



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213350274 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202022322376.8

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 沈阳格泰克机械设备制造有限公司

地址 113122 辽宁省沈阳市抚顺经济开发区中兴大街西侧6号路南A区

(72) 发明人 戴士杰

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙) 11624

代理人 张旭东

(51) Int. Cl.

B21D 3/05 (2006.01)

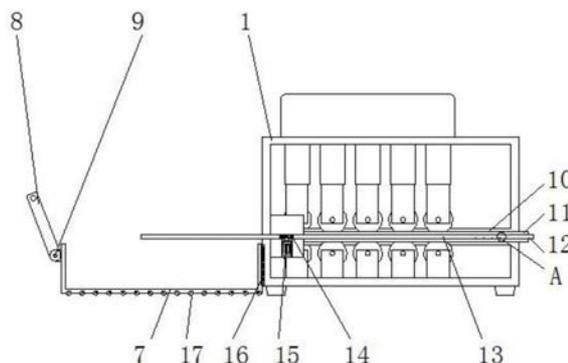
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢管矫直机用矫直机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管矫直机用矫直机构,包括外框架,所述下矫直轮与上矫直轮呈对称位置分布,且下矫直轮和上矫直轮于外框架内呈等距平行位置分布。该钢管矫直机用矫直机构的外框架内设有液压杆,且液压杆下端设有上矫直轮,而外框架内壁下端设有支撑柱,且支撑柱上设有下矫直轮,而且下矫直轮与上矫直轮呈对称位置分布,且下矫直轮和上矫直轮于外框架内呈等距平行位置分布,并且下矫直轮和上矫直轮与钢管呈挤压连接,且上矫直轮通过液压杆和液压机与外框架呈伸缩活动连接,这样使得该装置可以将上矫直轮可以进行伸缩调整,方便进行不同大小的钢管进行矫直,使用更方便。



1. 一种钢管矫直机用矫直机构,包括外框架(1),所述外框架(1)上端设有液压机(2),且外框架(1)内设有放置槽(10),所述放置槽(10)内设有钢管(11),其特征在于:所述外框架(1)内设有液压杆(3),且液压杆(3)下端设有上矫直轮(4),所述外框架(1)内壁下端设有支撑柱(5),且支撑柱(5)上设有下矫直轮(6),所述下矫直轮(6)与上矫直轮(4)呈对称位置分布,且下矫直轮(6)和上矫直轮(4)于外框架(1)内呈等距平行位置分布,所述下矫直轮(6)和上矫直轮(4)与钢管(11)呈挤压连接,且上矫直轮(4)通过液压杆(3)和液压机(2)与外框架(1)呈伸缩活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管矫直机用矫直机构,其特征在于:所述外框架(1)两侧开设有导轨(19),且导轨(19)内设有齿杆(13),所述齿杆(13)一端设有推块(12),且推块(12)与钢管(11)一端挤压连接,所述推块(12)通过齿杆(13)和滚珠(20)在导轨(19)内与外框架(1)呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管矫直机用矫直机构,其特征在于:所述外框架(1)上设有伺服电机(15),且伺服电机(15)上设有传动齿轮(14),所述传动齿轮(14)与齿杆(13)齿合连接,且齿杆(13)通过传动齿轮(14)和伺服电机(15)与导轨(19)呈齿合滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管矫直机用矫直机构,其特征在于:所述外框架(1)一侧设有收集槽(7),且收集槽(7)下端设有滚轮(17),所述收集槽(7)上端与钢管(11)的位置呈平齐位置分布,且收集槽(7)另一侧设有拉杆(8),所述拉杆(8)通过回力转轴(9)与收集槽(7)呈弹性翻转活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管矫直机用矫直机构,其特征在于:所述外框架(1)上设有限位块(18),且限位块(18)的形状与收集槽(7)一侧的形状相匹配,所述收集槽(7)一侧通过磁力块(16)与外框架(1)一侧呈磁力拼接连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管矫直机用矫直机构,其特征在于:所述限位块(18)内壁设有滚轴(21),且滚轴(21)上设有安装块(23),所述安装块(23)一侧设有弹簧(22),且弹簧(22)另一端与限位块(18)相连接,所述滚轴(21)通过安装块(23)和弹簧(22)与限位块(18)呈弹性伸缩连接。

