



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217609472 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221427662.3

(22) 申请日 2022.06.08

(73) 专利权人 红云红河烟草(集团)有限责任公司

地址 650231 云南省昆明市五华区红锦路
367号

(72) 发明人 马加平 陈瑞 赵庆辉 杨洪梅

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252

专利代理师 衣爱丽

(51) Int. Cl.

A24B 7/00 (2006.01)

A24B 7/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

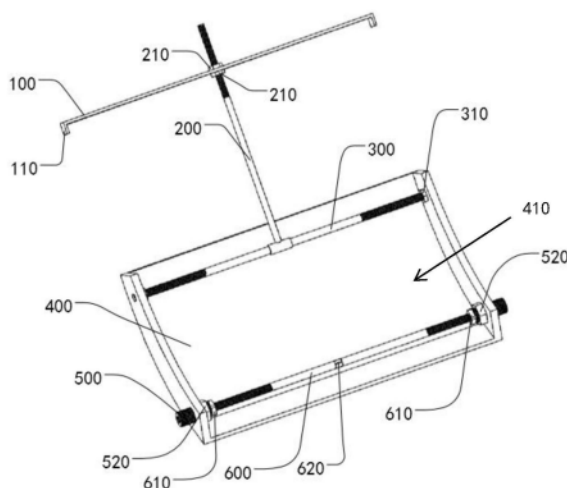
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种料位平整装置和切丝机

(57) 摘要

本申请公开了一种料位平整装置和切丝机,其中,料位平整装置用于切丝机。切丝机包括箱体,箱体设有容纳腔,料位平整装置包括第一支撑料位平整板;料位平整装置位于容纳腔内。本申请中,通过在切丝机的容纳腔中设置料位平整板,从而使得从喂料小车进入容纳腔中的物料,首先进过料位平整板,将物料进行平整之后,在进入切丝机的容纳腔中,而通过平整后的物料平整均匀,保证切丝机刀门处受力均匀,从而不会出现跑梗、跑片现象,保证加工质量。



1. 一种料位平整装置,用于切丝机,所述切丝机包括箱体,所述箱体设有容纳腔,其特征在于,所述料位平整装置包括:支撑卡条、调节杆、第一支撑杆、料位平整板和两个定位螺套;

所述支撑卡条的中部连接所述调节杆靠近上端位置处,所述调节杆的下端转动连接所述第一支撑杆的中部;

所述料位平整板设有导滑槽,且包括固定连接的弧形段和平整段;

所述第一支撑杆的两端分别可拆卸固定连接所述弧形段相对的两侧;两个所述定位螺套分别可拆卸连接所述平整段相对的两侧,且分别伸出所述导滑槽的外侧;

所述料位平整装置位于所述容纳腔内,所述支撑卡条的相对两端分别连接所述容纳腔相对的两个侧壁的上侧;两所述定位螺套分别抵接所述容纳腔相对的两个侧壁的下侧。

2. 根据权利要求1所述的料位平整装置,其特征在于,所述弧形段和所述平整段的连接处平滑过渡。

3. 根据权利要求1所述的料位平整装置,其特征在于,所述弧形段和所述平整段相切。

4. 根据权利要求1所述的料位平整装置,其特征在于,所述定位螺套的外周面设有外螺纹,所述平整段的相对两侧分别设有第一螺纹孔,所述定位螺套通过外螺纹螺接于所述第一螺纹孔内。

5. 根据权利要求1所述的料位平整装置,其特征在于,所述料位平整装置还包括第二支撑杆,所述第二支撑杆的相对两侧均设有外螺纹,两所述定位螺套均设有第二螺纹孔,所述第二支撑杆位于所述导滑槽内,且所述第二支撑杆的相对两侧分别螺接所述第二螺纹孔。

6. 根据权利要求5所述的料位平整装置,其特征在于,所述料位平整装置还包括两个第一锁紧螺母,两所述第一锁紧螺母分别螺接两所述定位螺套,且抵接所述导滑槽的槽壁。

7. 根据权利要求6所述的料位平整装置,其特征在于,所述料位平整装置还包括两个第二锁紧螺母,两所述第二锁紧螺母分别螺接所述第二支撑杆相对的两侧,且分别抵接两所述第一锁紧螺母。

