



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111015414 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911326079.6

(22)申请日 2019.12.20

(71)申请人 江苏万源新材料股份有限公司
地址 212121 江苏省镇江市丹徒区上党镇
上会工业园兴业路北2号

(72)发明人 张君 钱本强

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 季萍

(51) Int. Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 31/10(2006.01)

B24B 31/12(2006.01)

B24B 55/03(2006.01)

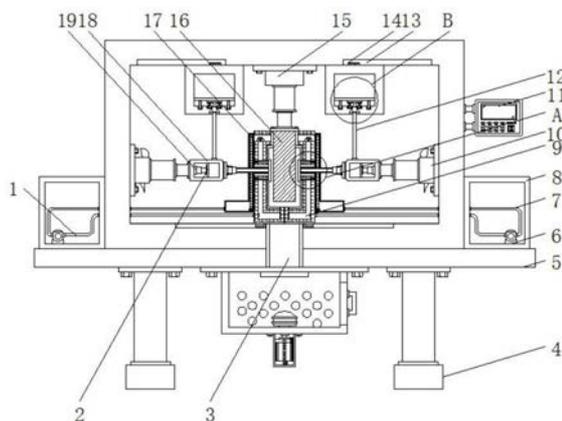
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种Y型三通自动成型设备

(57)摘要

本发明公开了一种Y型三通自动成型设备，包括固定底板、水箱和打磨结构，所述固定底板底端的两侧均安装有固定底座，所述固定底板底端的中间位置处安装有打磨结构，所述固定底板顶端的中间位置处安装有箱体，且箱体外部的一侧安装有控制器，所述箱体内部的底端均匀安装有模具，所述模具的内部安装有输料管，所述进料块的顶端通过进料管固定安装有进料储存盒。本发明通过打磨结构底端的中间位置处安装有电机，且打磨结构内部底端的中间位置处安装有转动块，所述打磨结构内部均匀安装有打磨石，且固定底板内部的中间位置处设置有出料口，通过打磨石的互相摩擦将工件表面的毛刺去除，便于后续加工。



1. 一种Y型三通自动成型设备,包括固定底板(5)、水箱(8)和打磨结构(21),其特征在于:所述固定底板(5)底端的两侧均安装有固定底座(4),所述固定底板(5)底端的中间位置处安装有打磨结构(21),所述固定底板(5)顶端的中间位置处安装有箱体(25),且箱体(25)外部的一侧安装有控制器(11),所述箱体(25)内部的底端均匀安装有模具(24),所述模具(24)的内部安装有输料管,所述进料块(18)的顶端通过进料管(12)固定安装有进料储存盒(39),且进料储存盒(39)内部底端的两侧均安装有第四推杆(37),所述第四推杆(37)的顶端安装有移动层(38),所述移动层(38)底端的中间位置处安装有安装块(33),且安装块(33)底端的两侧安装有第二弹簧(34),所述安装块(33)底端的中间位置处安装有球形推杆(35),所述进料储存盒(39)底端的中间位置处设置有出料通孔(36),所述固定底板(5)内部的顶端安装有滑轨(13),且滑轨(13)的内部通过滑块(14)与进料储存盒(39)的顶端相连接,所述固定底板(5)顶端的两侧均安装有水箱(8),且第二推杆(15)底端模具(24)之间的一侧安装有Y型三通模型(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种Y型三通自动成型设备,其特征在于:所述打磨结构(21)底端的中间位置处安装有电机(22),且打磨结构(21)内部底端的中间位置处安装有转动块(20),所述打磨结构(21)内部均匀安装有打磨石(23),且固定底板(5)内部的中间位置处设置有出料口(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种Y型三通自动成型设备,其特征在于:所述模具(24)的内部均设置有冷却水水管(9),且模具(24)的内侧安装有推动块(27),所述推动块(27)一侧的两端均安装有固定杆(28),且固定杆(28)的一侧均安装有第一弹簧(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种Y型三通自动成型设备,其特征在于:所述输料管的一侧安装有进料块(18),且进料块(18)内部的一侧安装有第三推杆(19),并且进料块(18)内部第三推杆(19)的一侧安装有推块(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种Y型三通自动成型设备,其特征在于:所述水箱(8)内部的底端安装有水泵(6),且模具(24)的一侧均安装有冷风层(17),所述冷风层(17)的内部均安装有淋水层(30),且(17)的一侧均匀设置有进风通孔(32),所述箱体(25)内壁两侧的中间位置处均安装有第一推杆(10),且第一推杆(10)的一侧安装有风机(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种Y型三通自动成型设备,其特征在于:所述冷风层(17)的底端通过出水管(7)与水泵(6)的一侧相连接,且水泵(6)的另一侧通过进水管(1)与冷却水水管(9)的一侧固定连接,并且固定底板(5)内部顶端的中间位置处安装有第二推杆(15)。

