



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113100456 B

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202110518039.2

(22) 申请日 2021.05.12

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113100456 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(73) 专利权人 云南省林业和草原技术推广总站  
地址 650204 云南省昆明市盘龙区沣源路  
18号云南省林草局4217室

专利权人 云南仁得科技有限公司  
云南云澳达坚果开发有限公司

(72) 发明人 张立坤 宁德鲁 杨斌 聂艳丽  
王丽 李晓波

(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
11465

专利代理师 姜海荣

(51) Int.Cl.  
A23N 5/08 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 215189252 U, 2021.12.17

审查员 李良孔

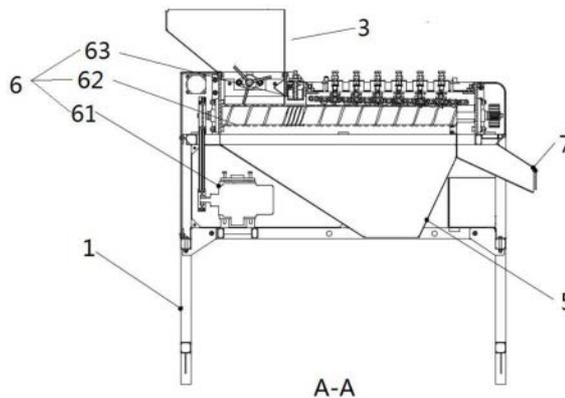
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种双辊轴坚果脱皮机

(57) 摘要

本发明公开了一种双辊轴坚果脱皮机,其包括机架、机壳、入料斗、辅助进料组件、去皮组件及出料口,机壳固定设置在机架上,入料斗设置在机壳的顶部一端且与其连通,辅助进料组件包括调速电机、进料轴及拨料棒,调速电机固定安装在机架上,进料轴转动连接在入料斗内且与调速电机的输出轴传动连接;拨料棒环设固定在进料轴上;去皮组件包括去皮电机、多根去皮辊及压料装置,去皮电机固定在机架上且与去皮辊传动连接,去皮辊两两成组转动连接在机壳内且成组的两根去皮辊均对应相互挤压方向转动;压料装置设置在成组的两根去皮辊靠近其一端位置的中间上方,机壳的底部设置落皮口,出料口设置在机壳的另一端底部且对应去皮辊一端端部。



1. 一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,包括机架(1)、机壳(2)、入料斗(3)、辅助进料组件(4)、去皮组件(6)及出料口(7),所述机壳(2)固定设置在所述机架(1)上,所述入料斗(3)设置在机壳的顶部一端且与其连通,所述辅助进料组件(4)包括调速电机(41)、进料轴(42)及拨料棒(43),所述调速电机(41)固定安装在所述机架(1)上,所述进料轴(42)转动连接在所述入料斗(3)内且与所述调速电机(41)的输出轴传动连接;所述拨料棒(43)环设固定在所述进料轴(42)上;

所述去皮组件(6)包括去皮电机(61)、多根平行布置的去皮辊(62)及压料装置(63),所述去皮电机(61)固定在所述机架(1)上且与所述去皮辊(62)传动连接,所述去皮辊(62)两两成组转动连接在所述机壳(2)内且成组的两根所述去皮辊(62)均对应相互挤压方向转动;所述去皮辊(62)上由一端至另一端依次设有送料螺纹(621)、划口螺旋刀片(622)及挤压螺纹(623),成组的两根所述去皮辊(62)上的送料螺纹(621)、划口螺旋刀片(622)及挤压螺纹(623)的螺旋方向相反,所述压料装置(63)设置在成组的两根去皮辊的中间上方且与所述机架(1)固定连接,所述拨料棒(43)对应位于两根所述去皮辊(62)靠近其一端位置的中间上方位置,所述机壳(2)的底部设置落皮口(5),所述出料口(7)设置在所述机壳(2)的另一端底部且对应去皮辊的一端端部,所述压料装置(63)包括第一压块(631)及第二压块(632),所述第一压块(631)设置在靠近入料斗一侧的机架上且位于两根去皮辊的中间上方位置;所述第二压块(632)为链条式压块,其固定连接在机架上,其长度方向沿所述去皮辊(62)轴向方向布置且位于成组的两根所述去皮辊(62)的中间上方,所述第二压块(632)位于第一压块(631)出料方向的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,所述送料螺纹(621)的螺距与挤压螺纹(623)的螺距相等。

