



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215586649 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121675643.8

B02C 23/30 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.22

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 圣米尔斯科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街
道新木社区新木大道22号B栋102

(72) 发明人 邓志权

(74) 专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务
所(普通合伙) 44434

代理人 张洪国

(51) Int. Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

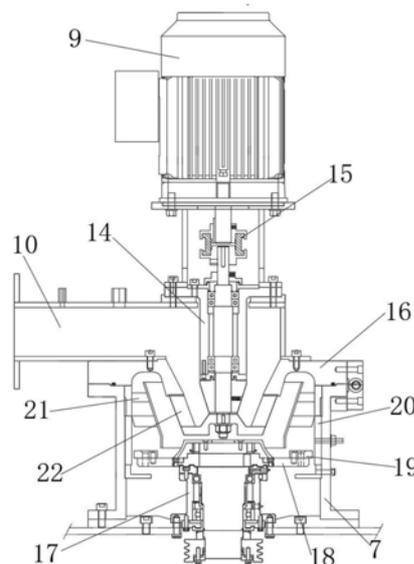
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种粉体研磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉体研磨设备,包括第一支撑座、第二支撑座和第三支撑座,第二支撑座位于第一支撑座的右侧,第三支撑座位于第一支撑座的左侧,第一支撑座的下侧中间固定连接研磨机,研磨机的动力输出端固定连接主轴,第一支撑座的上侧固定连接研磨腔体,研磨腔体的上侧固定连接驱动电机,研磨腔体的中间固定连接导流圈,研磨腔体的中间设有分级轮,研磨腔体的左侧设有出料管,第二支撑座的上侧固定连接旋转阀,旋转阀的上侧固定连接进料口,第二支撑座的中间固定连接进料管,进料管的左侧和研磨腔体固定连接,第三支撑座的上侧固定连接风机,风机的上侧固定连接排料口。



1. 一种粉体研磨设备,包括第一支撑座(1)、第二支撑座(2)和第三支撑座(3),其特征在于:所述第二支撑座(2)位于第一支撑座(1)的右侧,所述第三支撑座(3)位于第一支撑座(1)的左侧,所述第一支撑座(1)的下侧中间固定连接有机(8),所述机(8)的动力输出端固定连接有机轴(17),所述第一支撑座(1)的上侧固定连接有机腔体(7),所述机腔体(7)的上侧设有顶盖(16),所述机腔体(7)的上侧固定连接有机电动机(9),所述机腔体(7)的中间固定连接有机导流圈(21),所述机腔体(7)的中间设有分级轮(22),所述机腔体(7)的中间设有分级轴(14),所述机腔体(7)的左侧设有出料管(10),所述第二支撑座(2)的上侧固定连接有机旋转阀(4),所述旋转阀(4)的上侧固定连接有机进料口(5),所述第二支撑座(2)的中间固定连接有机进料管(6),所述进料管(6)的左侧和机腔体(7)固定连接,所述第三支撑座(3)的上侧固定连接有机风机(12),所述风机(12)的上侧固定连接有机排料口(13),所述出料管(10)和风机(12)之间设有烟气管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述机轴(17)的上侧固定连接有机锤盘(18),所述锤盘(18)的侧端悬挂有机锤头(19),所述锤头(19)以锤盘(18)为中心均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述机腔体(7)的内壁上固定连接有机衬圈(20),所述衬圈(20)正对锤头(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述导流圈(21)从上到下直径逐渐的减小,所述分级轮(22)位于导流圈(21)的中间,所述导流圈(21)的下端中间设有连接环,连接环侧端环形排列有机连接板,连接环通过连接板和导流圈(21)固定连接,连接环和机轴(17)上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述分级轮(22)包括有机连接盘(23)和叶片(24),所述叶片(24)设有36片,所述叶片(24)均匀分布于连接盘(23)的侧端,相邻两个所述叶片(24)之间的距离相同。

