(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211917031 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922223558.7

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 杭州瑞峰包装材料有限公司
地址 310000 浙江省杭州市桐庐县桐庐经济开发区柴梅路6号

(72)发明人 熊磊

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
代理人 林捷达

(51)Int.Cl.
B26D 7/26(2006.01)
B26D 5/06(2006.01)

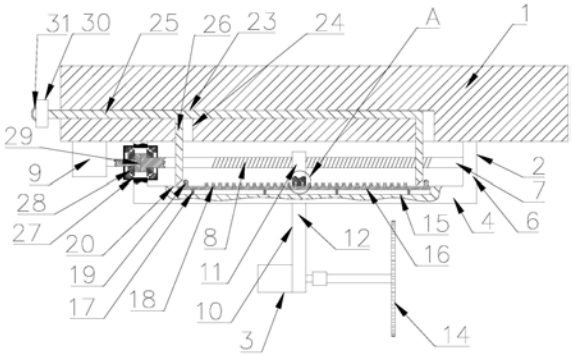
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种珍珠棉分切机调刀机构

(57)摘要

本实用新型涉及分切机领域，具体涉及一种珍珠棉分切机调刀机构。本实用新型提供的一种珍珠棉分切机调刀机构，旨在克服背景技术中存在的现有加工珍珠棉的分切机刀片无法调整的问题。本实用新型公开了一种珍珠棉分切机调刀机构，包括支撑梁和支座，支座上设置有切割组件、矩形孔、转轴，转轴上设有螺纹；还包括移动部，移动部包括滑动设置的滑动块和滑杆，滑杆穿过矩形孔设置，滑块上开设有螺纹孔，滑块通过螺纹孔与转轴螺接，切割组件固定连接在滑杆的下端，本方案实现了分切机刀片的左右移动，提高了分切机的实用性。



CN 211917031 U

1.一种珍珠棉分切机调刀机构，包括支撑梁(1)和设置于所述支撑梁(1)下方的支座(2)，所述支座(2)上设置有切割组件(3)，其特征在于：所述支座(2)包括水平设置的底板(4)，所述底板(4)上设置有矩形孔(5)，所述矩形孔(5)贯穿所述底板(4)的上表面和下表面设置，所述底板(4)上表面还设置有两个支撑板(6)，两个所述支撑板(6)分别设置在所述矩形孔(5)长度方向上的两端，所述底板(4)通过所述支撑板(6)固定连接在所述支撑梁(1)的下端面；所述底板(4)上方设置有一根转轴(7)，所述转轴(7)设置在所述矩形孔(5)的正上方且所述转轴(7)的轴线方向与所述矩形孔(5)的长度方向相同，所述转轴(7)的两端分别与两个所述支撑板(6)转动连接，所述转轴(7)的表面还设置有螺纹(8)；所述支撑梁(1)的下端面上还设置有带动所述转轴(7)旋转的旋转运动输出器(9)；

该调刀机构还包括移动部(10)，所述移动部(10)包括滑动设置在所述底板(4)上表面上的滑动块(11)和固定连接在所述滑动块(11)下端的滑杆(12)，所述滑杆(12)穿过所述矩形孔(5)设置，所述滑动块(11)上开设有螺纹(8)孔，所述滑动块(11)通过所述螺纹(8)孔与所述转轴(7)螺接，所述切割组件(3)固定连接在所述滑杆(12)的下端，所述切割组件(3)包括设置在竖直面内的刀片(14)；

所述底板(4)上表面位于所述转轴(7)的一侧还开设有凹槽(15)，所述凹槽(15)沿所述矩形孔(5)的长度方向设置，所述凹槽(15)内设置有限位板(16)，所述限位板(16)沿所述凹槽(15)的高度方向与所述凹槽(15)滑动连接，所述限位板(16)下表面与所述凹槽(15)的底面之间设置有弹性件(17)，所述限位板(16)的上表面设置有若干限位凸起(18)，若干所述限位凸起(18)沿所述矩形孔(5)的长度方向均布，所述限位板(16)上表面还设置有两个压块(19)，两个所述压块(19)分别设置在所述限位凸起(18)的均布方向的两端；