3. 根据权利要求1所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,所述划口螺旋刀片(622)的螺距为5~20mm。

4. 根据权利要求1所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,成组布置的两根所述去皮辊(62)上的送料螺纹(621)及挤压螺纹(623)沿去皮辊的轴向相互交替错落分布。

5. 根据权利要求1所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,所述链条式压块倾斜设置在所述机架(1)上,所述链条式压块对应出料方向倾斜向下设置。

6. 根据权利要求5所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,所述链条式压块的底部沿其长度方向依次交替固定设有提供竖直方向挤压力的挤压块(8)及提供水平方向挤压力的挤压条(9);所述挤压块(8)为半球状,所述挤压条(9)与所述去皮辊(62)的轴向平行。

7. 根据权利要求1所述的一种双辊轴坚果脱皮机,其特征在于,成组的两根所述去皮辊(62)与对应其中间顶部设置的所述压料装置(63)形成三角形过料通道,所述过料通道的内接圆直径为28~40mm。

## 一种双辊轴坚果脱皮机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种坚果脱皮设备,具体涉及一种双辊轴坚果脱皮机。

### 背景技术

[0002] 坚果又称夏威夷果,原产于澳大利亚的昆士兰州。由于其极高的营养价值及极佳的口感,在国内引起了极大的市场需求,有非常高的经济价值。因此近些年国内,特别是云南、广西地区的产量规模不断上升,进而对脱皮设备提出更高的要求,现有的坚果脱皮机的脱净率低,且脱皮坚果的损害率高,降低了脱皮质量。

[0003] 因此,如何提供一种脱净率高且损害率低的双辊复合轴坚果脱皮机是本领域技术人员亟需解决的问题。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种双辊轴坚果脱皮机,其脱皮效果好,损伤率低。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种双辊轴坚果脱皮机,其包括机架、机壳、入料斗、辅助进料组件、去皮组件及出料口,所述机壳固定设置在机架上,所述入料斗设置在机壳的顶部一端且与其连通,所述辅助进料组件包括调速电机、进料轴及拨料棒,所述调速电机固定安装在机架上,所述进料轴转动连接在所述入料斗内且与所述调速电机的输出轴传动连接;所述拨料棒环设固定在所述进料轴上;所述去皮组件包括去皮电机、多根水平布置的去皮辊及压料装置,所述去皮电机固定在所述机架上且与去皮辊传动连接,所述去皮辊两两成组转动连接在机壳内且成组的两根去皮辊均对应相互挤压方向转动;所述压料装置设置在成组的两根去皮辊的中间顶部且与机架固定连接,所述拨料棒对应位于两根去皮辊靠近其一端位置的中间上方位置,所述机壳的底部设置落皮口,所述出料口设置在所述机壳的另一端底部且对应去皮辊一端端部。

[0006] 本发明的有益效果是:设置入料斗,入料斗连通机壳,待去皮的坚果从入料斗进入,去皮辊两两成组布置且相互挤压方向转动,配合压料装置的使用,坚果在去皮辊之间挤压去皮,经过出料口收集,设置进料轴及拨料棒,可以有序的将物料拨入到成组的去皮辊之间去皮,有效防止物料堵塞,且送料稳定。成组的去皮辊减少冲击损害坚果问题,提高坚果的完整率。

[0007] 优选的,所述去皮辊上由一端至另一端依次设有送料螺纹、划口螺旋刀片及挤压螺纹,成组的两根所述去皮辊上的送料螺纹、划口螺旋刀片及挤压螺纹的螺旋方向相反。

[0008] 优选的,所述送料螺纹的螺距与挤压螺纹的螺距相等。

[0009] 优选的,所述划口螺旋刀片的螺距为5~20mm。

[0010] 优选的,成组布置的两根所述去皮辊上的送料螺纹及挤压螺纹沿去皮辊的轴向相互交替错落分布。

[0011] 优选的,所述压料装置包括第一压块及第二压块,所述第一压块设置在靠近入料斗一侧的机架上且位于成组的两根去皮辊的中间上方位置;所述第二压块为链条式压块,

