



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215392310 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121550999.9

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 协兴螺丝工业(东莞)有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇白濠工业区源泉路8号

(72) 发明人 张新财

(51) Int. Cl.

B21K 27/02 (2006.01)

B21J 13/10 (2006.01)

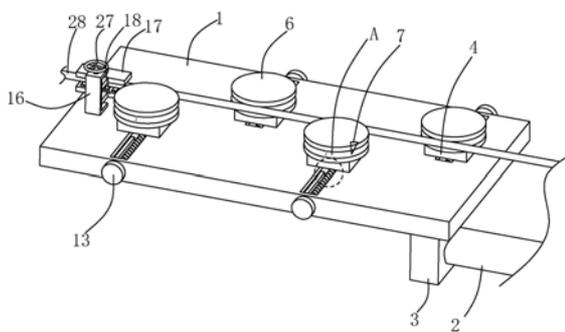
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冷墩机用的进料装置

(57) 摘要

本申请涉及螺丝生产加工的领域,尤其是涉及一种冷墩机用的进料装置,包括机座,机座设置于冷墩机的进料口处,机座上设置有两排移动板,两排移动板沿钢丝送料移动方向设置,两排移动板上均可拆卸连接有转动柱,转动柱上轴承连接有导向轮,两排导向轮之间设置有供钢丝穿过的移动空间,导向轮上的侧壁设置有用于承托钢丝的承托槽,移动板上设置有滑块,机座上设置有滑移槽,滑块与滑移槽滑移配合,机座与各移动板之间均设置有用于驱动支架移动的驱动件。本申请使钢丝拉直进入冷墩机中。



1. 一种冷墩机用的进料装置,包括机座(1),其特征在于,所述机座(1)设置于冷墩机的进料口处,所述机座(1)上设置有两排移动板(4),两排所述移动板(4)沿钢丝(28)送料移动方向设置,两排所述移动板(4)上均可拆卸连接有转动柱(5),所述转动柱(5)上轴承连接有导向轮(6),两排导向轮(6)之间设置有供钢丝(28)穿过的移动空间,所述导向轮(6)上的侧壁设置有用于承托钢丝(28)的承托槽(7),所述移动板(4)上设置有滑块(10),所述机座(1)上设置有滑移槽(12),所述滑块(10)与所述滑移槽(12)滑移配合,所述机座(1)与各所述滑块(10)之间均设置有用于驱动所述导向轮(6)移动的驱动件。

2. 根据权利要求1的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述驱动件为螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)转动承载于所述滑移槽(12)内,所述滑块(10)上设置有穿孔(23),所述螺纹杆(11)的一端贯穿所述穿孔(23)且伸出所述滑移槽(12)外,所述螺纹杆(11)与所述穿孔(23)螺纹配合,所述滑块(10)上设有用于滑块(10)导向的导向件。

3. 根据权利要求2的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述导向件为导向块(14),所述导向块(14)设置于所述滑块(10)上,所述滑移槽相对的两端均设置有与所述导向块(14)对应的导向槽(15),所述导向块(14)与对应的所述导向槽(15)滑移配合。

4. 根据权利要求2的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述螺纹杆(11)的伸出端固定连接旋盖(13)。

5. 根据权利要求1的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述机座(1)远离冷墩机的进料口的一端设置有用于钢丝(28)定位的第一调节板(17)以及第二调节板(18),所述第一调节板(17)上连接有第一调节块(19),所述第二调节板(18)上连接有第二调节块(20),所述第一调节块(19)以及所述第二调节块(20)与所述机座(1)之间设有用于驱动所述第一调节块(19)与所述第二调节块(20)同时相对移动的调节件。

6. 根据权利要求1的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述转动柱(5)的一端设置有连接块(8),所述滑块(10)上设置有与所述连接块(8)对应的连接孔(9),所述连接块(8)与对应的连接孔(9)螺纹连接。

