 109,内牙压测试口 109 上装有气压计能测量喂料箱体 1 内气压。

[0030] 所述左侧盖板 103 和右侧盖板 104 与回转轴 202 连接处装有轴套 7,7',所述轴套 7,7' 与喂料箱体 1 连接处设有润滑油管 8,8' 连通外界。

[0031] 磨机工作时,物料从喂料口 101 进入本实用新型提供的喂料装置中,往热风通道 201c 通入热的空气,回转体 201 发热对落入匀料插槽 203 中的物料进行加热干燥,同时回转轴 202 的转动能够使结块的物料颗粒被破碎变小从出料口 102 落入进入磨机。

[0032] 本实用新型实施例中所述的前后左右为相对位置,而不是绝对位置,本实用新型所要保护的范围不仅限于本实施例提供的技术方案,任何受本实施例启示的技术方案都落入本实用新型的保护范围。

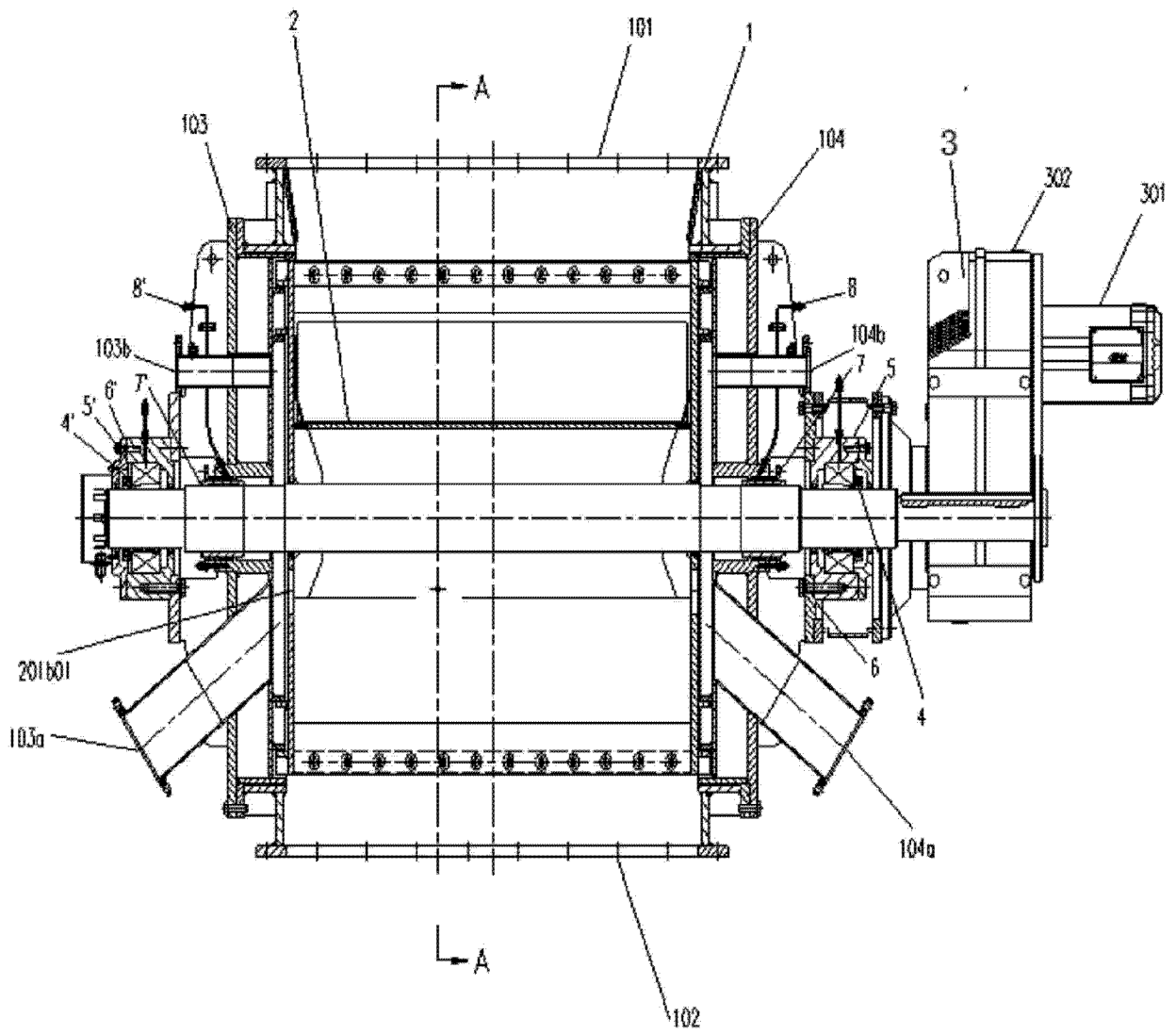


图 1

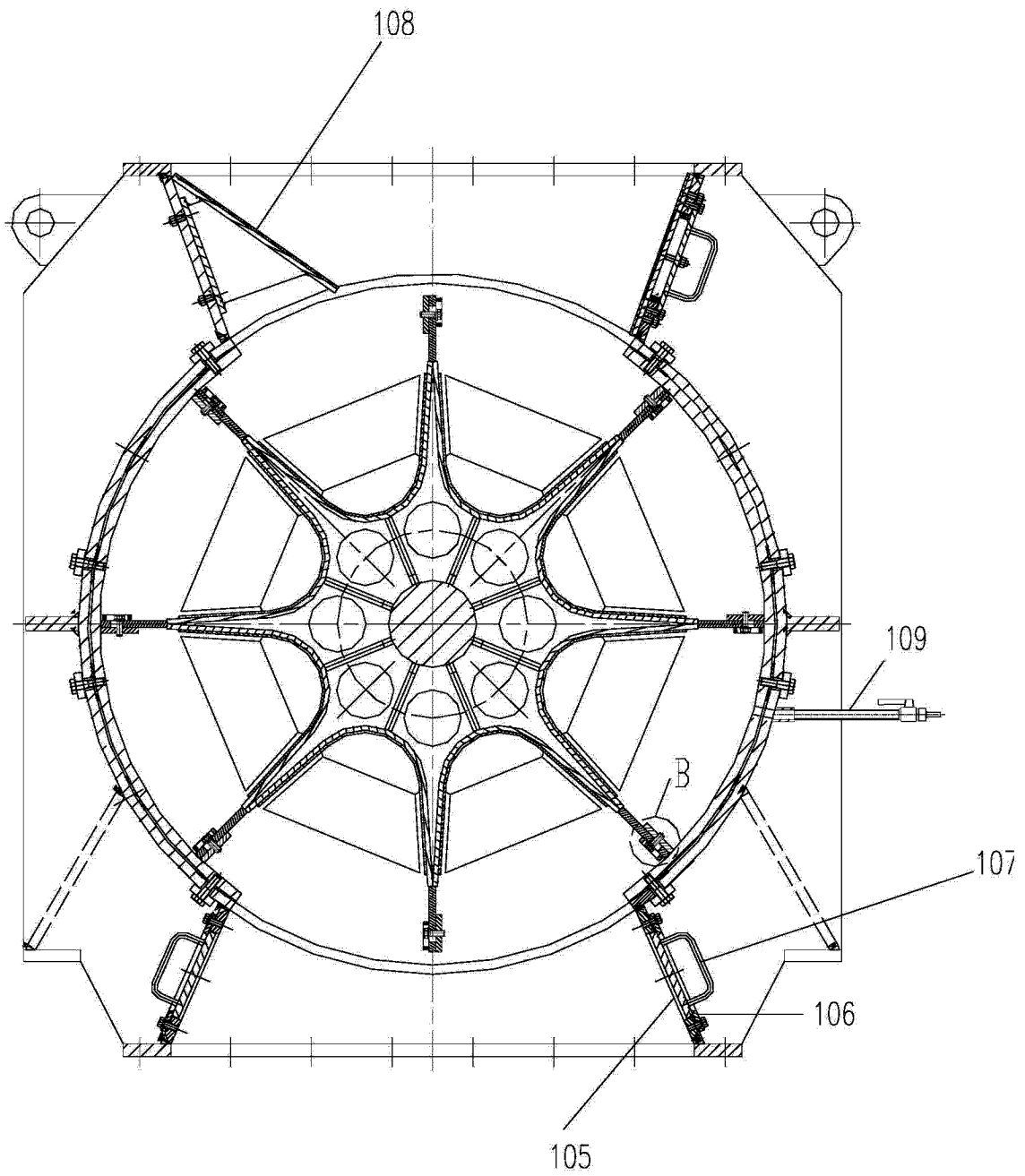


图 2

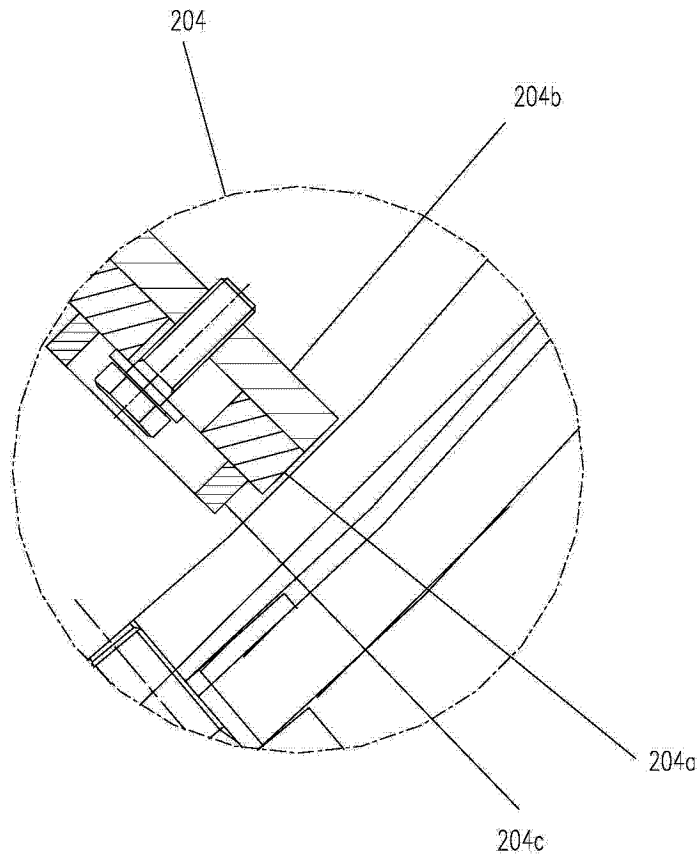