其固定连接在机架上,其长度方向沿所述去皮辊轴向方向布置且位于成组的两根所述去皮辊的中间上方,所述第二压块位于第一压块出料方向的一侧。

[0012] 优选的,所述链条式压块倾斜设置在机架上,所述链条式压块对应出料方向倾斜向下设置。

[0013] 优选的,所述链条式压块的底部沿其长度方向依次交替固定设有提供竖直方向挤压力的挤压块及提供水平方向挤压力的挤压条;所述挤压块为半球状,所述挤压条与去皮辊的轴向平行。

[0014] 优选的,成组的两根去皮辊与对应其中间顶部设置的所述压料装置形成三角形过料通道,所述过料通道的内接圆直径为28~40mm。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明一种双辊轴坚果脱皮机的俯视图;

[0016] 图2为本发明一种双辊轴坚果脱皮机A-A截面示意图;

[0017] 图3为本发明一种双辊轴坚果脱皮机去皮辊安装示意图;

[0018] 图4为本发明一种双辊轴坚果脱皮机去皮辊示意图;

[0019] 图5为本发明一种双辊轴坚果脱皮机去皮辊与压块装置示意图。

[0020] 1机架、2机壳、3入料斗、4辅助进料组件、41调速电机、42进料轴、43拨料棒、5落皮口、6去皮组件、61去皮电机、62去皮辊、621送料螺纹、622划口螺旋刀片、623挤压螺纹、63压料装置、631第一压块、632第二压块、7出料口、8挤压块、9挤压条。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 参阅本发明附图1至5,根据本发明实施例一种双辊轴坚果脱皮机,其包括机架1、机壳2、入料斗3、辅助进料组件4、去皮组件6及出料口7,机壳2固定设置在机架1上,入料斗3设置在机壳的顶部一端且与其连通,辅助进料组件4包括调速电机41、进料轴42及拨料棒43,调速电机41固定安装在机架1上,进料轴42转动连接在入料斗3内且与调速电机41的输出轴传动连接;拨料棒43环设固定在进料轴42上;去皮组件6包括去皮电机61、多根平行布置的去皮辊62及压料装置63,去皮电机61固定在机架1上且与去皮辊62传动连接,去皮辊62两两成组转动连接在机壳2内且成组的两根去皮辊均对应相互挤压方向转动;压料装置63设置在成组的两根去皮辊的中间顶部且与机架1固定连接,拨料棒43对应位于两根去皮辊62靠近其一端位置的中间上方位置,机壳2的底部设置落皮口5,出料口7设置在机壳2的另一端底部且对应去皮辊一端端部。

[0023] 具体的,拨料棒的拨料方向与物料的进料方向相同。

[0024] 在一些具体实施例中,去皮辊62上由一端至另一端依次设有送料螺纹621、划口螺旋刀片622及挤压螺纹623,成组的两根去皮辊62上的送料螺纹621、划口螺旋刀片622及挤压螺纹623的螺旋方向相反,保证物料有序推进。

[0025] 在另一些实施例中,送料螺纹621的螺距与挤压螺纹623的螺距相等,使得进料速度与出料速度相等。

[0026] 具体的,划口螺旋刀片622的螺距为10mm。

[0027] 在另一些具体实施例中,成组布置的两根去皮辊62上的送料螺纹621及挤压螺纹623沿去皮辊的轴向相互交替错落分布。

[0028] 在其他一些实施例中,压料装置63包括第一压块631及第二压块632,第一压块631设置在靠近入料斗一侧的机架上且位于两根去皮辊的中间上方位置;第二压块632为链条式压块,其固定连接在机架上,其长度方向沿去皮辊62轴向方向布置且位于成组的两根去皮辊62的中间上方,第二压块632位于第一压块631出料方向的一侧,在去皮辊与第一压块与第二压块的配合作用下坚果去皮,且由于去皮辊的滚动作用减少了对坚果的冲击,损害率降低。