7. 根据权利要求5的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述调节件为调节杆(29),所述机座(1)上设置有支架(16),所述调节杆(29)转动承载于所述支架(16)上,所述调节杆(29)包括正向螺纹段(291)与反向螺纹段(292),所述第一调节块(19)上均设置有第一通孔(21),所述第二调节块(20)上设置有第二通孔(22),所述正向螺纹段(291)穿过所述第一通孔(21)且与所述第一通孔(21)螺纹连接,所述反向螺纹段(292)穿过所述第一通孔(21)且与所述第一通孔(21)螺纹连接。

8. 根据权利要求7的所述一种冷墩机用的进料装置,其特征在于:所述支架(16)上设置有导向杆(24),所述导向杆(24)穿过导向孔(25)且与导向孔(25)滑移配合。

一种冷墩机用的进料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及螺丝生产加工的领域,尤其是涉及一种冷墩机用的进料装置。

背景技术

[0002] 冷墩机是机械制造中的一种冲压加工机器,螺丝在生产加工过程中,会在冷墩机的进料口处放置盘轮架,盘轮架上转动承载有弯曲盘,弯曲盘上缠绕有钢丝,钢丝经进料口进入冷墩机中,通过牵引机构以对钢丝牵引移动,此时的弯曲盘转动。但由于钢丝是缠绕在弯曲盘上,当需要进入冷墩机中时,钢丝本身还存在一定的弯曲,这样的钢丝在进入冷墩机加工过程中,易产生加工精度误差且偏移走位,故申请人认为提出一种能够对弯曲钢丝拉直导向的进料装置。

实用新型内容

[0003] 为了使钢丝拉直进入冷墩机中,本申请提供一种冷墩机用的进料装置。

[0004] 本申请提供的一种冷墩机用的进料装置,采用如下的技术方案:

[0005] 一种冷墩机用的进料装置,包括机座,所述机座设置于冷墩机的进料口处,所述机座上设置有两排移动板,两排所述移动板沿钢丝送料移动方向设置,两排所述移动板上均可拆卸连接有转动柱,所述转动柱上轴承连接有导向轮,两排导向轮之间设置有供钢丝穿过的移动空间,所述导向轮上的侧壁设置有用于承托钢丝的承托槽,所述移动板上设置有滑块,所述机座上设置有滑移槽,所述滑块与所述滑移槽滑移配合,所述机座与各所述移动板之间均设置有用于驱动所述支架移动的驱动件。

[0006] 通过采用上述技术方案,在机座上增设多块移动板,移动板上设置转动柱,转动柱轴承连接导向轮,导向轮的设置能够对钢丝减少摩擦力和磨损,当钢丝需要进料至冷墩机时,钢丝穿过两排导向轮形成移动空间,且各承托槽承托钢丝,使钢丝不易下垂,以对钢丝限位,同时利用驱动件驱动移动板移动,由此带动导向轮在机座上移动,以对钢丝进行抵压,如此使钢丝拉直进入冷墩机中。

[0007] 可选的,所述驱动件为螺纹杆,所述螺纹杆转动承载于所述滑移槽内,所述滑块上设置有穿孔,所述螺纹杆的一端贯穿所述穿孔且伸出所述滑移槽外,所述螺纹杆与所述穿孔螺纹配合,所述滑块上设有用于滑块导向的导向件。

[0008] 通过采用上述技术方案,转动螺纹杆,由于滑块上设置有穿孔,螺纹杆与穿孔螺纹连接,由此带动滑块移动,以使导向轮进行微调,同时螺纹杆与穿孔螺纹配合具有自锁特性,当螺纹杆停止转动,滑块就会固定在所移动到的位置,操作简单。