一种钢管矫直机用矫直机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管矫直机技术领域,具体为一种钢管矫直机用矫直机构。

背景技术

[0002] 随着现代工业的发展,钢管的使用范围越来越大,钢管不仅用于输送流体和粉状固体、交换热能、制造机械零件和容器,还是一种经济钢材,用钢管制造建筑结构网架、支柱和机械支架,可以减轻重量,节省金属;钢管的生产过程中,一般会经历加热及矫直的加工过程。

[0003] 现有专利号为CN201822186161.0 一种钢管矫直机用矫直机构,该装置在使用时,不能进行矫直结构的调节,使用不方便,现有一种钢管矫直机用矫直机构达到方便调整的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢管矫直机用矫直机构,以解决上述背景技术中提到的钢管矫直机在使用时,不能进行矫直结构的调节,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢管矫直机用矫直机构,包括外框架,所述外框架上端设有液压机,且外框架内设有放置槽,所述放置槽内设有钢管,所述外框架内设有液压杆,且液压杆下端设有上矫直轮,所述外框架内壁下端设有支撑柱,且支撑柱上设有下矫直轮,所述下矫直轮与上矫直轮呈对称位置分布,且下矫直轮和上矫直轮于外框架内呈等距平行位置分布,所述下矫直轮和上矫直轮与钢管呈挤压连接,且上矫直轮通过液压杆和液压机与外框架呈伸缩活动连接。

[0006] 优选的,所述外框架两侧开设有导轨,且导轨内设有齿杆,所述齿杆一端设有推块,且推块与钢管一端挤压连接,所述推块通过齿杆和滚珠在导轨内与外框架呈滑动连接。

[0007] 优选的,所述外框架上设有伺服电机,且伺服电机上设有传动齿轮,所述传动齿轮与齿杆齿合连接,且齿杆通过传动齿轮和伺服电机与导轨呈齿合滑动连接。

[0008] 优选的,所述外框架一侧设有收集槽,且收集槽下端设有滚轮,所述收集槽上端与钢管的位置呈平齐位置分布,且收集槽另一侧设有拉杆,所述拉杆通过回力转轴与收集槽呈弹性翻转活动连接。

[0009] 优选的,所述外框架上设有限位块,且限位块的形状与收集槽一侧的形状相匹配,所述收集槽一侧通过磁力块与外框架一侧呈磁力拼接连接。

[0010] 优选的,所述限位块内壁设有滚轴,且滚轴上设有安装块,所述安装块一侧设有弹簧,且弹簧另一端与限位块相连接,所述滚轴通过安装块和弹簧与限位块呈弹性伸缩连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钢管矫直机用矫直机构的外框架内设有液压杆,且液压杆下端设有上矫直轮,而外框架内壁下端设有支撑柱,且支撑柱上设有下矫直轮,而且下矫直轮与上矫直轮呈对称位置分布,且下矫直轮和上矫直轮于外框架内呈等距平行位置分布,并且下矫直轮和上矫直轮与钢管呈挤压连接,且上矫直轮通过液

压杆和液压机与外框架呈伸缩活动连接,这样使得该装置可以将上矫直轮可以进行伸缩调整,方便进行不同大小的钢管进行矫直,使用更方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种钢管矫直机用矫直机构正视图;

[0013] 图2为本实用新型一种钢管矫直机用矫直机构剖面图;

[0014] 图3为本实用新型一种钢管矫直机用矫直机构外框架与收集槽连接示意图;

[0015] 图4为本实用新型一种钢管矫直机用矫直机构图2中A处放大图;