8. 根据权利要求1所述的料位平整装置,其特征在于,所述料位平整装置还包括两个第三锁紧螺母,所述第一支撑杆相对的两侧均设有外螺纹,两所述第三锁紧螺母分别螺接所述第一支撑杆相对的两侧,且抵接所述导滑槽的槽壁。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的料位平整装置,其特征在于,所述料位平整装置还包括两个调节螺母,所述调节杆设有外螺纹,所述调节杆贯穿支撑卡条的中部,两所述调节螺母分别螺接所述调节杆;且所述支撑卡条夹持于两所述调节螺母之间。

10. 一种切丝机,其特征在于,包括箱体和权利要求1至9中任一项所述的料位平整装置。

一种料位平整装置和切丝机

技术领域

[0001] 本申请涉及烟草加工技术领域,尤其涉及一种料位平整装置和切丝机。

背景技术

[0002] 针对现如今烟草行业制丝车间使用的切丝机喂料小车,其喂料方式是通过电机驱动偏心装置,从而将力传至喂料振槽,通过喂料振槽的抖动,将烟丝送至切丝机铜排链处。但由于喂料振槽振动运送方式的不确定性,导致位于喂料振槽上的烟丝掉落至铜排链上时,可能出现烟丝不均匀的现象。从而导致通过铜排链运输至切丝机刀辊上的烟丝不均匀、不平整,最终导致切丝机刀辊在切丝运行时,刀门压力频繁波动,从而出现跑梗、跑片现象,影响切丝质量。

实用新型内容

[0003] 本申请的一个目的是提供一种料位平整装置的新技术方案,以解决上述问题,使得从喂料机到切丝机中的物料平整,避免因物料不实出现刀门波动,从而保证切丝质量。

[0004] 本申请提供的料位平整装置,用于切丝机,所述切丝机包括箱体,所述箱体设有容纳腔,所述料位平整装置包括:支撑卡条、调节杆、第一支撑杆、料位平整板和两个定位螺套;所述支撑卡条的中部连接所述调节杆靠近上端位置处,所述调节杆的下端转动连接所述第一支撑杆的中部;所述料位平整板设有导滑槽,且包括固定连接的弧形段和平整段;所述第一支撑杆的两端分别可拆卸固定连接所述弧形段相对的两侧;两个所述定位螺套分别可拆卸连接所述平整段相对的两侧,且分别伸出所述导滑槽的外侧;所述料位平整装置位于所述容纳腔内,所述支撑卡条的相对两端分别连接所述容纳腔相对的两个侧壁的上侧;两所述定位螺套分别抵接所述容纳腔相对的两个侧壁的下侧。

[0005] 在一个实施例中,所述弧形段和所述平整段的连接处平滑过渡。

[0006] 在一个实施例中,所述弧形段和所述平整段相切。

[0007] 在一个实施例中,所述定位螺套的外周面设有外螺纹,所述平整段的相对两侧分别设有第一螺纹孔,所述定位螺套通过外螺纹螺接于所述第一螺纹孔内。

[0008] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括第二支撑杆,所述第二支撑杆的相对两侧均设有外螺纹,两所述定位螺套均设有第二螺纹孔,所述第二支撑杆位于所述导滑槽内,且所述第二支撑杆的相对两侧分别螺接所述第二螺纹孔。

[0009] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第一锁紧螺母,两所述第一锁紧螺母分别螺接两所述定位螺套,且抵接所述导滑槽的槽壁。

[0010] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第二锁紧螺母,两所述第二锁紧螺母分别螺接所述第二支撑杆相对的两侧,且分别抵接两所述第一锁紧螺母。

[0011] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第三锁紧螺母,所述第一支撑杆相对的两侧均设有外螺纹,两所述第三锁紧螺母分别螺接所述第一支撑杆相对的两侧,且抵接所述导滑槽的槽壁。