[0009] 可选的,所述导向件为导向块,所述导向块设置于所述滑块上,所述滑槽相对的两端均设置有与所述导向块对应的导向槽,所述导向块与对应的所述导向槽滑移配合。

[0010] 通过采用上述技术方案,导向块与导向槽滑移配合对滑块起到了导向作用,使滑块在滑移槽移动的过程中能更稳定。

[0011] 可选的,所述螺纹杆的伸出端固定连接旋盖。

[0012] 通过采用上述技术方案,旋盖的设置便于工作人员转动螺纹杆。

[0013] 可选的,所述机座远离冷墩机进料口的一端设置有用于钢丝定位的第一调节板以及第二调节板,所述第一调节板上连接有第一调节块,所述第二调节板上连接有第二调节块,所述第一调节块以及所述第二调节块与所述机座之间设有用于驱动所述第一调节块与所述第二调节块同时相对移动的调节件。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一调节板与第二调节板能够对钢丝进行限位,以使钢丝能够保持直线状态进入空间中,利用移动件使第一调节块与第二调节块相对移动,以调节第一调节板与第二调节板之间的距离,以适用于不同直径的钢丝。

[0015] 可选的,所述转动柱的一端设置有连接块,所述滑块上设置有与所述连接块对应的连接孔,所述连接块与对应的连接孔螺纹连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当导向轮损坏需要更换时,连接块与对应的连接孔螺纹连接,以便于更换转动柱,由此便于更换和维护导向轮。

[0017] 可选的,所述调节件为调节杆,所述机座上设置有支架,所述调节杆转动承载于所述支架上,所述调节杆包括正向螺纹段与反向螺纹段,所述第一调节块上均设置有第一通孔,所述第二调节块上设置有第二通孔,所述正向螺纹段穿过所述第一通孔且与所述第一通孔螺纹连接,所述反向螺纹段穿过所述第一通孔且与所述第一通孔螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,转动调节杆,使第一调节块与第二调节块相对靠近或远离移动,以调节第一调节块与第二调节块之间的距离,同时调节杆与第一通孔以及第二通孔之间具有自锁特性,当调节杆停止转动,第一调节块与第二调节块上锁固定,如此便于工作人员调节第一调节块与第二调节块。

[0019] 可选的,所述支架上设置有导向杆,所述导向杆穿过所述导向孔且与所述导向孔滑动配合。

[0020] 通过采用上述技术方案,导向杆与导向孔滑动配合,以对第一调节块与第二调节块起到了导向作用,使第一调节块或第二调节块在相对移动的过程中保持直线移动。

[0021] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1. 转动柱轴承连接导向轮,导向轮的设置能够对钢丝减少摩擦力和磨损,当钢丝需要进料至冷墩机时,钢丝穿过两排导向轮形成移动空间,且各承托槽承托钢丝,使钢丝不易下垂,同时利用驱动件驱动移动板移动,由此带动导向轮在机座上移动,以对钢丝进行抵压,如此使钢丝保持直线移动状态;

[0023] 2. 导向块与导向槽滑动配合对滑块起到了导向作用,使滑块在滑动槽移动的过程中能更稳定;

[0024] 3. 当导向轮损坏需要更换时,连接块与对应的连接孔螺纹连接,以便于更换转动柱,由此便于更换和维护导向轮。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的立体结构示意图;

[0026] 图2是本申请实施例的部分结构示意图;

[0027] 图3是图1中A部分的放大图;

[0028] 图4是本申请实施例的部分结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、机座;2、连接杆;3、安装板;4、移动板;5、转动柱;6、导向轮;7、承托槽;8、连接块;9、连接孔;10、滑块;11、螺纹杆;12、滑移槽;13、旋盖;14、导向块;15、导向槽;16、支架;17、第一调节板;18、第二调节板;19、第一调节块;20、第二调节块;21、第一通孔;22、第二通孔;23、穿孔;24、导向杆;25、导向孔;26、滚动柱;27、把手;28、钢丝;29、调节杆;291、正向螺纹段;292、反向螺纹段。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种冷墩机用的进料装置。