[0016] 图5为本实用新型一种钢管矫直机用矫直机构图3中B处放大图。

[0017] 图中:1、外框架,2、液压机,3、液压杆,4、上矫直轮,5、支撑柱,6、下矫直轮,7、收集槽,8、拉杆,9、回力转轴,10、放置槽,11、钢管,12、推块,13、齿杆,14、传动齿轮,15、伺服电机,16、磁力块,17、滚轮,18、限位块,19、导轨,20、滚珠,21、滚轴,22、弹簧,23、安装块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钢管矫直机用矫直机构,包括外框架1、液压机2、液压杆3、上矫直轮4、支撑柱5、下矫直轮6、收集槽7、拉杆8、回力转轴9、放置槽10、钢管11、推块12、齿杆13、传动齿轮14、伺服电机15、磁力块16、滚轮17、限位块18、导轨19、滚珠20、滚轴21、弹簧22和安装块23,外框架1上端设有液压机2,且外框架1内设有放置槽10,外框架1两侧开设有导轨19,且导轨19内设有齿杆13,齿杆13一端设有推块12,且推块12与钢管11一端挤压连接,推块12通过齿杆13和滚珠20在导轨19内与外框架1呈滑动连接,这样使得该装置推块12移动更方便,外框架1上设有伺服电机15,且伺服电机15上设有传动齿轮14,传动齿轮14与齿杆13齿合连接,且齿杆13通过传动齿轮14和伺服电机15与导轨19呈齿合滑动连接,这样使得该装置的齿杆13可以更稳定的伸缩,使用更方便,外框架1一侧设有收集槽7,且收集槽7下端设有滚轮17,收集槽7上端与钢管11的位置呈平齐位置分布,且收集槽7另一侧设有拉杆8,拉杆8通过回力转轴9与收集槽7呈弹性翻转活动连接,这样使得该装置的收集槽7方便进行移动和拆装,外框架1上设有限位块18,且限位块18的形状与收集槽7一侧的形状相匹配,收集槽7一侧通过磁力块16与外框架1一侧呈磁力拼接连接,这样使得该装置的收集槽7方便进行固定,使用更方便,放置槽10内设有钢管11,外框架1内设有液压杆3,且液压杆3下端设有上矫直轮4,外框架1内壁下端设有支撑柱5,且支撑柱5上设有下矫直轮6,下矫直轮6与上矫直轮4呈对称位置分布,且下矫直轮6和上矫直轮4于外框架1内呈等距平行位置分布,下矫直轮6和上矫直轮4与钢管11呈挤压连接,且上矫直轮4通过液压杆3和液压机2与外框架1呈伸缩活动连接,限位块18内壁设有滚轴21,且滚轴21上设有安装块23,安装块23一侧设有弹簧22,且弹簧22另一端与限位块18相连接,滚轴21通过安装块23和弹簧22与限位块18呈弹性伸缩连接,这样使得该装置的收集槽7可以更稳定进行固定,使用更稳定。

[0020] 工作原理:在使用该钢管矫直机用矫直机构时,首先将该装置取出,然后将该装置放置在地面上,接着将该装置连接电源,然后将钢管11取出,接着将钢管11插入到放置槽10中,并且使其与下矫直轮6的位置匹配,然后启动该装置的液压机2,使其通过液压杆3带动上矫直轮4下移,接着使其对钢管11进行挤压,然后启动该装置的伺服电机15,使其带动传动齿轮14旋转,从而通过齿杆13和滚珠20在导轨19内带动推块12向一侧移动,从而带动钢管11向一侧移动,进行矫直,接着将收集槽7通过滚轮17向一侧移动,使其通过滚轴21和弹簧22将收集槽7挤压固定,并且通过磁力块16进行固定,当钢管11移动至另一侧时,会掉落到收集槽7中,当需要更换其他尺寸的钢管11时,可以通过液压杆3对上矫直轮4进行调整,使用更方便,这就是该钢管矫直机用矫直机构的使用过程。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