[0012] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个调节螺母,所述调节杆设有外螺纹,所述调节杆贯穿支撑卡条的中部,两所述调节螺母分别螺接所述调节杆;且所述支撑卡条夹持于两所述调节螺母之间。

[0013] 本申请还提供一种切丝机,包括箱体和上述任一项所述的料位平整装置。

[0014] 本申请提供的料位平整装置,用于切丝机,所述切丝机包括箱体,所述箱体设有容纳腔,所述料位平整装置包括:支撑卡条、调节杆、第一支撑杆、料位平整板和两个定位螺套;所述支撑卡条的中部连接所述调节杆靠近上端位置处,所述调节杆的下端转动连接所述第一支撑杆的中部;所述料位平整板设有导滑槽,且包括固定连接的弧形段和平整段;所述第一支撑杆的两端分别可拆卸固定连接所述弧形段相对的两侧;两个所述定位螺套分别可拆卸连接所述平整段相对的两侧,且分别伸出所述导滑槽的外侧;所述料位平整装置位于所述容纳腔内,所述支撑卡条的相对两端分别抵接所述容纳腔相对的两个侧壁的上侧;两所述定位螺套分别抵接所述容纳腔相对的两个侧壁的下侧。本申请中,通过在切丝机的容纳腔中设置料位平整板,从而使得从喂料小车进入容纳腔中的物料,首先进过料位平整板,将物料进行平整之后,在进入切丝机的容纳腔中,而通过平整后的物料平整均匀,保证切丝机刀门处受力均匀,从而不会出现跑梗、跑片现象,保证加工质量。

[0015] 通过以下参照附图对本申请的示例性实施例的详细描述,本申请的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0016] 被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本申请的实施例,并且连同其说明一起用于解释本申请的原理。

[0017] 图1是本申请实施例提供的料位平整装置的整体结构示意图。

[0018] 图2是本申请实施例提供的料位平整装置中料位平整板结构示意图。

[0019] 图3是本申请实施例提供的料位平整装置中定位螺套结构示意图。

[0020] 图中标示如下:

[0021] 100-支撑卡条;110-卡接板;200-调节杆;210-调节螺母;300-第一支撑杆;310-第三锁紧螺母;400-料位平整板;410-导滑槽;411-弧形段;412-平整段;500-定位螺套;510-第二螺纹孔;520-第一锁紧螺母;600-第二支撑杆;610-第二锁紧螺母;620-开口。

具体实施方式

[0022] 现在将参照附图来详细描述本申请的各种示例性实施例。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。

[0023] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。

[0024] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0025] 在这里示出和讨论的所有例子中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

[0026] 请参考图1至图3,本申请实施例提供的料位平整装置,用于切丝机,所述切丝机包括箱体,所述箱体设有容纳腔。本领域技术人员可以理解的是,箱体上还设有与容纳腔连通的加料口。本实施例中,由喂料小车将装载的烟丝从加料口中加入容纳腔内,而烟丝进入容纳腔后,会经过切丝机铜排链,并有切丝机铜排链运送至切丝机刀辊处,再由刀辊对烟丝进行切割,从而完成烟丝的切丝加工。而由于喂料振槽的抖动,会导致位于铜排链上烟丝出现不均匀,压不实的情况出现,从而导致刀辊的刀门在切丝时出现跑梗、跑片现象,影响切丝的质量,而烟丝的切割加工的质量是后续成品质量的重要保障。

[0027] 本申请实施例提供的料位平整装置包括:支撑卡条100、调节杆200、第一支撑杆300、料位平整板400和两个定位螺套500;所述支撑卡条100的中部连接所述调节杆200靠近上端位置处,所述调节杆200的下端转动连接所述第一支撑杆300的中部;所述料位平整板400设有导滑槽410,且包括固定连接的弧形段411和平整段412;所述第一支撑杆300的两端分别可拆卸固定连接所述弧形段411相对的两侧;两个所述定位螺套500分别可拆卸连接所述平整段412相对的两侧,且分别伸出所述导滑槽410的外侧。