[0032] 参照图1,一种冷墩机用的进料装置,包括机座1,机座1设置于冷墩机的进料口处。机座1的下方设置有呈水平设置的连接杆2,连接杆2长度方向的一端通过螺栓螺纹连接于冷墩机的一侧壁,连接杆2的另一端与机座1之间焊接有安装板3,由此将机座1安装在冷墩机的进料口处。

[0033] 参照图1和图2,同时,机座1上设置有两排移动板4,且两排移动板4沿机座1的长度方向设置,具体的说,两排移动板4的数量均为两个,两排移动板4之间依次交错间隔设置。移动板4上可拆卸连接有呈竖直设置的转动柱5,在本实施例中,转动柱5的一端焊接有呈圆柱状设置的连接块8,移动板4背离机座1的一表面开设有与连接块8对应的连接孔9,连接块8与对应的连接孔9螺纹连接,以便于导向轮6更换和维护。转动柱5远离连接块8的一端轴承连接有用于抵压钢丝28的导向轮6。当钢丝28被冷墩机拉动送料,钢丝28会带动导向轮6转动,在这个过程中,导向轮6能够减少与钢丝28的接触面积,以减少摩擦力,从而减少对钢丝28磨损。此外,导向轮6的侧壁周向开设有承托槽7,以对钢丝28承托,使钢丝28在移动过程中不易下垂。

[0034] 参照图2和图3,各移动板4背离转动柱5的一端焊接有滑块10,机座1朝向导向轮6的一侧表面设置有与滑块10一一对应的滑移槽12,且滑移槽12沿机座1的宽度方向设置,滑块10与对应的滑移槽12滑移配合。同时,机座1与各移动板4之间均设置有用于驱动滑块10移动的驱动件,在本实施例中,驱动件为螺纹杆11,螺纹杆11的长度方向的两端轴承连接于滑移槽12的长度方向的两槽壁,滑块10的宽度方向的一侧表面贯穿开设有穿孔23,螺纹杆11的一端贯穿穿孔23且伸出滑移槽12外,螺纹杆11与穿孔23螺纹配合。此外,滑块10上设置有导向件以对滑块10进行导向。

[0035] 工作人员能够根据钢丝28进料时的实际情况,能转动螺纹杆11使滑块10移动,由此带动移动板4在机座1上移动,以调节导向轮6位置,从而调节导向轮6对钢丝28的抵压力度大小,使钢丝28保持直线移动。此外,为便于转动螺纹杆11,螺纹杆11的伸出端固定连接旋盖13。

[0036] 需说明的是,上述的导向件为导向块14,在本实施例中,导向块14的数量为两块,且两块导向块14分别焊接于滑块10的宽度方向的两端,滑移槽12心相对的两槽壁均开设有与导向块14对应的导向槽15,且导向槽15沿滑移槽12的长度方向设置,导向块14与对应的导向槽15滑移配合,以对滑块10导向,使滑块10在移动过程中更稳定。

[0037] 参照图4,机座1远离冷墩机进料口的一端设置有支架16,支架16上设置用于钢丝28限位的第二调节板18,具体的说,第二调节板18位于钢丝28的上方,第

二调节板18位于钢丝28的下方。同时,第一调节板17的宽度方向的一端焊接有第一调节块19,第二调节板18宽度方向焊接有第二调节块20。此外,第一调节块19以及第二调节块20与机座1之间设有用于驱动第一调节块19与第二调节块20同时相对移动的调节件,在本实施例中,调节件为调节杆29,调节杆29呈水平设置且转动承载于支架16上,且调节杆29远离机座1的一端贯穿支架16且与伸出支架16外。