图 3

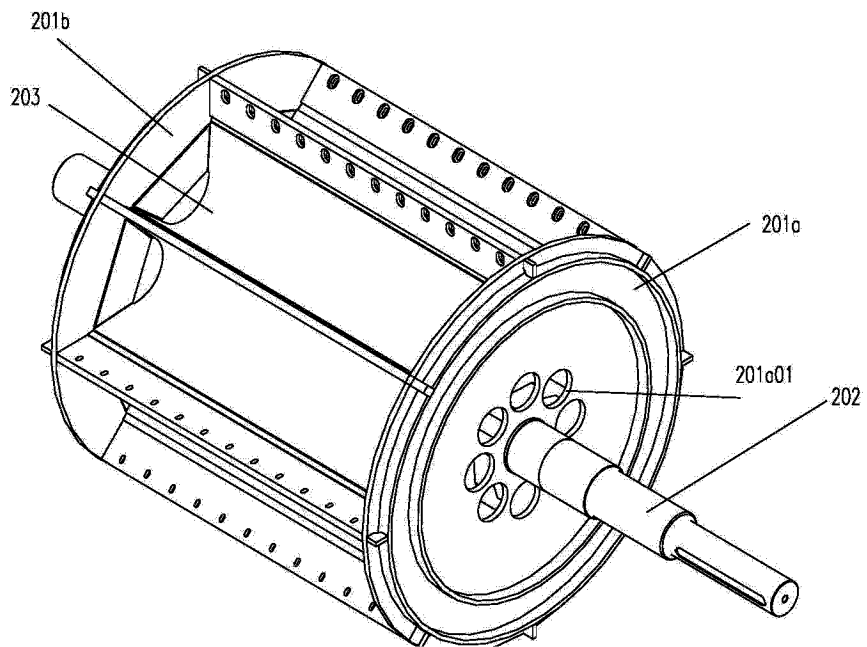


图 4



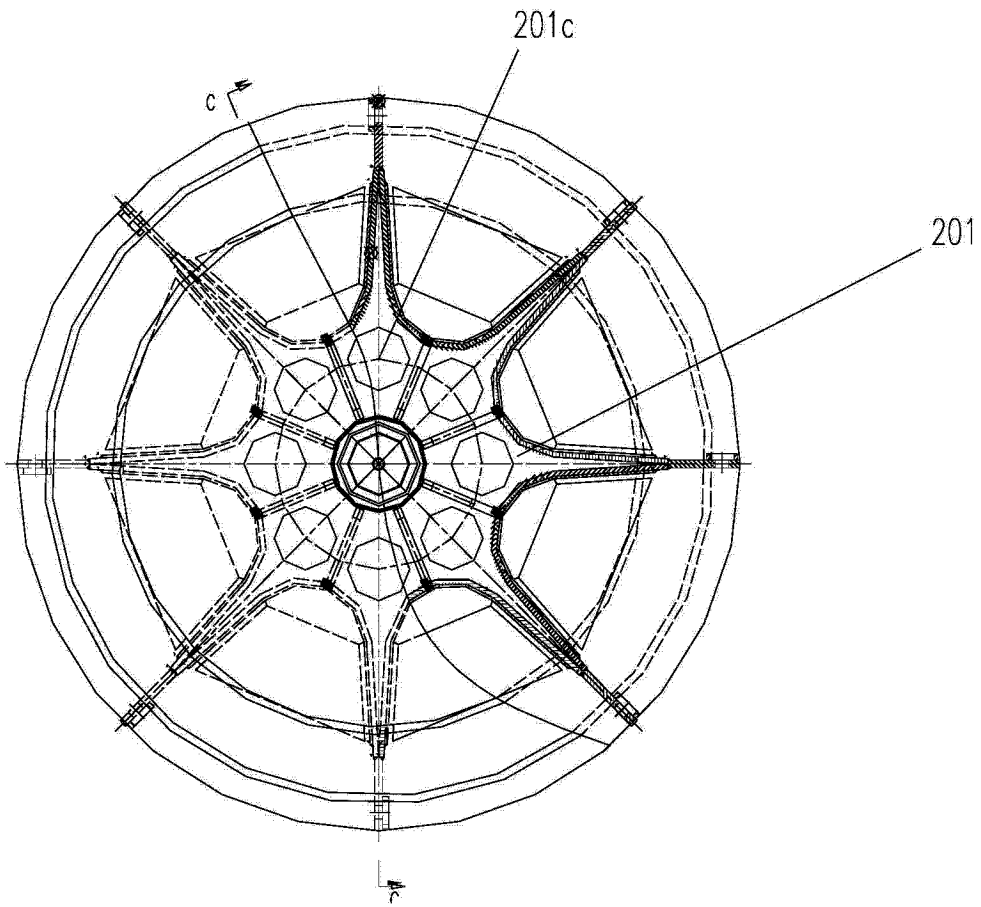


图 5

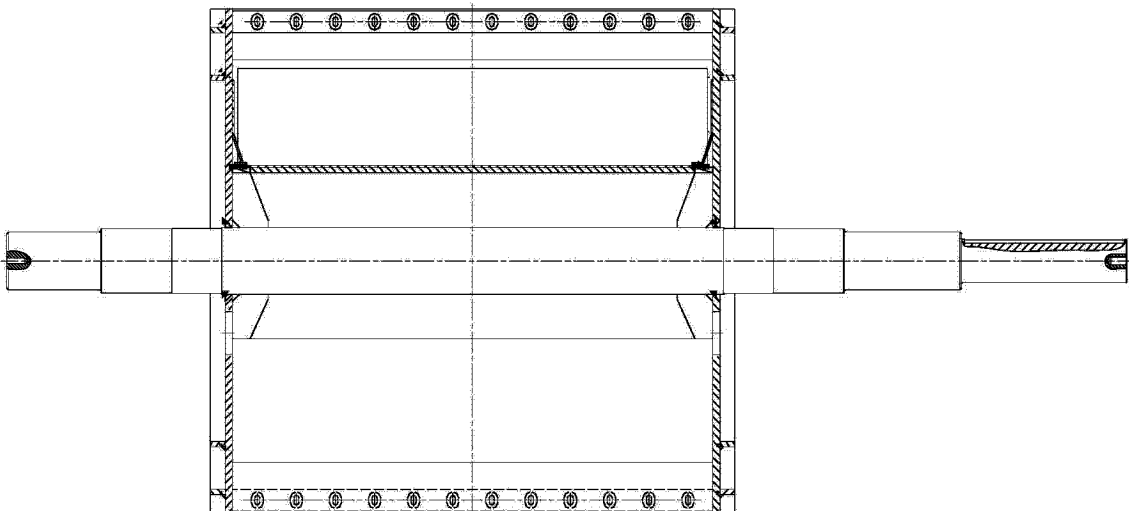


图 6