[0028] 本实施例中,由于调节杆200的下端与第一支撑杆300的中部为旋转连接,因此,当调节杆200沿支撑卡条100上下移动时,调节杆200与第一支撑杆300之间不会出现卡滞。本实施例中,导滑槽410连接喂料小车与切丝机的铜排链,也即喂料小车将物料通过导滑槽410送入切丝机的铜排链,再通过铜排链将烟丝运输至刀辊处切割。具体到本实施例中,导滑槽410的弧形段411与喂料小车连接,导滑槽410的平整段412与铜排链连接。如此,可以避免喂料小车上的烟丝直接落入铜排链上,而是烟丝首先落入弧形段411中,在通过弧形段411进入平整段412,最后通过平整段412进入铜排链上。本领域技术人员可以理解的是,当喂料小车中落入弧形段411的烟丝不均匀时,烟丝不会立即进入铜排链,而是会在平整段412进行停留,由后面的烟丝将前面的烟丝推入铜排链中;而后面的烟丝推动前面的烟丝时,当烟丝不均匀时,后面的烟丝会补充前面烟丝不均匀的部分,从而使得最终进入铜排链的烟丝时是均匀平整的,从而保证铜排链上进入刀辊的烟丝均匀平整,保证烟丝的切割质量。本领域技术人员可以知晓的是,本实施例中料位平整板400靠近平整段412的一侧称为前面,料位平整版靠近弧形段411的一侧称为后面。

[0029] 本领域技术人员还可以理解的是,平整段412靠近弧形段411的一侧的高度不大于平整段412远离弧形段411一侧的高度。本实施例中的高度,指的是与铜排链所在平面的距离。如此,可以避免喂料小车中的烟丝直接通过料位平整板400滑入铜排链中,从而保证通过料位平整板400进入铜排链的烟丝平整均匀。

[0030] 所述料位平整装置位于所述容纳腔内,所述支撑卡条100的相对两端分别连接所述容纳腔相对的两个侧壁的上侧。具体的,箱体具有相对设置的两侧板,两侧板相对的两面构成容纳腔的相对的两侧壁。支撑卡条100的两端垂直固定设置有卡接板110,箱体相对设置的两侧板上端面设置均设置有卡接槽,两卡接板110分别插入两卡接槽中,从而使得支撑卡条100固定在容纳腔的上侧。本领域技术人员可以理解的是,两侧板也可以不开设卡接槽,支撑卡条100可以通过卡接板110直接卡接在两侧板的外壁面上实现支撑卡条100与容纳腔上侧的连接。

[0031] 两所述定位螺套500分别抵接所述容纳腔相对的两个侧壁的下侧。如此设置,可以避免在容纳腔的侧壁上进行打孔,如此,可以避免破坏容纳腔侧壁的结构强度,保证切丝机

的使用寿命。

[0032] 在一个实施例中,所述弧形段411和所述平整段412的连接处平滑过渡。本领域技术人员可以理解的是,平滑过渡,可以减小烟丝从弧形段411进入滑行段的阻力,从而避免烟丝在过渡处堆积,保证进入平整段412的烟丝均匀连续。

[0033] 在一个实施例中,所述弧形段411和所述平整段412相切。如此设置,加工简单方便。

[0034] 在一个实施例中,平整段412平行于铜排链所在的平面。也即平整段412与铜排链平行设置。如此,一方面可以减小平整段412的烟丝进入铜排链的阻力,另一方面,便于控制平整段412烟丝的厚度。

[0035] 在一个实施例中,所述定位螺套500的外周面设有外螺纹,所述平整段412的相对两侧分别设有第一螺纹孔,所述定位螺套500通过外螺纹螺接于所述第一螺纹孔内。具体的,定位螺套500的外螺纹与第一螺纹孔配合,定位螺套500的一端抵接在容纳腔的侧壁上。如此,通过调节定位螺套500在第一螺纹孔中的位置,从而调节料位平整板400容纳腔侧壁为相对位置。也即,调节平整段412两侧与容纳腔侧壁的距离,从而可以保证平整段412与铜排链对齐,保证烟丝从平整段412准确的落入铜排链中。

