



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106738165 B

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 201611069569.9

(22) 申请日 2016.11.29

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106738165 A

(43) 申请公布日 2017.05.31

(73) 专利权人 巫溪县渝星建材有限责任公司  
地址 405803 重庆市巫溪县文峰镇新镇街  
194号

(72) 发明人 余平 康中林 朱占雄 肖光中  
周中林

(74) 专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理  
事务所(普通合伙) 50222  
代理人 周维锋

(51) Int. Cl.  
B27L 11/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206230649 U, 2017.06.09

CN 2808496 Y, 2006.08.23

CN 102950514 A, 2013.03.06

US 3991946 A, 1976.11.16

CN 105799028 A, 2016.07.27

审查员 陈景

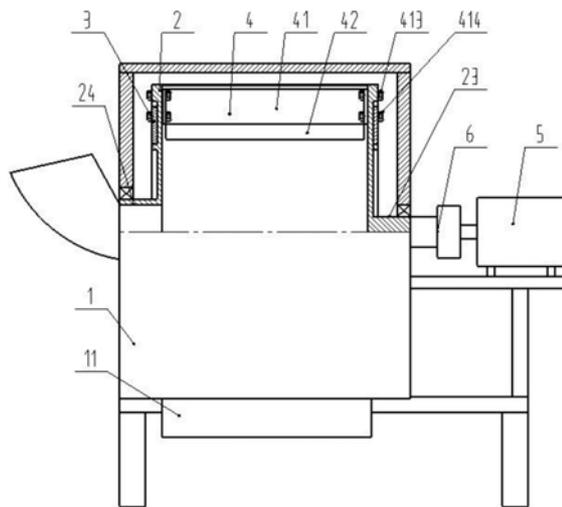
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种木材刨花机用刀筒

(57) 摘要

本发明公开了一种木材刨花机用刀筒,包括旋转刀筒,所述旋转刀筒包括中空的筒身、设置在筒身两端的转环和均布设置在筒身周向壁上的多个刀具组件,所述转环与筒身端部卡接并可围绕筒身轴心转动,所述刀具组件包括刀架和可拆卸连接在刀架上的刀片,刀架端部设有通孔,在通孔的下方设有长条孔,通过通孔设有用于刀架与筒身端部转动连接的第一螺栓,所述长条孔设有用于连接刀架与转环的第二螺栓,用以实现刀架在转环的旋转带动下围绕第一螺栓转动。本发明的一种木材刨花机用刀筒,采用多个刀具组件均布设置在筒身壁上实施内腔周向切削工作原理,刀具组件模块化设计,可一次同步完成调节所有刀具组件的角度位置,有效实现了木料切削间隙的快速调节。



1. 一种木材刨花机用刀筒,包括旋转刀筒,其特征在于:所述旋转刀筒包括中空的筒身(2)、设置在筒身两端的转环(3)和均布设置在筒身周向壁上的多个刀具组件(4),所述转环与筒身端部卡接并可围绕筒身轴心转动,所述刀具组件包括刀架(41)和可拆卸连接在刀架上的刀片(42),所述刀架端部设有通孔(411),在通孔的下方设有长条孔(412),通过通孔设有用于刀架与筒身端部转动连接的第一螺栓(413),所述长条孔设有用于连接刀架与转环的第二螺栓(414),用以实现刀架在转环的旋转带动下围绕第一螺栓转动,所述筒身(2)靠端部的外壁上设有用于固锁转环的锁紧构件(21),所述筒身周向壁上开有多个用于刨花穿过的出料孔(22),所述筒身一端部设有动力输入轴(23),在筒身另一端设有进料口(24),所述转环(3)外侧壁上设有用于转动转环的手柄(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材刨花机用刀筒,其特征在于:所述刀片的安装位置可调。

3. 根据权利要求2所述的一种木材刨花机用刀筒,其特征在于:所述刀片的刀刃部分置于筒身内腔方向,刀片倾斜设置并与水平面成一定夹角。

4. 根据权利要求3所述的一种木材刨花机用刀筒,其特征在于:相邻两个刀片(42)的刀刃之间构成切削间隙。

5. 根据权利要求1所述的一种木材刨花机用刀筒,其特征在于:还包括支承旋转刀筒的机身(1)、设置在机身外的电机(5)和与电机动力输出端连接的传动机构(6),所述机身上位于筒身的下方设有排料口(11),所述传动机构与动力输入轴连接用于动力传递。