[0029] 具体的,链条式压块倾斜设置在机架1上,链条式压块对应出料方向倾斜向下设置,提高物料出口时的脱净率。

[0030] 再具体的,第一压块、第二压块均通过支架固定连接在机架上,且第一压块与第二压块均通过螺杆调节其的压紧度,螺杆上穿设压簧,压簧的两端分别固定连接螺杆及第一压块和第二压块,通过螺杆整体调节第一压块及第二压块的压紧度,弹簧的设置使得第一压块及第二压块上下有距离的浮动,降低坏果率,也便于第一压块及第二压块复位。

[0031] 在其他一些具体实施例中,链条式压块的底部沿其长度方向依次交替固定设有提供竖直方向挤压力的挤压块8及提供水平方向挤压力的挤压条9;挤压块8为半球状,挤压条9与去皮辊62的轴向平行,在去皮辊转动的前提下,带动坚果朝向出料口方向移动,设置的压紧块与压紧条交替压紧坚果,使得坚果可与去皮辊有效接触,脱皮,进一步提高脱皮率。

[0032] 具体的,成组的两根去皮辊62与对应其中间顶部设置的压料装置63形成三角形过料通道,过料通道对应出料方向逐渐缩小,过料通道的内接圆尺寸最大为40mm,最小为28mm。避免多个坚果抢道堵塞,出料口能挤压到最小果,提高脱净率。

[0033] 再具体的,两两成组的去皮辊通过齿轮传动连接改变去皮辊的转动方向。

[0034] 更具体的,本发明装置可适用于生产线上连接其他驱动装置为其提供动力源。

[0035] 本发明一种双辊轴坚果脱皮机的脱皮步骤:

[0036] 将坚果脱皮过程细化为进料、划口预处理青皮、挤压青皮、皮果分料四个阶段。从入料斗进料,在调速电机及拨料棒的辅助下物料有序的进入成组转动的两辊轴之间的夹缝,由送料螺纹推进到划口螺旋刀片部,其中划口预处理青皮使用划口螺旋刀片,破坏青皮的完整度,能减小挤压青皮时的挤压力,进而进入挤压螺纹段与压块装置作用挤压去皮,去皮的坚果由出料口处接收,青皮由落皮口收集,充分发挥链条式压块优势,不以降低生产效率为代价的同时,提高了脱净率,减小了破损率。

[0037] 具体的调速电机可以调整进料轴的转速,进而影响进料效果。成组的去皮辊与压块装置可以形成过料通道,物料在过料通道中脱皮。本发明操作方便,自动化程度高,可以保持较高的脱净率及坚果的完整率。

[0038] 对于实施例公开的装置和使用方法而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0039] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。