6. 根据权利要求5所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述连接盘(23)为几字形结构,所述叶片(24)为平行四边形结构,所述叶片(24)的下方端点和连接盘(23)侧边对齐,所述叶片(24)的上方凸出连接盘(23)。

7. 根据权利要求5所述的一种粉体研磨设备,其特征在于:所述分级轴(14)的上端固定连接有机联轴器(15),所述联轴器(15)和有机电动机(9)的动力输出端固定连接,所述分级轴(14)下端和连接盘(23)固定连接,所述分级轴(14)和连接盘(23)连接处设有垫圈(25)。

一种粉体研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉体加工领域,具体为一种粉体研磨设备。

背景技术

[0002] 小苏打又称碳酸氢钠,是一种无机盐,呈白色结晶性粉末,在潮湿的空气或热空气中即缓慢分解,产生二氧化碳,加热至270摄氏度时候会完全分解。遇酸则强烈分解产生二氧化碳。小苏打在50摄氏度以上开始逐渐分解生成碳酸钠、水和二氧化碳气体,经常利用这种特性作为制作饼干、馒头、面包和糕点的膨松剂。

[0003] 小苏打在加工的时候需要将原料进行研磨加工,但现有的研磨设备不能精确的控制研磨的颗粒大小,使得加工出来的小苏打的质量不一,影响公司的名誉。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉体研磨设备,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:一种粉体研磨设备,包括第一支撑座、第二支撑座和第三支撑座,其特征在于:所述第二支撑座位于第一支撑座的右侧,所述第三支撑座位于第一支撑座的左侧,所述第一支撑座的下侧中间固定连接有机架,所述机架的动力输出端固定连接有机架,所述第一支撑座的上侧固定连接有机架,所述机架的上侧设有顶盖,所述机架的上侧固定连接有机架,所述机架的中间固定连接有机架,所述机架的中间设有分级轮,所述机架的中间设有分级轴,所述机架的左侧设有出料管,所述第二支撑座的上侧固定连接有机架,所述机架的上侧固定连接有机架,所述机架的中间固定连接有机架,所述第三支撑座的上侧固定连接有机架,所述机架的上侧固定连接有机架,所述出料管和风机之间设有烟气管。

[0006] 优选的,所述机架的上侧固定连接有机架,所述机架的侧端悬挂有机架,所述机架以机架为中心均匀分布。

[0007] 优选的,所述机架的内壁上固定连接有机架,所述机架正对机架。

[0008] 优选的,所述导流圈从上到下直径逐渐的减小,所述分级轮位于导流圈的中间,所述导流圈的下端中间设有连接环,连接环侧端环形排列有连接板,连接环通过连接板和导流圈固定连接,连接环和机架的上端固定连接。

[0009] 优选的,所述分级轮包括有连接盘和叶片,所述叶片设有片,所述叶片均匀分布于连接盘的侧端,相邻两个所述叶片之间的距离相同。

[0010] 优选的,所述连接盘为几字形结构,所述叶片为平行四边形结构,所述叶片的下方端点和连接盘侧边对齐,所述叶片的上方凸出连接盘。

[0011] 优选的,所述分级轴的上端固定连接有机架,所述机架和驱动电机的动力输出端固定连接,所述分级轴下端和连接盘固定连接,所述分级轴和连接盘连接处设有垫圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:小苏打原料顺着进料管进入研磨腔体内,研磨机通过主轴带动锤盘转动,锤盘上悬挂的锤头对小苏打原料进行捶打研磨,驱动电机带动分级轴转动,分级轴带动分级轮高速旋转形成风压,风机引风形成负压,风压和负压相反,相互之间对冲形成细小的风门,符合要求的物料通过分级轮风门到达出料管处,大颗粒由于过重,无力被风压托起,直至颗粒直径达到设计要求,物料通过出料管到达烟气管中,和管道内的酸性成分反应,从而起到脱酸的要求,达到高效稳定。

附图说明

[0013] 图1为设备连接结构示意图;

[0014] 图2为研磨腔体内部连接结构示意图;

[0015] 图3为驱动电机连接结构俯视图;