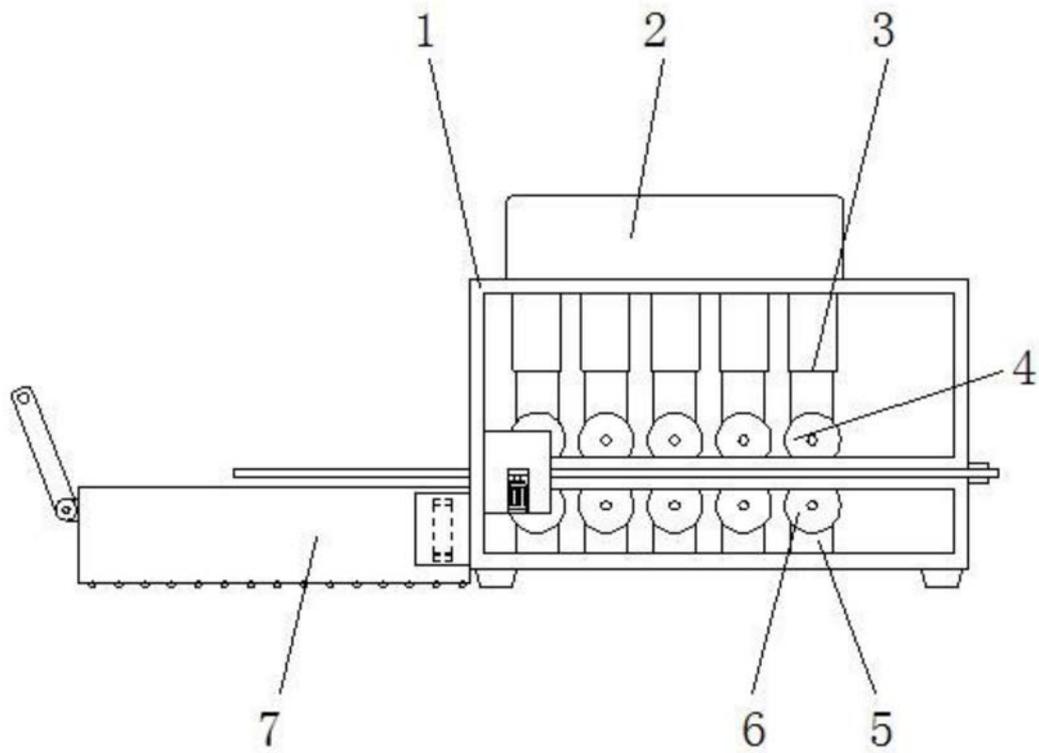


图1