所述凹槽(15)的开口处还设置有盖板(20)，所述盖板(20)与所述底板(4) 固定连接，所述盖板(20)上设置供所述压块(19)和所述限位凸起(18)伸出至所述底板(4)上表面的通孔(21)，所述滑动块(11)上还设置有限位孔(22)，所述限位凸起(18)伸出至所述底板(4)上表面时所述限位孔(22)与所述限位凸起(18)配合连接；

所述支撑梁(1)中水平设置有第一滑槽(23)，所述第一滑槽(23)中滑动设置有第一滑动杆(25)，所述支撑梁(1)的下表面上位于两个所述压块(19)的正上方分别开设有第二滑槽(24)，两个所述第二滑槽(24)均与所述第一滑槽(23)连通，两个所述第二滑槽(24)内均滑动连接有第二滑动杆(26)，所述第二滑动杆(26)的上端与所述第一滑动杆(25)固定连接，所述第二滑动杆(26)的下端朝向所述压块(19)的方向设置有斜面；所述第一滑动杆(25)带动所述第二滑动杆(26)向所述压块(19)滑动时，所述压块(19)在所述斜面的挤压下通过所述限位板(16)带动所述限位凸起(18)下沉。

2.根据权利要求1所述的一种珍珠棉分切机调刀机构，其特征在于：所述旋转运动输出器(9)为电机，所述电机的输出轴与所述转轴(7)同轴设置并且相互之间通过法兰(29)连接，靠近所述旋转运动输出器(9)的所述支撑板(6)上设置有连接孔(27)，所述连接孔(27)与所述转轴(7)同轴设置，所述电机的输出轴与所述转轴(7)的连接处位于所述连接孔(27)内，所述连接孔(27)的两端还分别设置有圆锥滚子轴承(28)，两个所述圆锥滚子轴承(28)分别套设在所述转轴(7)和所述电机的输出轴上。

3.根据权利要求1所述的一种珍珠棉分切机调刀机构，其特征在于：所述限位凸起(18)的上端设置成半球形。

4.根据权利要求1所述的一种珍珠棉分切机调刀机构,其特征在于:所述第一滑动杆(25)伸出所述支撑梁(1)的一端还设置有操纵部(30),所述操纵部(30)包括握把(31)。

5.根据权利要求4所述的一种珍珠棉分切机调刀机构,其特征在于:所述握把(31)上还包覆设置有橡胶套。

一种珍珠棉分切机调刀机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机领域，尤其是涉及一种珍珠棉分切机调刀机构。

背景技术

[0002] 珍珠棉是一种新型环保的包装材料。它由低密度聚乙烯脂经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、恢复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点，亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想代替品。

[0003] 现在有很多工厂在对珍珠棉分块时采用分切机进行加工，分切机是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备，现有大多数加工珍珠棉的分切机刀片无法进行调整，导致分切机在工作时只能加工出同一尺寸的珍珠棉产品，无法适应不同的需求。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供了一种珍珠棉分切机调刀机构，以解决背景技术中存在的现有加工珍珠棉的分切机刀片无法调整的问题。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种珍珠棉分切机调刀机构。

[0006] 利用本实用新型的技术方案制作的一种珍珠棉分切机调刀机构，包括支撑梁和设置于所述支撑梁下方的支座，所述支座上设置有切割组件，所述支座包括水平设置的底板，所述底板上设置有矩形孔，所述矩形孔贯穿所述底板的上表面和下表面设置，所述底板上表面还设置有两个支撑板，两个所述支撑板分别设置在所述矩形孔长度方向上的两端，所述底板通过所述支撑板固定连接在所述支撑梁的下端面；所述底板上方设置有一根转轴，所述转轴设置在所述矩形孔的正上方且所述转轴的轴线方向与所述矩形孔的长度方向相同，所述转轴的两端分别与两个所述支撑板转动连接，所述转轴的表面还设置有螺纹；所述支撑梁的下端面上还设置有带动所述转轴旋转的旋转运动输出器；