[0016] 图4为分级轮连接结构主视图;

[0017] 图5为分级轮连接结构侧视图;

[0018] 图6为叶片结构示意图;

[0019] 图7为垫圈结构示意图。

[0020] 图中:1第一支撑座、2第二支撑座、3第三支撑座、4旋转阀、5进料口、6进料管、7研磨腔体、8研磨机、9驱动电机、10出料管、11烟气管、12风机、13排料口、14分级轴、15联轴器、16顶盖、17主轴、18锤盘、19锤头、20衬圈、21导流圈、22分级轮、23连接盘、24叶片、25垫圈。

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1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种粉体研磨设备,包括第一支撑座1、第二支撑座2和第三支撑座3,第二支撑座2位于第一支撑座1的右侧,第三支撑座3位于第一支撑座1的左侧,第一支撑座1的下侧中间固定连接研磨机8,研磨机8的动力输出端固定连接主轴17,第一支撑座1的上侧固定连接研磨腔体7,研磨腔体7的上侧设有顶盖16,研磨腔体7的上侧固定连接驱动电机9,研磨腔体7的中间固定连接导流圈21,研磨腔体7的中间设有分级轮22,研磨腔体7的中间设有分级轴14,研磨腔体7的左侧设有出料管10,第二支撑座2的上侧固定连接旋转阀4,旋转阀4的上侧固定连接进料口5,第二支撑座2的中间固定连接进料管6,进料管6的左侧和研磨腔体7固定连接,第三支撑座3的上侧固定连接风机12,风机12的上侧固定连接排料口13,出料管10和风机12之间设有烟气管11,烟气管11中填充有酸性气体,物料通过出料管10到达烟气管11中,和管道内的酸性成分反应,从而起到脱酸的要求,达到高效稳定。

[0023] 主轴17的上侧固定连接锤盘18,锤盘18的侧端悬挂锤头19,锤头19以锤盘18为中心均匀分布,主轴17带动锤盘18转动,使得锤头19对原料进行捶打研磨,直到颗粒直径达到设计要求。

[0024] 研磨腔体7的内壁上固定连接衬圈20,衬圈20正对锤头19,衬圈对20研磨腔体7

内壁进行保护,同时能起到减震的作用。

[0025] 导流圈21从上到下直径逐渐的减小,分级轮22位于导流圈21的中间,导流圈21的下端中间设有连接环,连接环侧端环形排列有连接板,连接环通过连接板和导流圈21固定连接,连接环和主轴17上端固定连接,导流圈21能对研磨后的原料进行导流,同时也能对分级轮22转动时引起的气流进行导流约束,避免研磨后的原料在研磨腔体7内乱飞,影响原料的正常的排出。

[0026] 分级轮22包括有连接盘23和叶片24,叶片24设有36片,叶片24均匀分布于连接盘23的侧端,相邻两个叶片24之间的距离相同,分级轴14带动分级轮22高速旋转形成风压,和风机12引风形成负压相反,相互之间对冲形成细小的风门。

[0027] 连接盘23为几字形结构,叶片24为平行四边形结构,叶片24的下方端点和连接盘23侧边对齐,叶片24的上方凸出连接盘23,使得颗粒直径达到要求时方便研磨后的颗粒排出。

[0028] 分级轴14的上端固定连接有联轴器15,联轴器15和驱动电机9的动力输出端固定连接,分级轴14下端和连接盘23固定连接,分级轴14和连接盘23连接处设有垫圈25,驱动电机9通过联轴器15带动分级轴14转动,分级轴14能带动分级轮22转动,分级轴14和垫圈25在连接的时候,垫圈25保护分级轴14被连接盘23划伤,同时分散连接盘23连接时的压力。