对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

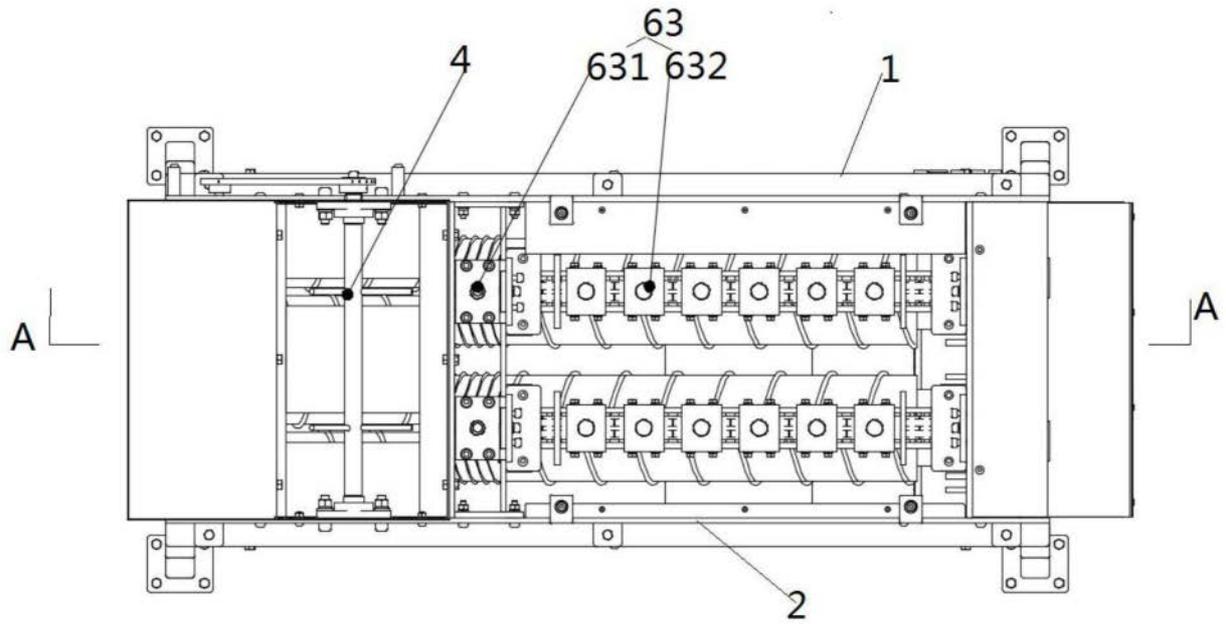