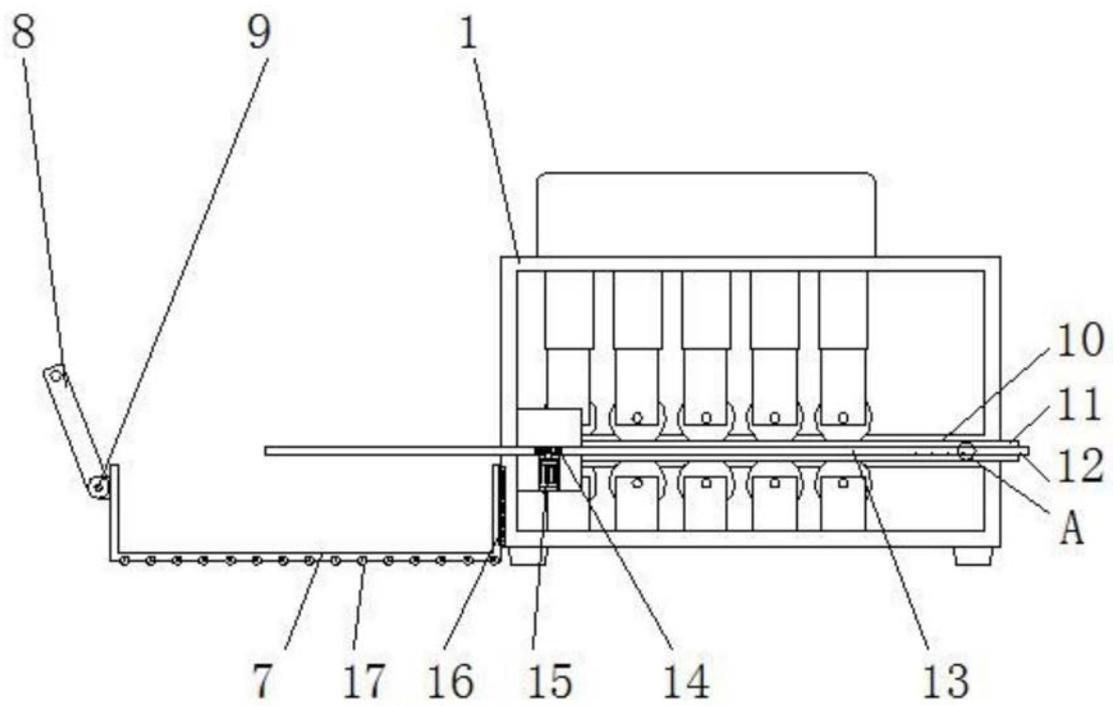


图2

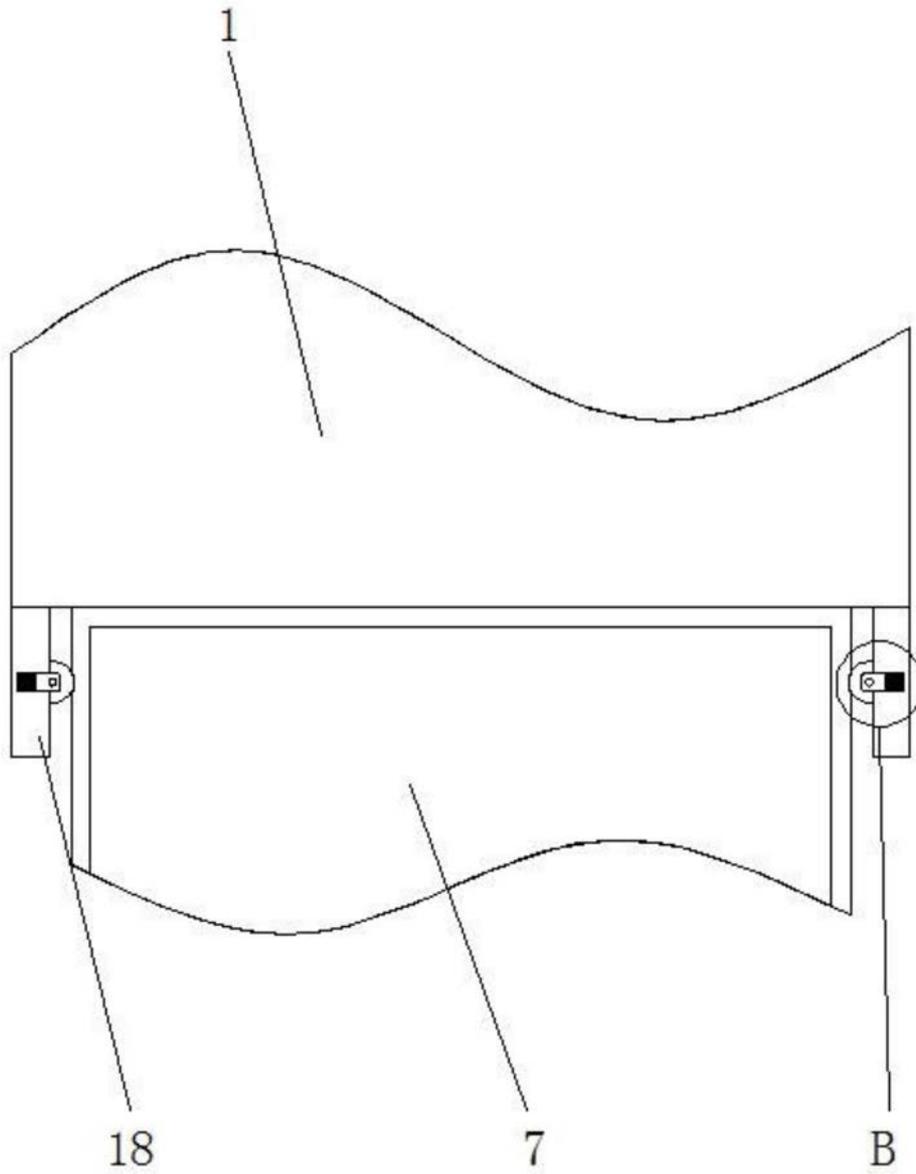