[0029] 工作原理:小苏打原料倒入旋转阀4的进料口5,使得原料能均匀进料到进料管6内,在顺着进料管6进入研磨腔体7内,研磨机8通过主轴带动带动锤盘18转动,使得锤头19对原料进行捶打研磨,驱动电机9通过联轴器15带动分级轴14转动,分级轴14能带动分级轮22转动,分级轮22高速旋转形成风压,风压与风机形成的负压相反,两者对冲形成细小风门,符合要求的物料通过分级轮22风门到达出料管处,大颗粒由于过重,无力被风压托起,直至颗粒直径达到设计要求,物料通过出料管10到达烟气管11中,和管道内的酸性成分反应,从而起到脱酸的要求。

[0030] 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。

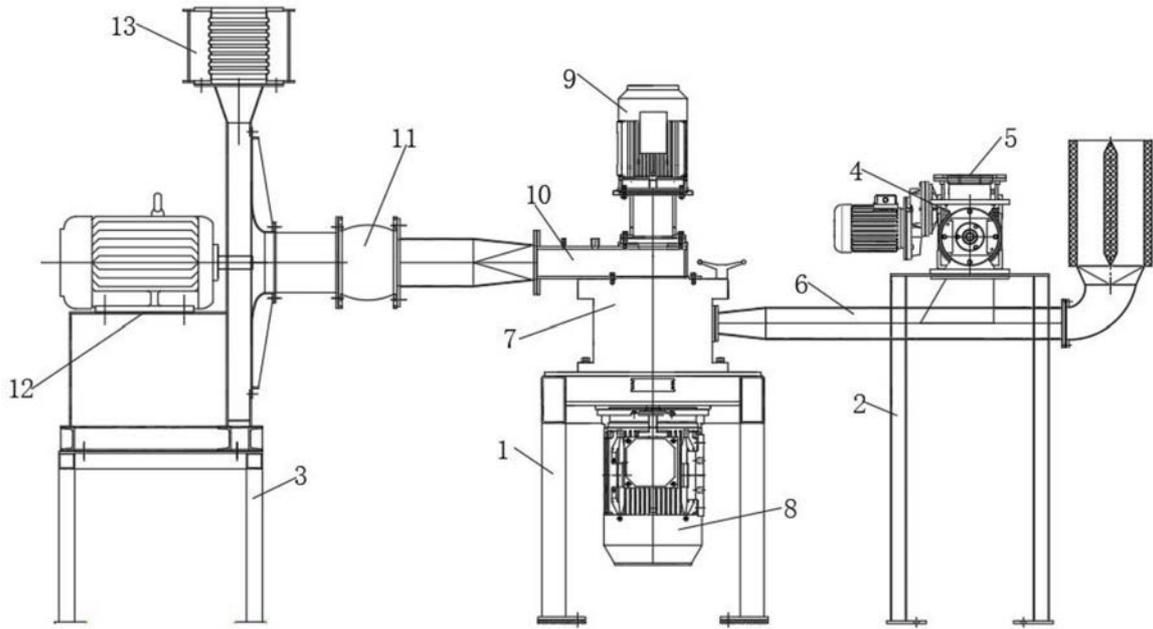


图1