## 一种木材刨花机用刀筒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工设备领域,具体是一种木材刨花机用刀筒。

### 背景技术

[0002] 木材刨花机是木材加工中的重要设备,又被称为刨花粉碎机、木屑刨花机,主要用来批量将木块或木条切成薄片状,以便后续的再加工。因此,刨花机切片效果的好坏,直接影响后续压合板材的质量。目前的木材刨花机主要分为水平往复切削和旋转切削方式,从切削工作原理分析看出,旋转切削方式明显切削效率更高。旋转切削方式一般优选采用旋转刀盘或旋转刀筒为机芯。刀盘结构由由驱动机构带动的旋转刀盘和固设在筒体上的多个刀具构成,木料从刀盘侧向进给,刀具之间的安装间隙构成切削间隙。刀筒结构主要由驱动机构带动的旋转筒体和固设在筒体上的多个刀具构成,在刀具旁侧的刀筒上开有刨花通过的穿孔,木料从刀筒径向或内腔进给,刀具与穿孔构成切削间隙。但以上技术方案存在:都是采用多个刀具成一定角度分别固定在刀筒或刀盘上,切削间隙决定木料切成后的厚薄,当需要切成不同厚度的刨花时,需要将每个刀具的安装位置进行逐一调节,要浪费太多的时间,大大增加了人力成本;另外,由于刀筒或刀盘都装在机身内部,调节时需将机身拆开,同时机身内部空间限制,维修操作也麻烦。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种可快速调节刀具切削角度位置,操作便利,结构简单,实用性强的木材刨花机用刀筒。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种木材刨花机用刀筒,包括旋转刀筒,所述旋转刀筒包括中空的筒身、设置在筒身两端的转环和均布设置在筒身周向壁上的多个刀具组件,所述转环与筒身端部卡接并可围绕筒身轴心转动,所述刀具组件包括刀架和可拆卸连接在刀架上的刀片,所述刀架端部设有通孔,在通孔的下方设有长条孔,通过通孔设有用于刀架与筒身端部转动连接的第一螺栓,所述长条孔设有用于连接刀架与转环的第二螺栓,用以实现刀架在转环的旋转带动下围绕第一螺栓转动。

[0006] 进一步地,所述筒身靠端部外壁上设有用于固锁转环的锁紧构件,所述筒身周向壁上开有多个用于刨花穿过的出料孔,所述筒身一端部设有动力输入轴,在筒身另一端设有进料口。

[0007] 进一步地,所述转环外侧壁上设有用于转动转环的手柄。

[0008] 进一步地,所述刀片的安装位置可调,

[0009] 进一步地,所述刀片的刀刃部分置于筒身内腔方向,刀片倾斜设置并与水平面成一定夹角。

[0010] 进一步地,相邻两个刀片的刀刃之间构成切削间隙。

[0011] 进一步地,还包括支承旋转刀筒的机身、设置在机身上的电机和与电机动力输出

端连接的传动机构,所述机身上位于筒身的下方设有排料口,所述传动机构与动力输入轴连接用于动力传递。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 1、本发明的一种木材刨花机用刀筒,采用多个刀具组件均布设置在筒身周向外壁上以实施内腔周向旋转切削工作原理,相邻刀片的刀刃部分之间间隙构成切削间隙,刀架端部的上侧与筒身转动连接,下侧通过长条孔与转环连接并可在转环的旋转带动下围绕第一螺栓转动,尽而实现一次同步完成调节所有刀具组件的角度位置,从而有效实现了木料切削间隙的快速调节,大大降低了人力成本,满足了加工出不同厚薄刨花的快速切换功能需要。

[0014] 2、本发明中的刀具组件采用模块化设计,刀片在刀具上的安装位置可调,当需要更换刀片时,只需取下该刀具组件,拆卸容易,维修方便,有效提高了可操作性与可维修性,同时木料在筒身内腔旋转切削,从而防止了切削中的木材四处飞溅,保证了加工生产的整洁性和安全性。