[0007] 该调刀机构还包括移动部，所述移动部包括滑动设置在所述底板上表面上的滑动块和固定连接在所述滑动块下端的滑杆，所述滑杆穿过所述矩形孔设置，所述滑动块上开设有螺纹孔，所述滑动块通过所述螺纹孔与所述转轴螺接，所述切割组件固定连接在所述滑杆的下端，所述切割组件包括设置在竖直面内的刀片；

[0008] 所述底板上表面位于所述转轴的一侧还开设有凹槽，所述凹槽沿所述矩形孔的长度方向设置，所述凹槽内设置有限位板，所述限位板沿所述凹槽的高度方向与所述凹槽滑动连接，所述限位板下表面与所述凹槽的底面之间设置有弹性件，所述限位板的上表面设置有若干限位凸起，若干所述限位凸起沿所述矩形孔的长度方向均布，所述限位板上表面还设置有两个压块，两个所述压块分别设置在所述限位凸起的均布方向的两端；

[0009] 所述凹槽的开口处还设置有盖板，所述盖板与所述底板固定连接，所述盖板上设置供所述压块和所述限位凸起伸出至所述底板上表面的通孔，所述滑动块上还设置有限位

孔，所述限位凸起伸出至所述底板上表面时所述限位孔与所述限位凸起配合连接；

[0010] 所述支撑梁中水平设置有第一滑槽，所述第一滑槽中滑动设置有第一滑动杆，所述支撑梁的下表面上位于两个所述压块的正上方分别开设有第二滑槽，两个所述第二滑槽均与所述第一滑槽连通，两个所述第二滑槽内均滑动连接有第二滑动杆，所述第二滑动杆的上端与所述第一滑动杆固定连接，所述第二滑动杆的下端朝向所述压块的方向设置有斜面；所述第一滑动杆带动所述第二滑动杆向所述压块滑动时，所述压块在所述斜面的挤压下通过所述限位板带动所述限位凸起下沉。

[0011] 所述旋转运动输出器为电机，所述电机的输出轴与所述转轴同轴设置并且相互之间通过法兰连接，靠近所述旋转运动输出器的所述支撑板上设置有连接孔，所述连接孔与所述转轴同轴设置，所述电机的输出轴与所述转轴的连接处位于所述连接孔内，所述连接孔的两端还分别设置有圆锥滚子轴承，两个所述圆锥滚子轴承分别套设在所述转轴和所述电机的输出轴上。

[0012] 所述限位凸起的上端设置成半球形。

[0013] 所述第一滑动杆伸出所述支撑梁的一端还设置有操纵部，所述操纵部包括握把。

[0014] 所述握把上还包覆设置有橡胶套。

[0015] 采用了上述技术方案，本实用新型具有以下的有益效果：

[0016] 本方案实现了分切机刀片的左右移动，在分切机对珍珠棉进行加工时，珍珠棉被限位固定在加工台上，在加工前通过调整刀片的位置可以实现对珍珠棉的不同位置进行切割，使得珍珠棉能被切割成不同的尺寸，提高了分切机的实用性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种珍珠棉分切机调刀机构的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型所述一种珍珠棉分切机调刀机构的部分结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型所述一种珍珠棉分切机调刀机构的结构示意图。

[0020] 图中，1、支撑梁；2、支座；3、切割组件；4、底板；5、矩形孔；6、支撑板；7、转轴；8、螺纹；9、旋转运动输出器；10、移动部；11、滑动块； 12、滑杆；13、螺纹孔；14、刀片；15、凹槽；16、限位板；17、弹性件； 18、限位凸起；19、压块；20、盖板；21、通孔；22、限位孔；23、第一滑槽；24、第二滑槽；25、第一滑动杆；26、第二滑动杆；27、连接孔；28、圆锥滚子轴承；29、法兰；30、操纵部；31、握把。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底部”和“顶部”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0022] 如图1至3所示，一种珍珠棉分切机调刀机构，包括支撑梁1和设置于支撑梁1下方的支座2，支座2上设置有切割组件3。

[0023] 参照附图1至3所示，支座2包括水平设置的底板4，底板4上设置有矩形孔5，矩形孔5贯穿底板4的上表面和下表面设置，底板4上表面还设置有两个支撑板6，两个支撑板6分别