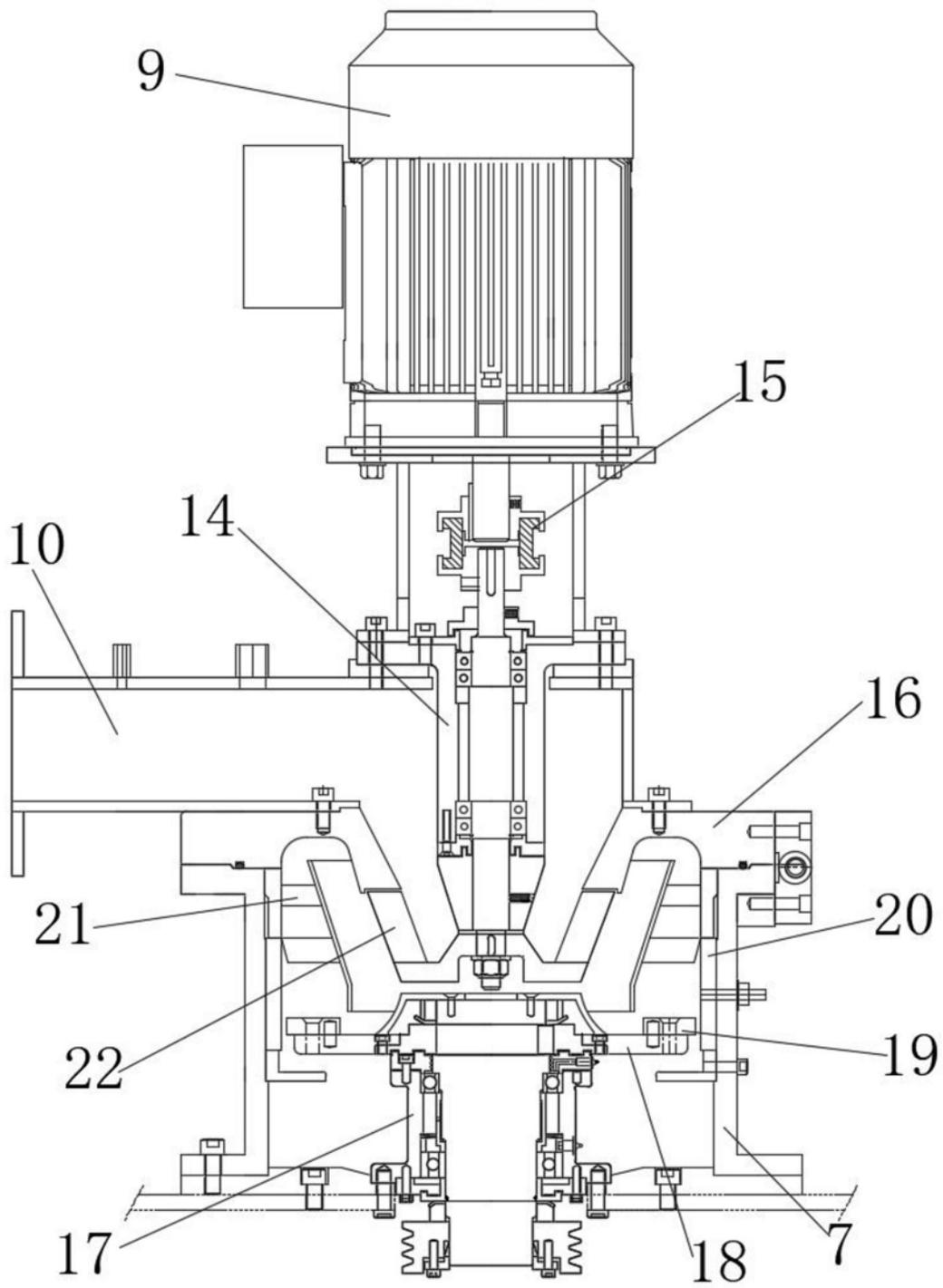


图2

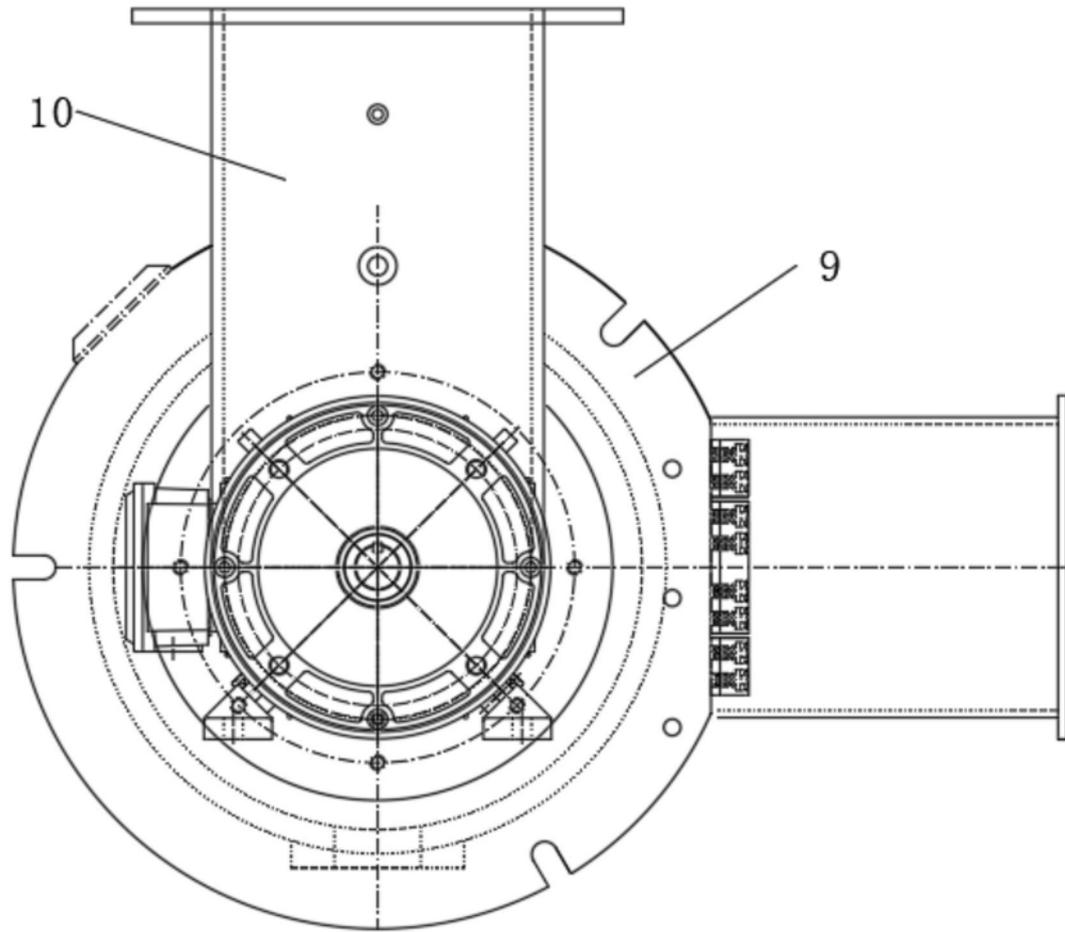


图3

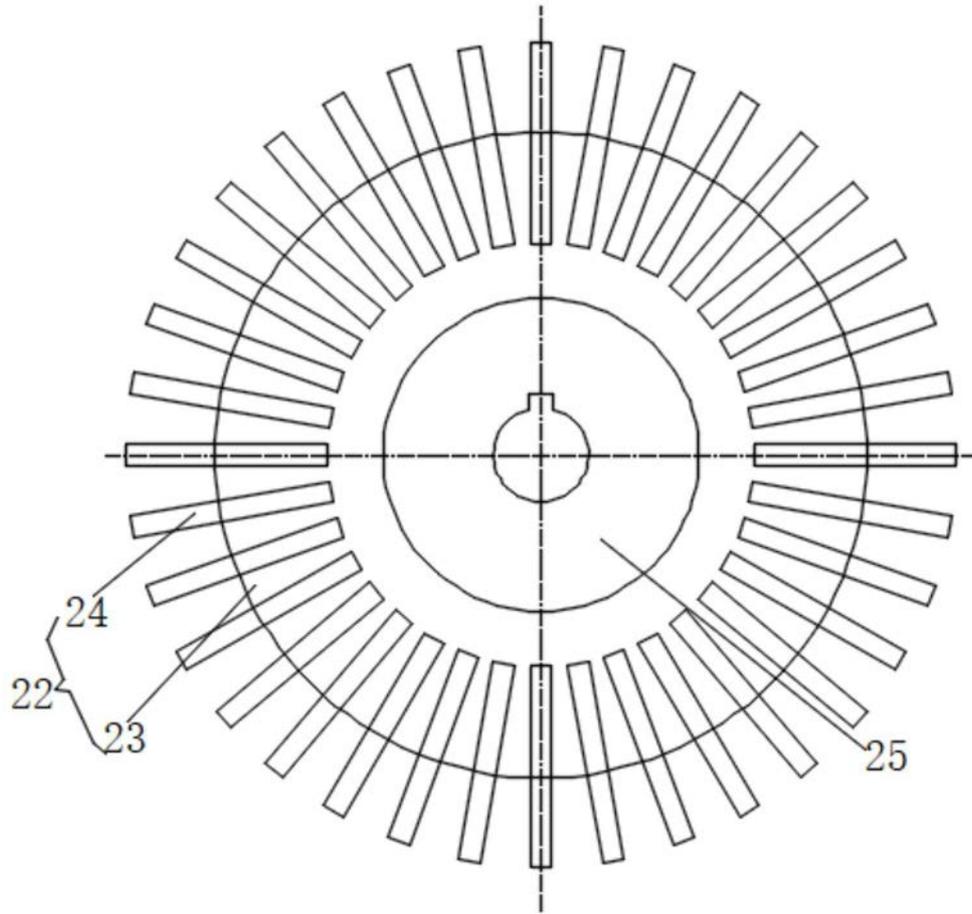


图4