[0038] 参照图4,调节杆29包括正向螺纹段291与反向螺纹段292,第一调节块19的宽度方向的一端贯穿开设有第一通孔21,第二调节块20的宽度方向的一端贯穿开设有第二通孔22。正向螺纹段291穿过第一通孔21且与第一通孔21螺纹连接,反向螺纹段292穿过第一通孔21且与第一通孔21螺纹连接。通过转动调节杆29能够调节第一调节块19与第二调节块20同时相对远离或靠近,以适用于不同直径大小的钢丝28,第一调节板17与第二调节板18抵触于钢丝28的表面,以对钢丝28夹持定位,使钢丝28更好的进入两排导向轮6之间的移动空间。此外,第一调节板17与第二调节板18相对的两侧表面转动承载有多根滚动柱26,多根滚动柱26沿第一调节板17或第二调节板18的长度方向设置,以减少第一调节板17与第二调节板18对钢丝28的磨损以及摩擦力。

[0039] 支架16上设置有呈水平设置的导向杆,导向杆位于螺纹杆11的下方。同时第一调节块19与第二调节块20的一侧壁开设有到导向孔,导向杆穿过导向孔且与导向孔滑动配合,由此对进行第一调节块19与第二调节块20起到了导向作用,以增强第一调节块19与第二调节块20在移动过程中稳定性。此外,为便于转动调节杆29,调节杆29的伸出端固定焊接有把手27。

[0040] 本申请实施例一种冷墩机用的进料装置的实施原理为:转动柱5轴承连接导向轮6,导向轮6的设置能够对钢丝28减少摩擦力和磨损当钢丝28需要进料至冷墩机时,钢丝28穿过两排导向轮6之间形成的移动空间,且各承托槽7承托钢丝28,使钢丝28不易下垂且对钢丝28限位,同时转动螺纹杆11使移动板4移动,由此带动导向轮6在机座1上移动,以对钢丝28进行抵压,如此使钢丝28拉直。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