[0015] 3、本发明的一种木材刨花机用刀筒结构简单,造价低廉,实用性强,适于应用推广。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明一种木材刨花机用刀筒的结构主视示意图。

[0017] 图2为本发明一种木材刨花机用刀筒的筒身结构示意图。

[0018] 图3为本发明一种木材刨花机用刀筒的旋转刀筒结构左视示意图。

[0019] 图4为本发明一种药材切条机用刀筒的刀具组件结构示意图。

[0020] 图5为本发明一种药材切条机用刀筒的刀具组件旋转示意图。

## 具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本发明作进一步详细说明。

[0022] 如图1-5所示,一种木材刨花机用刀筒,包括旋转刀筒,旋转刀筒包括中空的筒身2、设置在筒身两端的转环3和均布设置在筒身周向壁上的多个刀具组件4,转环与筒身端部卡接并可围绕筒身轴心转动,转环3外侧壁上设有用于转动转环的手柄31,筒身中空以满足内腔周向切削的工作方式,提高切削效率,设置手柄可便于转环的转动;刀具组件包括刀架41和可拆卸连接在刀架上的刀片42,体现其结构模块化设置以便于组装与拆卸,刀架端部设有通孔411,在通孔的下方设有长条孔412,通孔设有用于刀架与筒身端部转动连接的第一螺栓413,长条孔设有用于连接刀架与转环的第二螺栓414,用以实现刀架在转环的旋转带动下围绕第一螺栓转动;从图5所示,由于转环围绕筒身轴心转动时第二螺栓所在转动半径为定量值,而第一螺栓安装在筒身上,其相对筒身轴心的位置半径也为定量值,因此为实现刀架围绕第一螺栓转动,第二螺栓与第一螺栓之间距离必为变量值,为此设置长条孔可用于第二螺栓在长条孔内滑动,满足了上述变量值的实现,从而有效实现了在转环的旋转带动下同步完成所有刀具组件的转动能力。

[0023] 进一步的,为满足刀具组件的复杂环境实用性,刀片的安装位置可调;

[0024] 进一步的,根据本旋转刀筒的工作方式,木料进入筒身内腔进行切削加工,因此刀片的刀刃部分置于筒身内腔方向,刀片倾斜设置并与水平面成一定夹角以利于木料的切削。

[0025] 进一步的,相邻两个刀片的刀刃之间构成切削间隙,切削间隙决定了加工出刨花的厚薄。

[0026] 本发明一种木材刨花机用刀筒的工作原理是:

[0027] 旋转刀筒采用中空的筒身,多个刀具组件均布设置在筒身周向外壁上,木料进入筒身内腔实施周向切削加工,在筒身两端卡接有转环,转环可围绕筒身轴心转动,转环外侧壁上设有用于转动转环的手柄,相邻刀片的刀刃部分之间间隙构成切削间隙,刀架端部的上侧与筒身转动连接,刀架端部的下侧通过长条孔与转环连接,转动手柄可使转环带动刀具组件围绕第一螺栓转动,尽而实现一次同步完成调节所有刀具组件的角度位置,因刀具组件模块化,其刀片的位置角度调节均匀一致,从而有效实现了木料切削间隙的快速调节,大大降低了人力成本;因切削间隙决定了加工出刨花的厚薄,由此满足了加工出不同厚薄刨花的快速切换功能需要。

[0028] 作为上述方案的进一步改进,为使本发明的实施更好体现,筒身2靠端部设有用于固锁转环的锁紧构件21,以保障刀具组件在加工运行过程中的稳固性,筒身周向壁上开有多个用于刨花穿过的出料孔22,筒身一端部设有动力输入轴23,在筒身另一端设有进料口24。

[0029] 进一步的,为体现本旋转刀筒的动力输入方式,满足具体实施的技术完整性,还包括支承旋转刀筒的机身1、设置在机身外的电机5和与电机动力输出端连接的传动机构6,机身上位于筒身的下方设有排料口11,传动机构与旋转刀筒的动力输入轴连接用于动力传递。

[0030] 以上的说明和实施例仅是范例性的,并不对本发明的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本发明的精神和范围下可以对本发明技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本发明的保护范围内。