[0036] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括第二支撑杆600,所述第二支撑杆600的相对两侧均设有外螺纹,两所述定位螺套500均设有第二螺纹孔510,所述第二支撑杆600位于所述导滑槽410内,且所述第二支撑杆600的相对两侧分别螺接所述第二螺纹孔510。本申请实施例中,设置第二支撑杆600,一方面可以增加平整段412两侧壁之间的结构强度,避免由于定位螺套500的挤压导致平整段412两侧壁变形。另一方面,由于第二支撑杆600与两定位螺套500之间为螺接,因此,可以通过旋转第二支撑杆600,调节定位螺套500与两侧壁之间的间距,方便平整段412位置的调节。

[0037] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第一锁紧螺母520,两所述第一锁紧螺母520分别螺接两所述定位螺套500,且抵接所述导滑槽410的槽壁。本实施例中,由于第二支撑杆600与定位螺套500之间为螺接,因此,当旋转第二支撑杆600时,可以会带动定位螺套500在第一螺纹孔中旋转,因此设置第一锁紧螺母520,则可以避免安装第二支撑杆600时,定位螺套500在第一螺纹孔中旋转,导致平整段412移位,保证平整段412与铜排链准确对齐。

[0038] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第二锁紧螺母610,两所述第二锁紧螺母610分别螺接所述第二支撑杆600相对的两侧,且分别抵接两所述第一锁紧螺母520。本实施例中,设置第二锁紧螺母610的目的是为了通过第二支撑杆600来调节定位螺套500。例如,当需要调节定位螺套500时,只需松开第一锁紧螺母520,紧固第二锁紧螺母610,此时便可以通过旋转第二支撑杆600,使得第二支撑杆600带动定位螺套500在第一螺纹孔中旋转,从而实现定位螺套500的调节。

[0039] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个第三锁紧螺母310,所述第一支撑杆300相对的两侧均设有外螺纹,两所述第三锁紧螺母310分别螺接所述第一支撑杆300相对的两侧,且抵接所述导滑槽410的槽壁。本实施例中,通过设置第三锁紧螺母310,可以避免第一支撑杆300从弧形段411中掉落出。具体的,弧形段411的两侧均通孔。本实施例中在安装中,首先将两个第三锁紧螺母310分别旋入第一支撑杆300两端的外螺纹中,再将第一

调节杆200的两端分别插入通孔中,最后旋拧第三锁紧螺母310,并使第三锁紧螺母310抵靠在滑槽的槽壁上,即完成安装,方便快捷。

[0040] 在一个实施例中,所述料位平整装置还包括两个调节螺母210,所述调节杆200设有外螺纹,所述调节杆200贯穿支撑卡条100的中部,两所述调节螺母210分别螺接所述调节杆200;且所述支撑卡条100夹持于两所述调节螺母210之间。本申请实施例中,通过设置两调节螺母210,可以调节弧形段411的高度,也即调节平整段412两端的高度,从而保证平整段412靠近弧形段411的一端的高度不大于平整段412远离弧形段411一端的高度,从而保证烟丝从平整段412上落到铜排链上时,均匀平整。具体调节方式,为现有技术,此处不在赘述。

[0041] 在一个实施例中,第二支撑杆600的中部还设有开口620。当需要旋转第二支撑杆600时,可以使用方形长杆的一端插入开口620中,在通过旋转长杆的另一端,从而实现第二支撑杆600的旋转。也即利用杠杆原理实现第二支撑杆600的旋转,如此省力,便于操作。

[0042] 本申请还提供一种切丝机,包括箱体和上述任一项所述的料位平整装置。本实施例的切丝机中,由于采用料位平整装置进行添加烟丝,从而保证进入切丝机的烟丝平整均匀,使得切割后的烟丝质量得到保证。