设置在矩形孔5长度方向上的两端，底板4通过支撑板6固定连接在支撑梁1的下端面；底板4上方设置有一根转轴7，转轴7设置在矩形孔5的正上方且转轴7的轴线方向与矩形孔5的长度方向相同，转轴7的两端分别与两个支撑板6转动连接，转轴7的表面还设置有螺纹8；支撑梁1的下端面上还设置有带动转轴7旋转的旋转运动输出器9；

[0024] 该调刀机构还包括移动部10，移动部10包括滑动设置在底板4上表面上的滑动块11和固定连接在滑动块11下端的滑杆12，滑杆12穿过矩形孔5 设置，滑动块11上开设有螺纹8孔，滑动块11通过螺纹8孔与转轴7螺接，切割组件3固定连接在滑杆12的下端，切割组件3包括设置在竖直面内的刀片14；

[0025] 底板4上表面位于转轴7的一侧还开设有凹槽15，凹槽15沿矩形孔5 的长度方向设置，凹槽15内设置有限位板16，限位板16沿凹槽15的高度方向与凹槽15滑动连接，限位板16下表面与凹槽15的底面之间设置有弹性件17，限位板16的上表面设置有若干限位凸起18，若干限位凸起18沿矩形孔5的长度方向均布，限位板16上表面还设置有两个压块19，两个压块19 分别设置在限位凸起18的均布方向的两端；

[0026] 凹槽15的开口处还设置有盖板20，盖板20与底板4固定连接，盖板20 上设置供压块19和限位凸起18伸出至底板4上表面的通孔21，滑动块11 上还设置有限位孔22，限位凸起18伸出至底板4上表面时限位孔22与限位凸起18配合连接；

[0027] 支撑梁1中水平设置有第一滑槽23，第一滑槽23中滑动设置有第一滑动杆25，支撑梁1的下表面上位于两个压块19的正上方分别开设有第二滑槽24，两个第二滑槽24均与第一滑槽23连通，两个第二滑槽24内均滑动连接有第二滑动杆26，第二滑动杆26的上端与第一滑动杆25固定连接，第二滑动杆26的下端朝向压块19的方向设置有斜面；第一滑动杆25带动第二滑动杆26向压块19滑动时，压块19在斜面的挤压下通过限位板16带动限位凸起18下沉。本方案实现了分切机刀片14的左右移动，在分切机对珍珠棉进行加工时，珍珠棉被限位固定在加工台上，在加工前通过调整刀片14 的位置可以实现对珍珠棉的不同位置进行切割，使得珍珠棉能被切割成不同的尺寸，提高了分切机的实用性。本方案中弹性件17可以为压缩弹簧，支撑梁1设置在分切机的内顶部。在分切机工作前，首先使得第一滑动杆25带动第二滑动杆26向压块19的方向滑动，在第二滑动杆26滑动的过程中，斜面与压块19接触并对压块19产生压力，使得压块19带动限位板16克服弹性件17的弹力向凹槽15的底面滑动，随着限位板16的运动，限位凸起18逐渐从滑动块11的限位孔22中移出，在限位凸起18完全从限位孔22移出后，启动电机，电机工作带动转轴7旋转，螺接在转轴7上的滑动块11在螺纹8 和螺纹8孔的作用下沿矩形孔5的长度方向滑动，通过改变电机的正反转来改变滑动块11的滑动方向，滑动块11移动时带动切割组件3移动，从而实现了刀片14位置的调整。刀片14的位置调整完毕后，使得第一滑杆12带动第二滑杆12滑动，以此使得斜面与压块19分离，限位板16在弹性件17的作用下向上滑动，限位凸起18伸入限位孔22对滑动块11的位置进行固定。

[0028] 参照附图1和3所示，旋转运动输出器9为电机，电机的输出轴与转轴 7同轴设置并且相互之间通过法兰29连接，靠近旋转运动输出器9的支撑板 6上设置有连接孔27，连接孔27与转轴7同轴设置，电机的输出轴与转轴7 的连接处位于连接孔27内，连接孔27的两端还分别设置有圆锥滚子轴承28，两个圆锥滚子轴承28分别套设在转轴7和电机的输出轴上。两个圆锥滚子轴承28的外圈与支撑板6固定连接。采用法兰29连接的设置结构简单，圆锥滚子