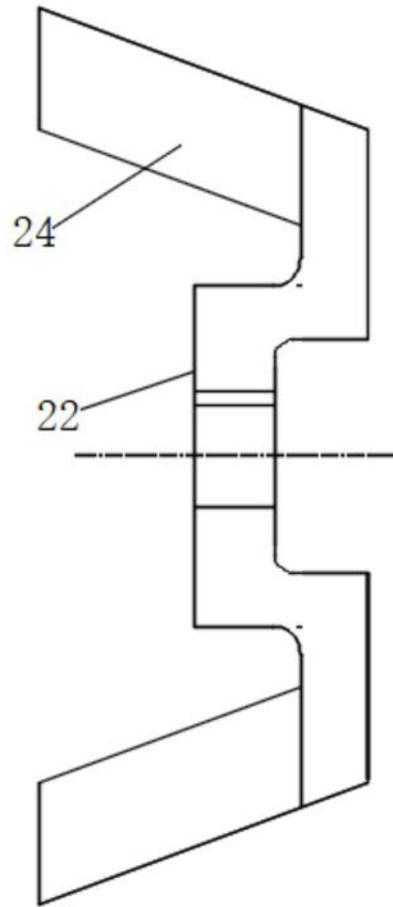


图5

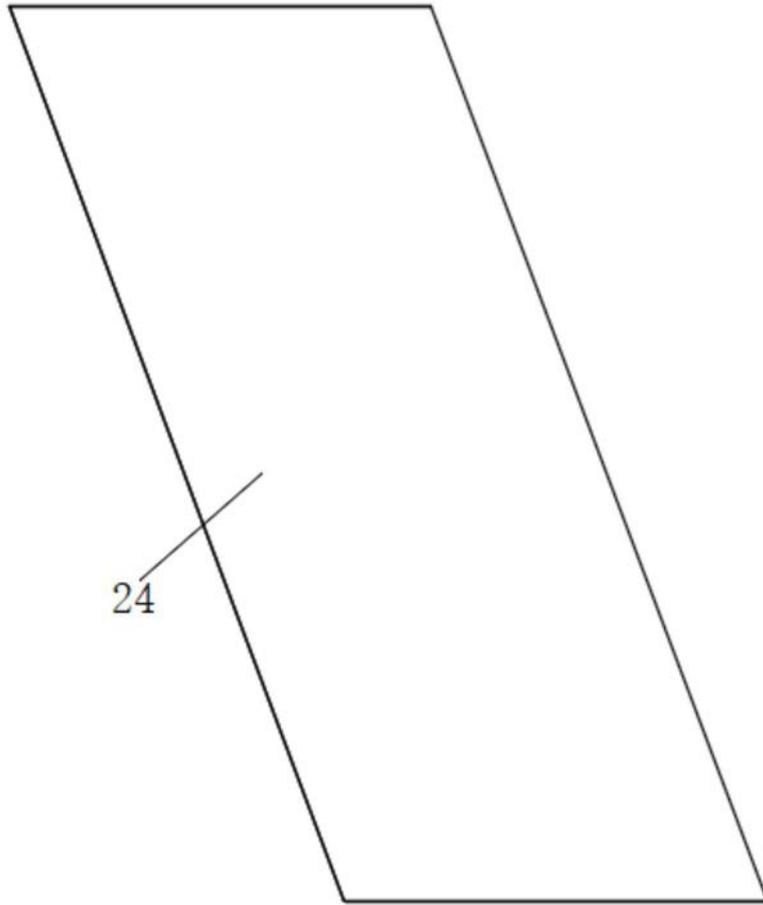


图6

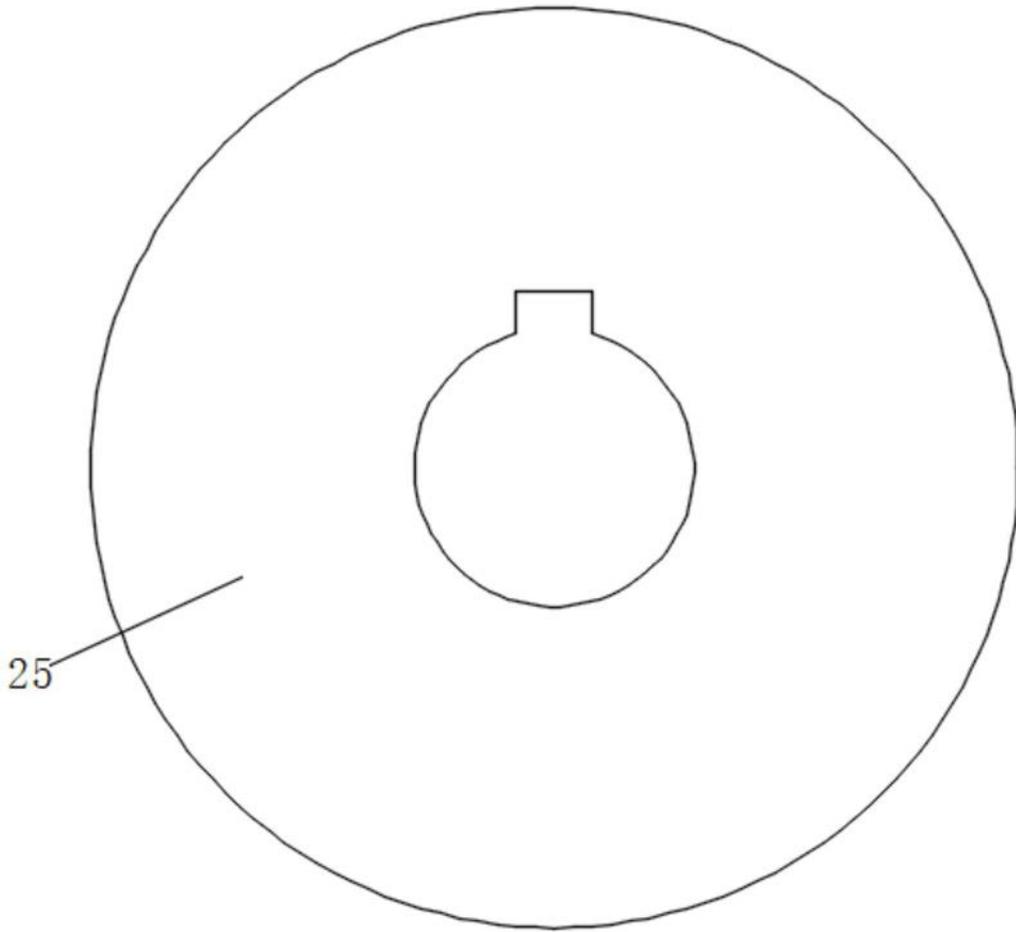


图7