[0043] 虽然已经通过例子对本申请的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上例子仅是为了进行说明,而不是为了限制本申请的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本申请的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本申请的范围由所附权利要求来限定。

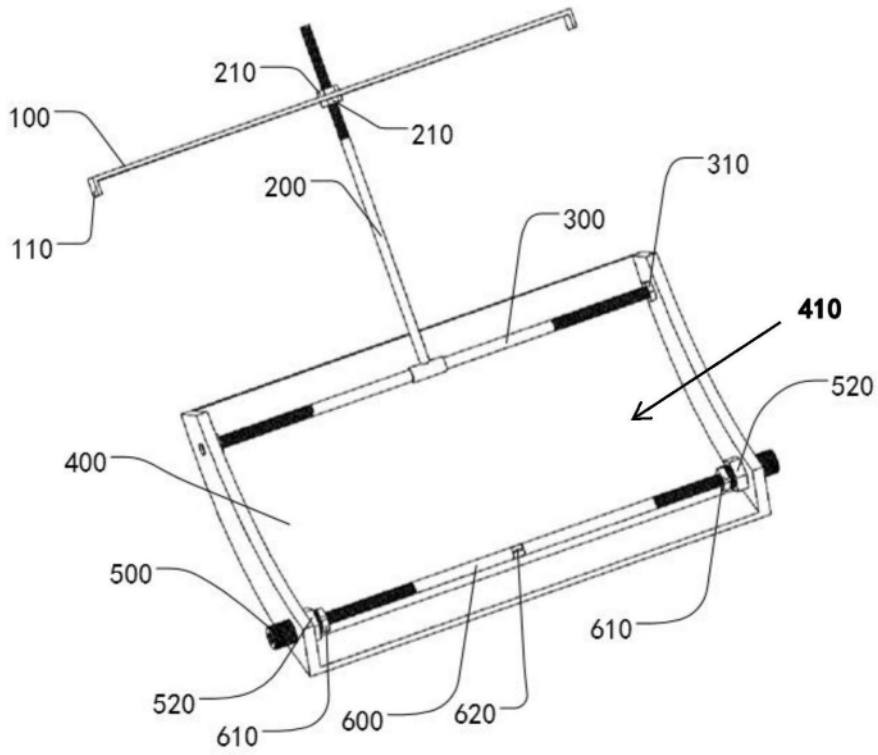


图1

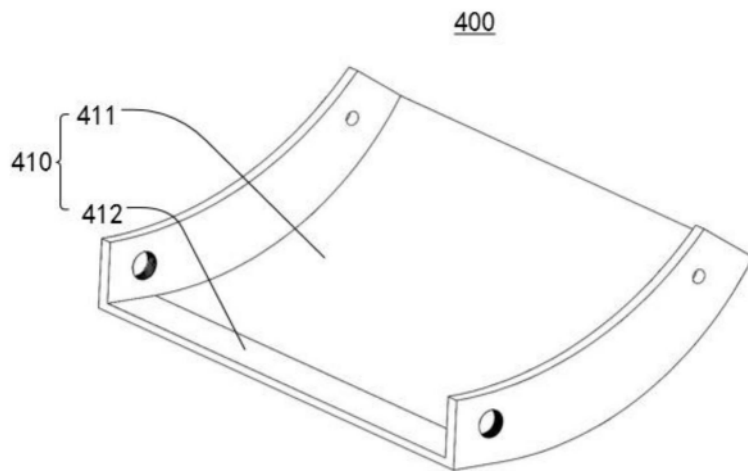


图2

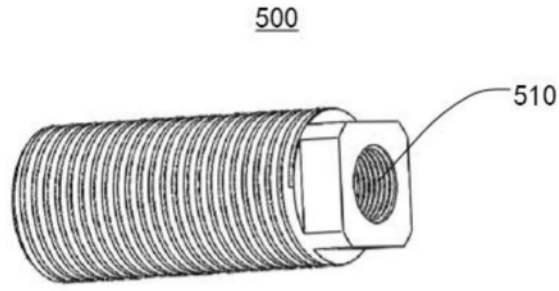


图3