轴承28的设置限制了转轴7的轴向移动，使得该调刀机构工作更加稳定。

[0029] 参照附图1和3所示，限位凸起18的上端设置成半球形。半球形的设置使得斜面在推动压块19时受到的阻力减小，优化了操作体验，同时减少了斜面与压块19之间的磨损。

[0030] 参照附图1所示，第一滑动杆25伸出支撑梁1的一端还设置有操纵部 30，操纵部30包括握把31。握把31的设置使得操作第一滑杆12滑动更加方便，优化了操作体验。

[0031] 参照附图1所示，我把上还包覆设置有橡胶套。橡胶套的设置增加了操作第一滑杆12时的舒适度。优化了操作体验。

[0032] 工作原理：

[0033] 在分切机工作前，首先使得第一滑动杆25带动第二滑动杆26向压块19 的方向滑动，在第二滑动杆26滑动的过程中，斜面与压块19接触并对压块 19产生压力，使得压块19带动限位板16克服弹性件17的弹力向凹槽15的底面滑动，随着限位板16的运动，限位凸起18逐渐从滑动块11的限位孔 22中移出，在限位凸起18完全从限位孔22移出后，启动电机，电机工作带动转轴7旋转，螺接在转轴7上的滑动块11在螺纹8和螺纹8孔的作用下沿矩形孔5的长度方向滑动，通过改变电机的正反转来改变滑动块11的滑动方向，滑动块11移动时带动切割组件3移动，从而实现了刀片14位置的调整。刀片14的位置调整完毕后，使得第一滑杆12带动第二滑杆12滑动，以此使得斜面与压块19分离，限位板16在弹性件17的作用下向上滑动，限位凸起 18伸入限位孔22对滑动块11的位置进行固定，至此整个调刀过程完成。