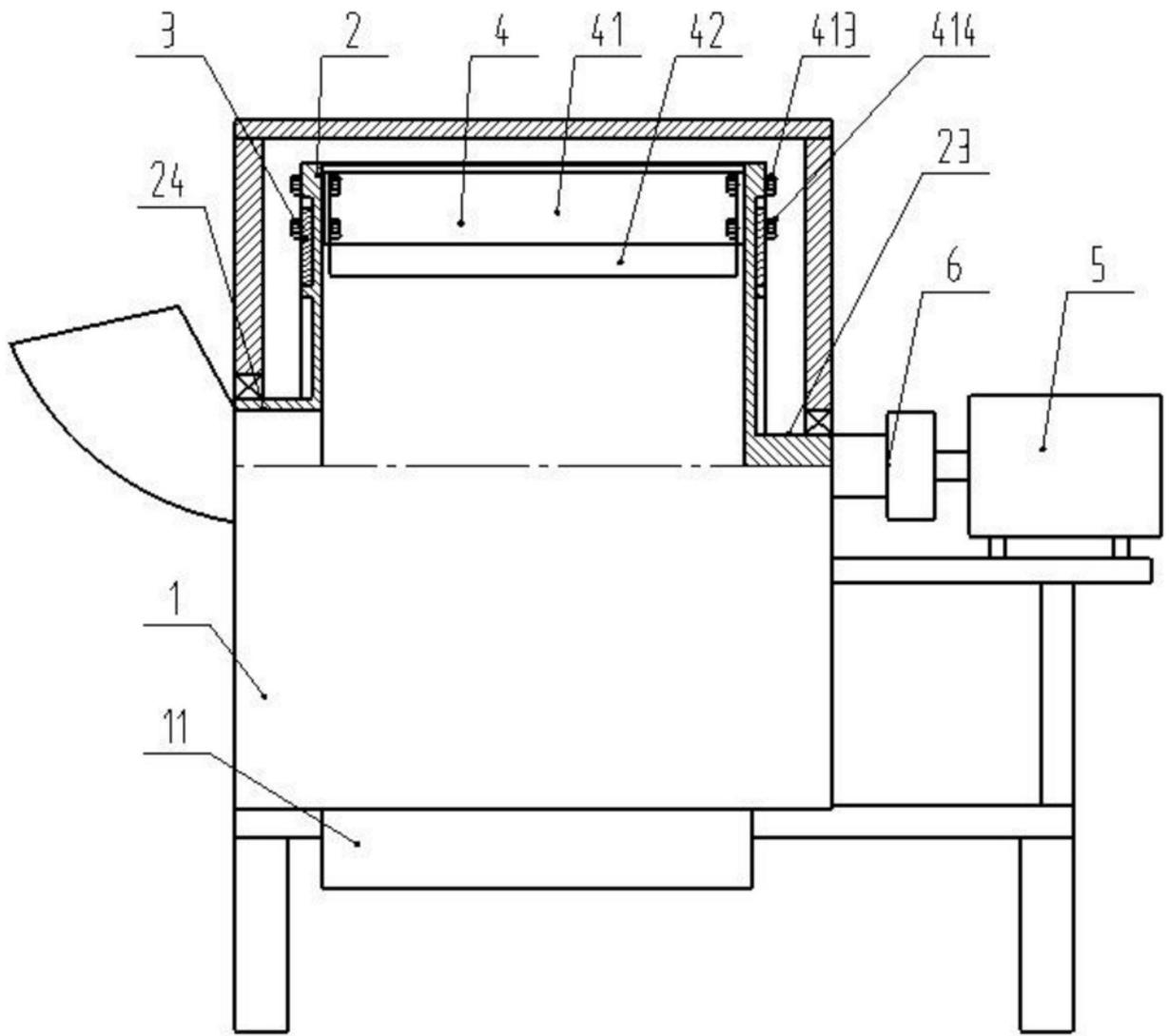


图1

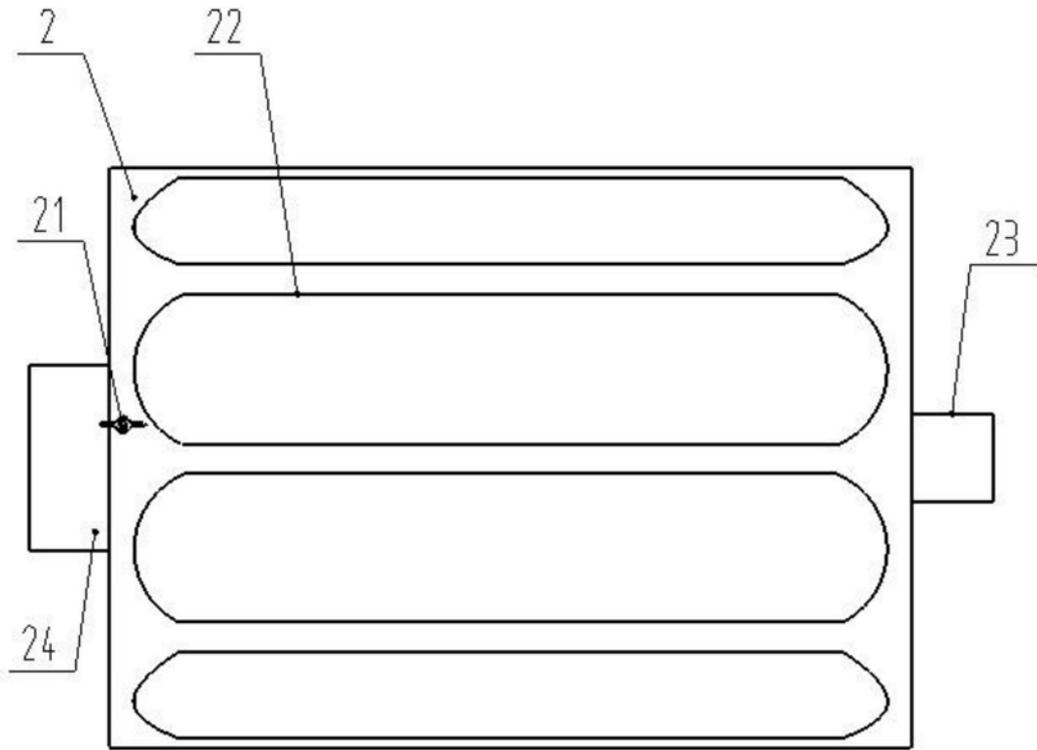