图1

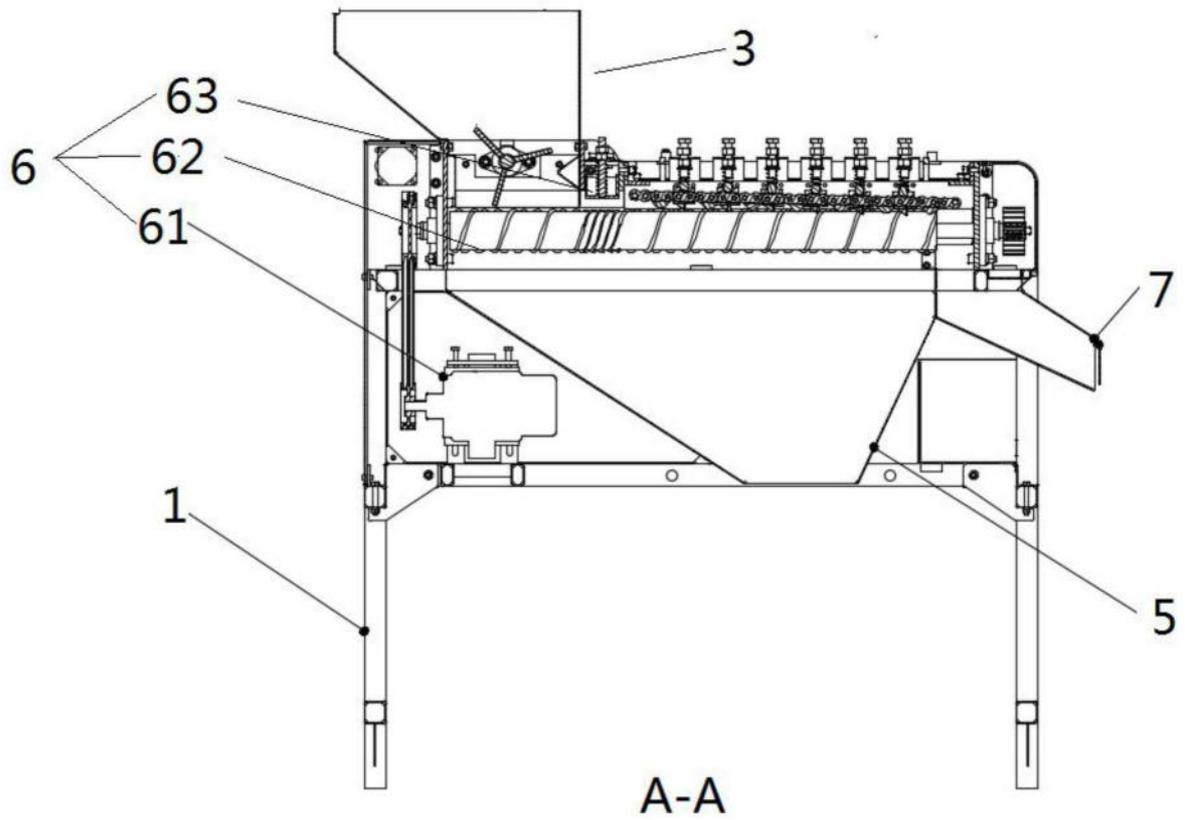


图2

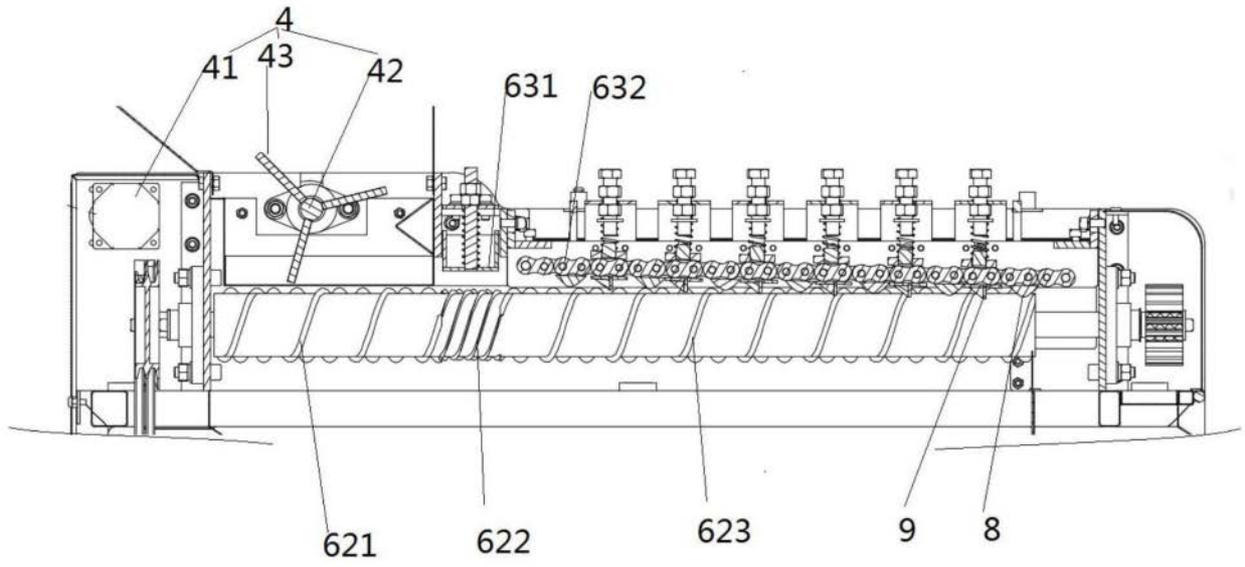