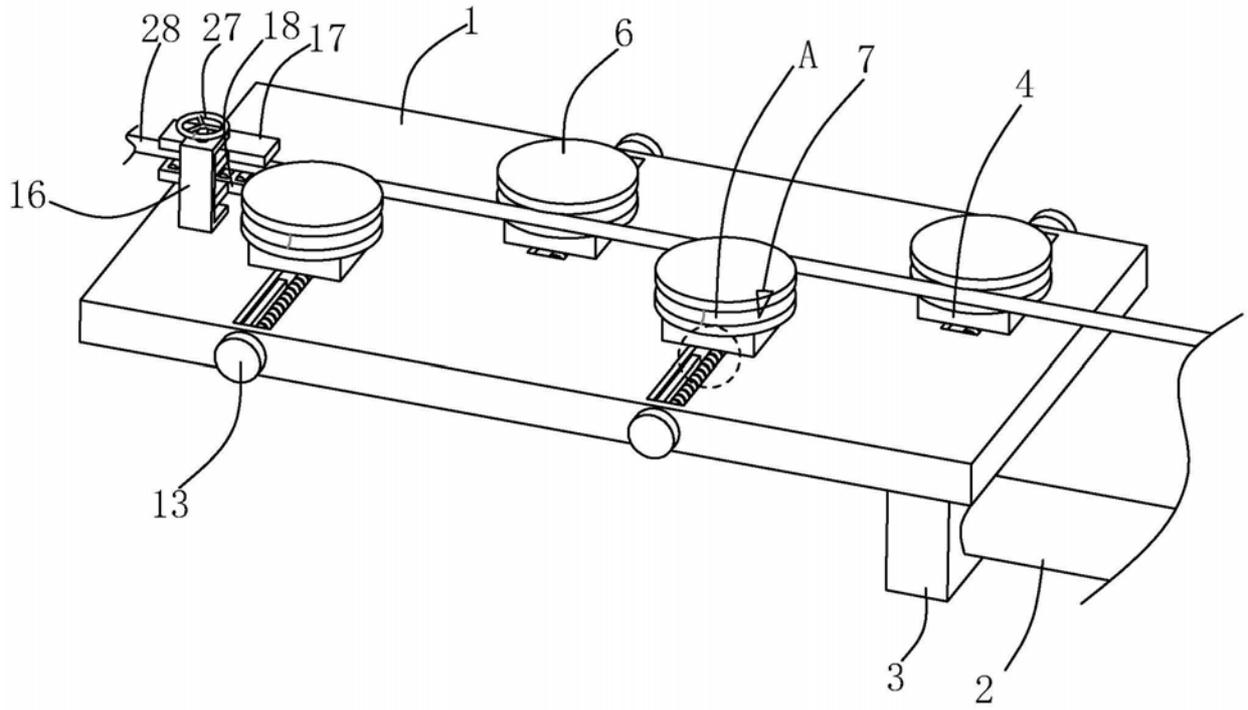


图1

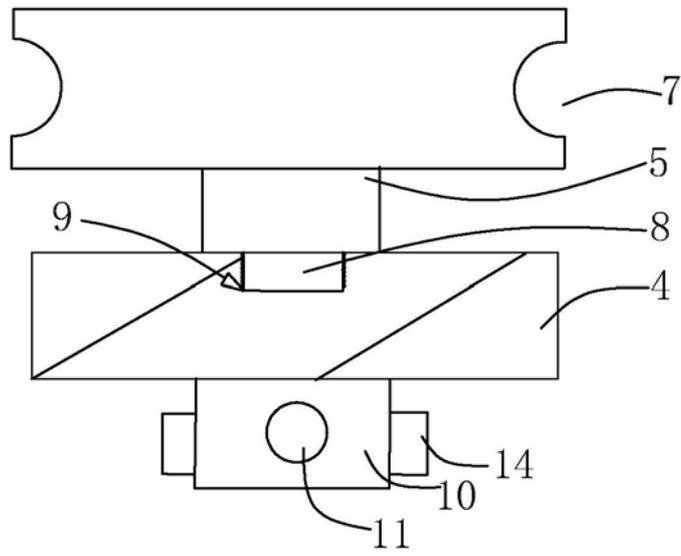
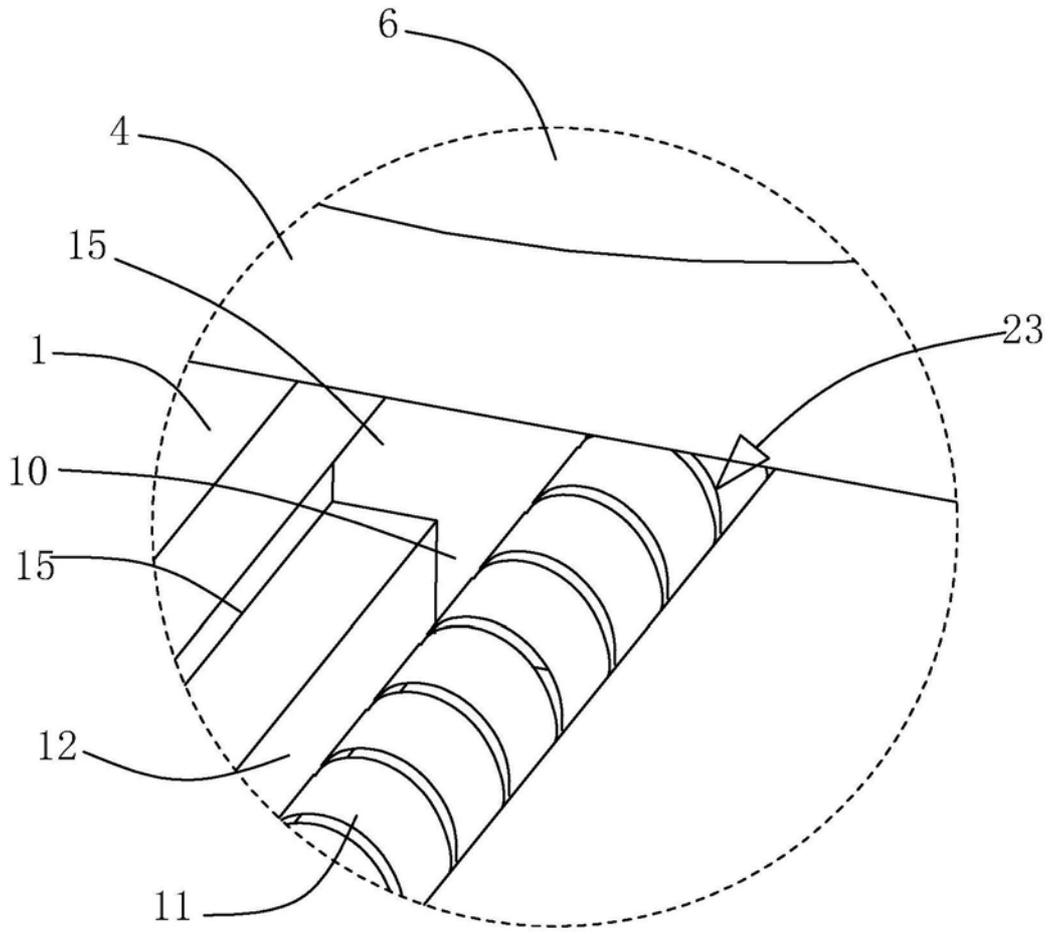