[0034] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

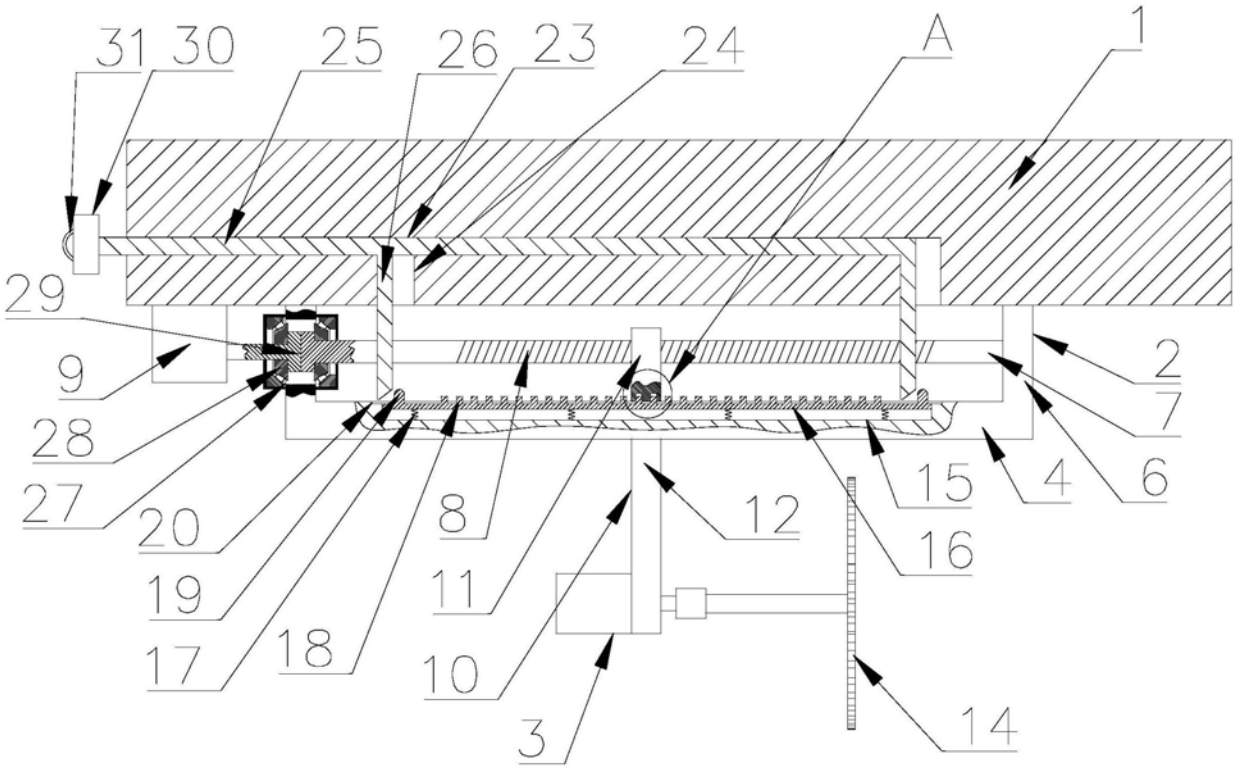