图3

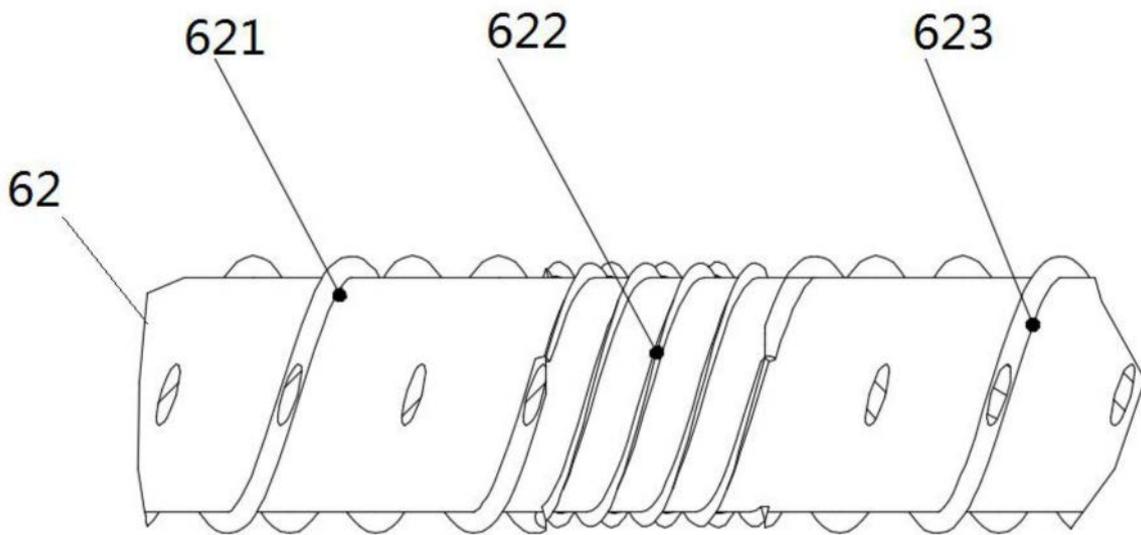


图4

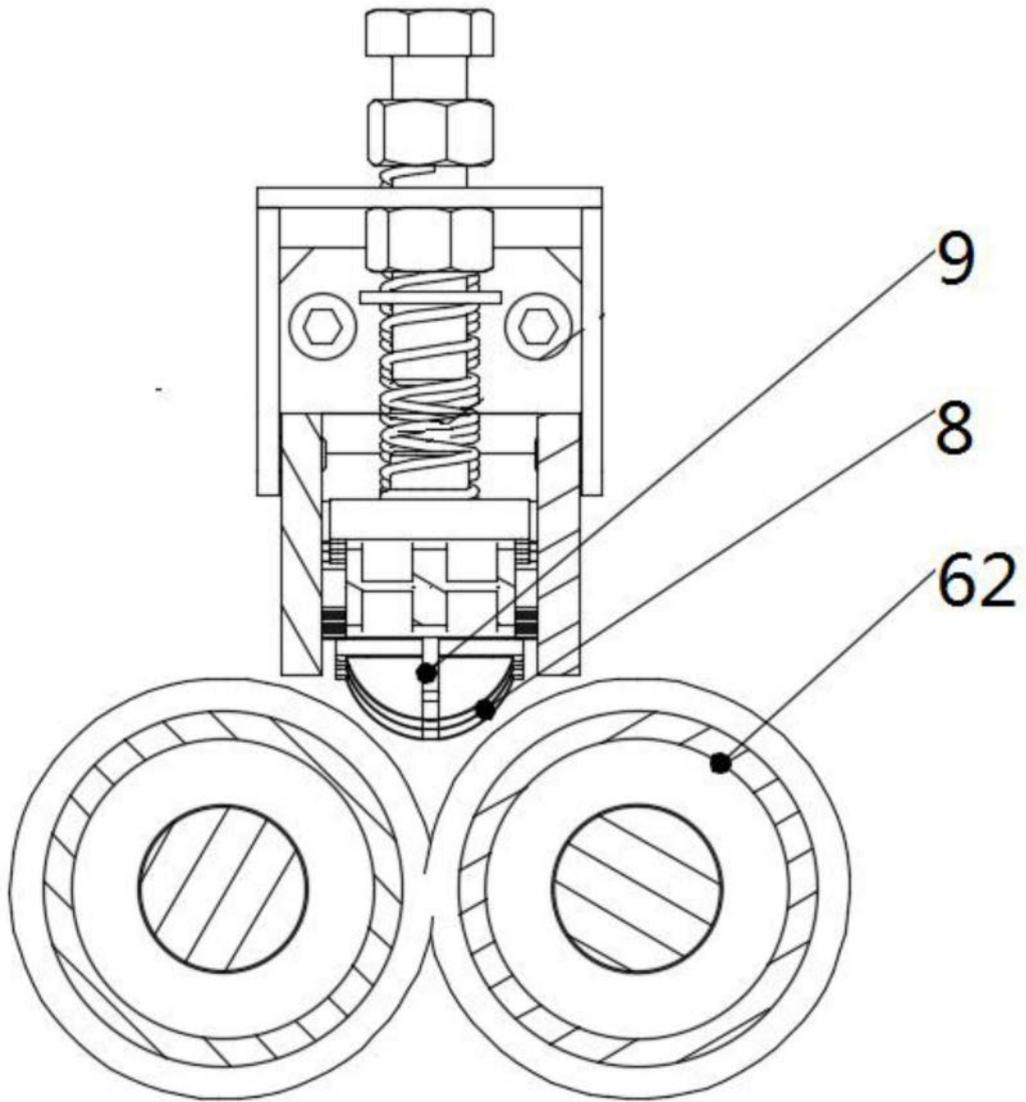


图5