图2

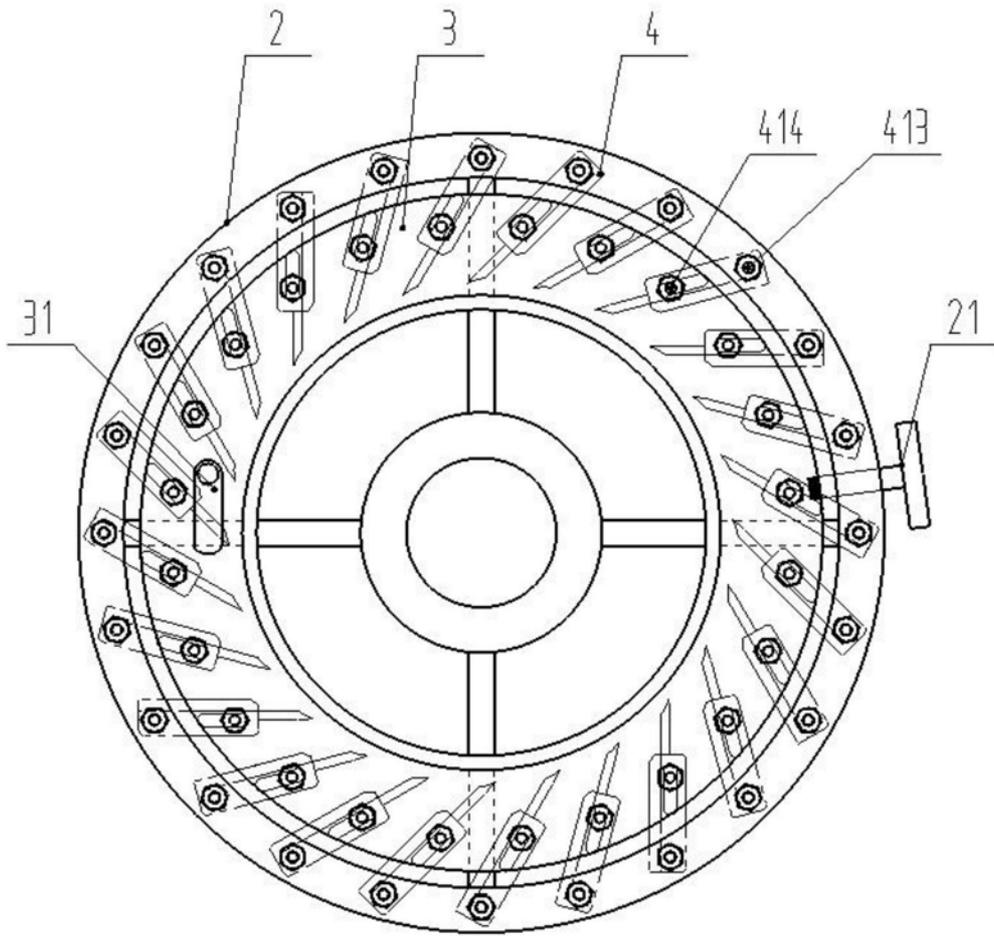


图3