图2



A

图3

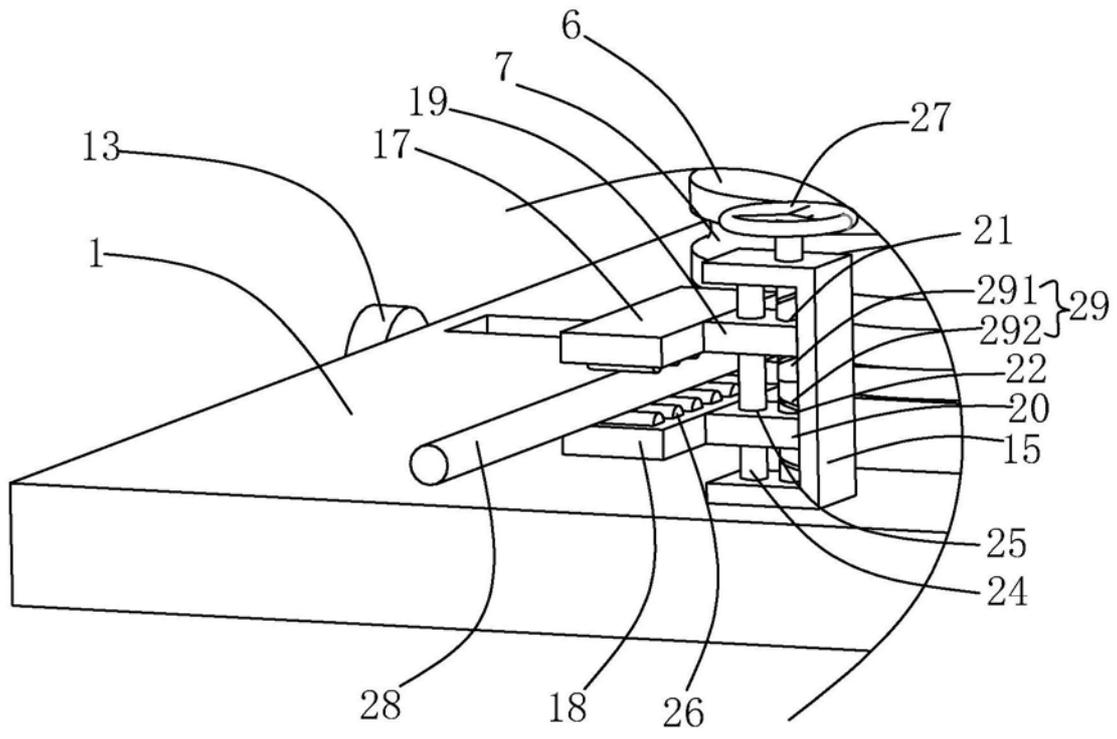


图4