图3

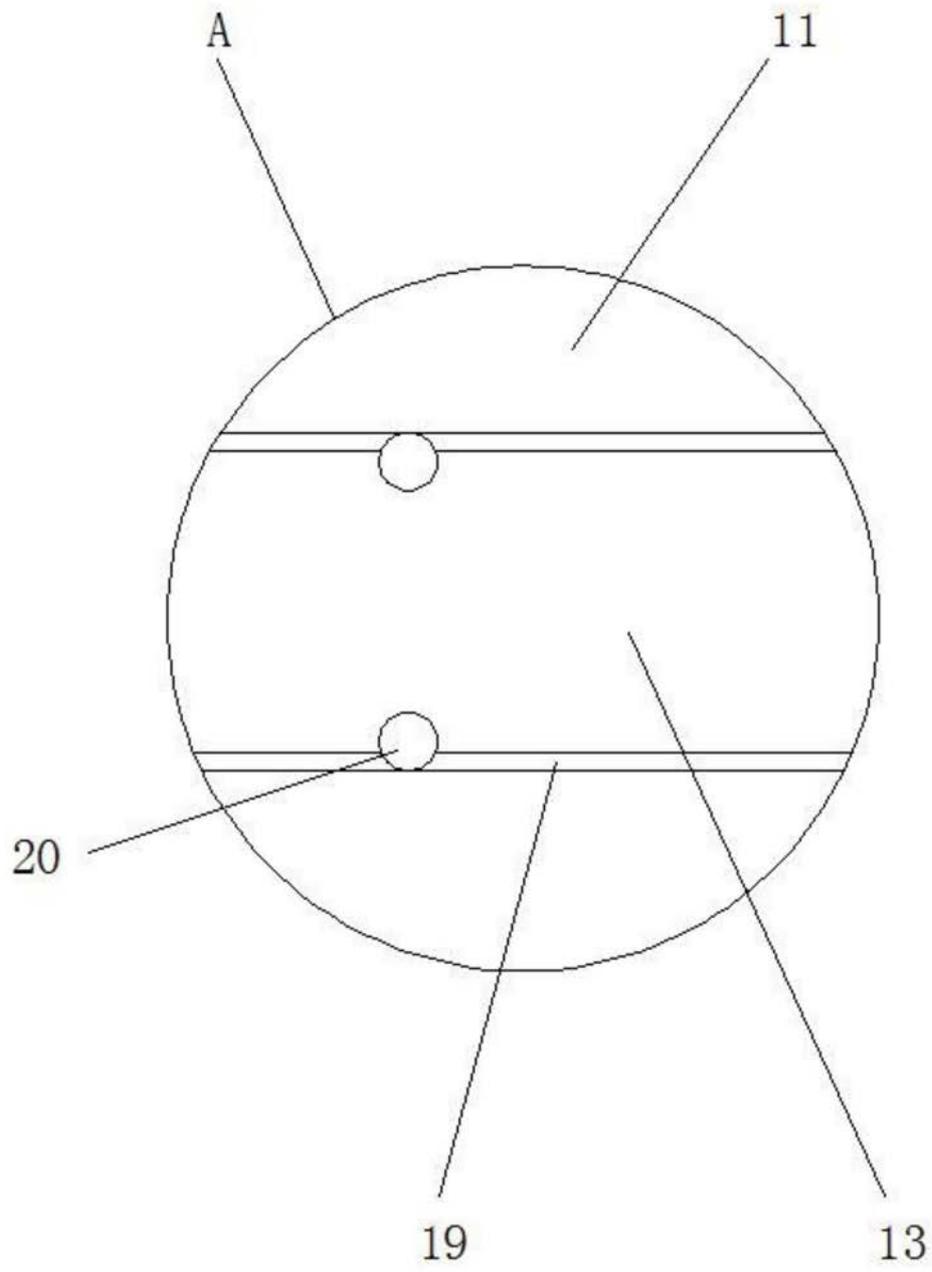