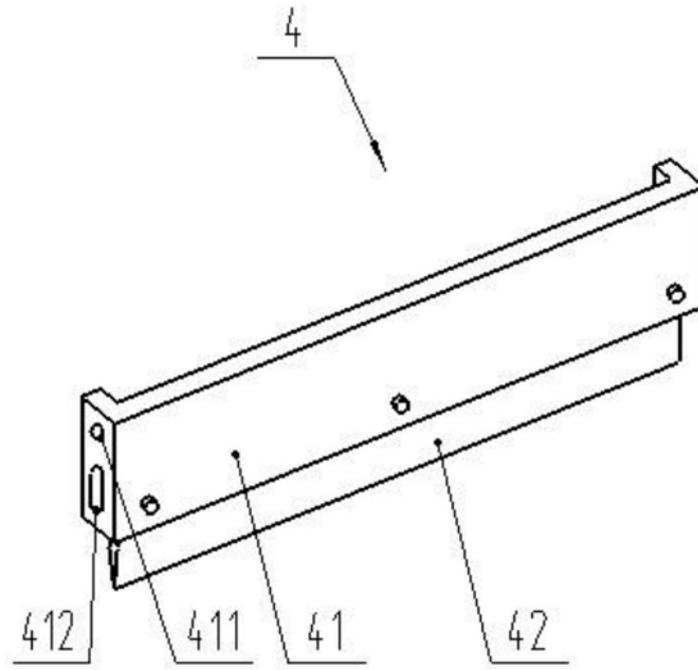


图4

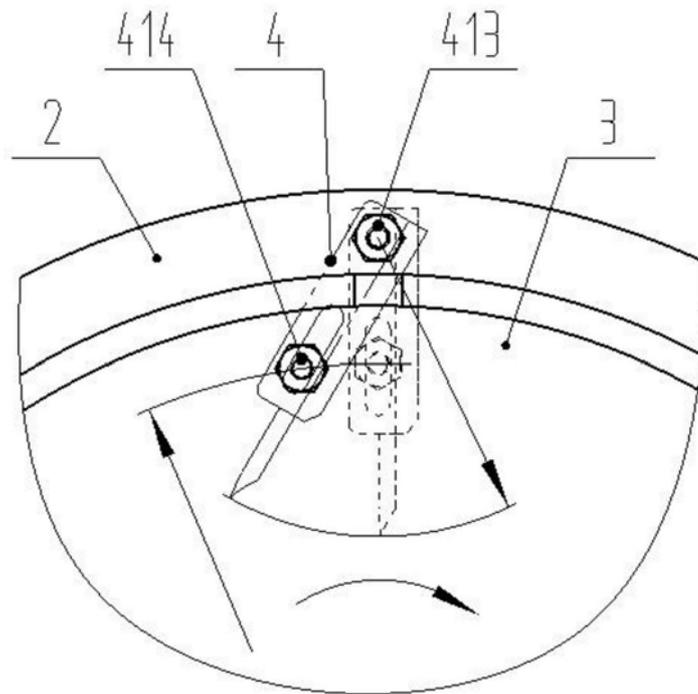


图5