图1

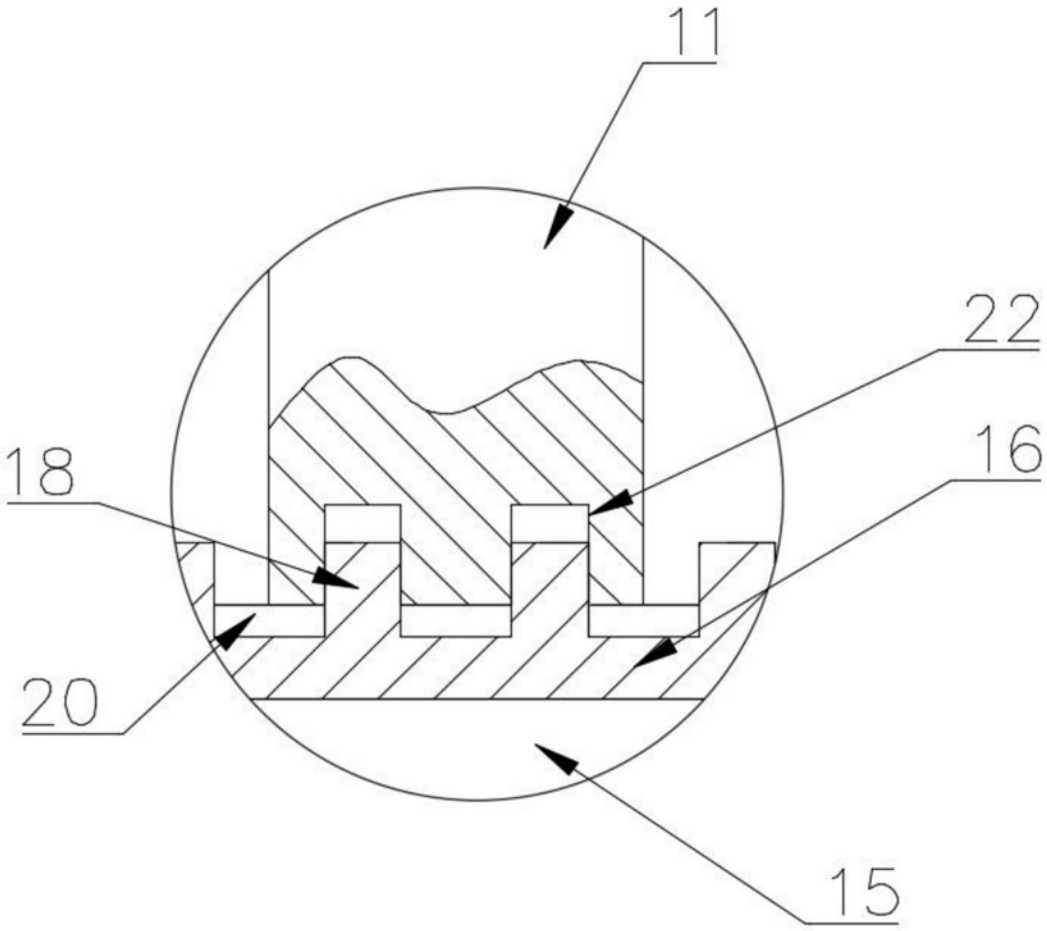


图2

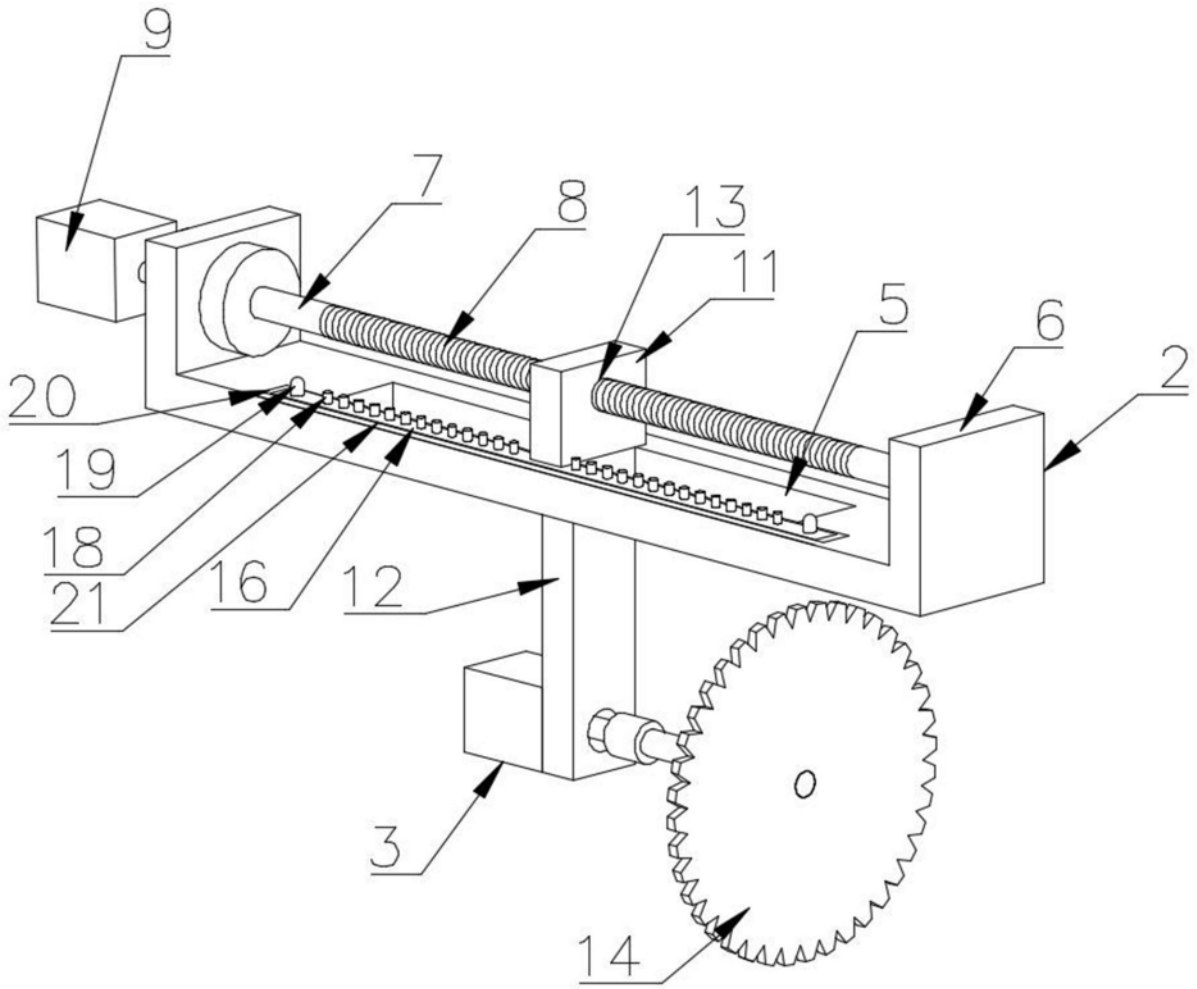


图3