图4

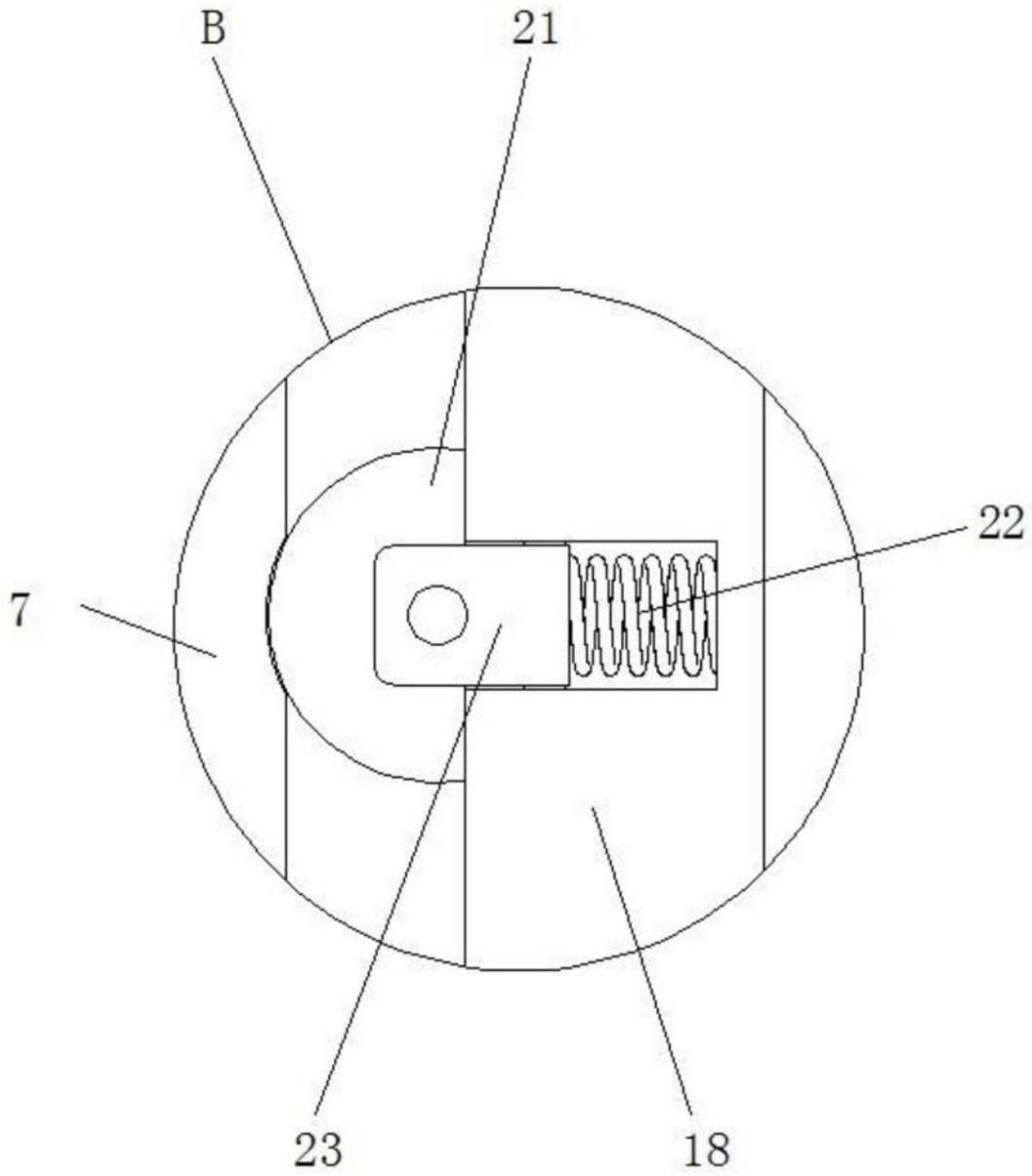


图5