一种Y型三通自动成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及Y型三通自动成型技术领域,具体为一种Y型三通自动成型设备。

背景技术

[0002] 目前,无缝三通是石油、化工、电力、冶金等行业管道工程应用中的重要管件,在一些压力、流量稳定性及温度等环境苛刻的条件下,经常需要使用无缝三通。Y型无缝三通由一个主管和与之相连的两个支管组成,现在制造这种Y型无缝三通的方法主要有两种,一种是铸造法,该方法的缺点是模具制造成本高,而且铸造产品的内部金属结构不理想,难以保证适应高压力的管道需求。另外一种方法是用钢坯经过锻造后再进行机加工的方法,其缺点耗材多,加工复杂,造价高,而且三通通道的流线型不好,流体阻力大,不利于流体流动,但是现有的一种Y型三通自动成型设备存在很多问题或缺陷。

[0003] 第一,传统的一种Y型三通自动成型设备,不能定量进料,容易造成浪费。

[0004] 第二,传统的一种Y型三通自动成型设备,不能快速降温。

[0005] 第三,传统的一种Y型三通自动成型设备,不能打磨成品的毛刺。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种Y型三通自动成型设备,以解决上述背景技术中提出的产生的不能快速降温、不能定量进料和不能打磨成品的毛刺的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种Y型三通自动成型设备,包括固定底板、水箱和打磨结构,所述固定底板底端的两侧均安装有固定底座,所述固定底板底端的中间位置处安装有打磨结构,所述固定底板顶端的中间位置处安装有箱体,且箱体外部的一侧安装有控制器,所述箱体内部的底端均匀安装有模具,所述模具的内部安装有输料管,所述进料块的顶端通过进料管固定安装有进料储存盒,且进料储存盒内部底端的两侧均安装有第四推杆,所述第四推杆的顶端安装有移动层,所述移动层底端的中间位置处安装有安装块,且安装块底端的两侧安装有第二弹簧,所述安装块底端的中间位置处安装有球形推杆,所述进料储存盒底端的中间位置处设置有出料通孔,所述固定底板内部的顶端安装有滑轨,且滑轨的内部通过滑块与进料储存盒的顶端相连接,所述固定底板顶端的两侧均安装有水箱,且第二推杆底端模具之间的一侧安装有Y型三通模型。

[0008] 优选的,所述打磨结构底端的中间位置处安装有电机,且打磨结构内部底端的中间位置处安装有转动块,所述打磨结构内部均匀安装有打磨石,且固定底板内部的中间位置处设置有出料口。

[0009] 优选的,所述模具的内部均设置有冷却水水管,且模具的内侧安装有推动块,所述推动块一侧的两端均安装有固定杆,且固定杆的一侧均安装有第一弹簧。

[0010] 优选的,所述输料管的一侧安装有进料块,且进料块内部的一侧安装有第三推杆,并且进料块内部第三推杆的一侧安装有推块。

[0011] 优选的,所述水箱内部的底端安装有水泵,且模具的一侧均安装有冷风层,所述冷

风层的内部均安装有淋水层,且的一侧均匀设置有进风通孔,所述箱体内部两侧的中间位置处均安装有第一推杆,且第一推杆的一侧安装有风机。

[0012] 优选的,所述冷风层的底端通过出水管与水泵的一侧相连接,且水泵的另一侧通过进水管与冷却水水管的一侧固定连接,并且固定底板内部顶端的中间位置处安装有第二推杆。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该Y型三通自动成型设备结构合理,具有以下优点:

[0014] (1)、通过安装有冷风层、水泵、淋水层、箱体、风机、进风通孔、模具、水箱、进水管和冷却水水管,通过水在冷风层的内部进行循环,通过水泵使水能够从淋水层的顶端淋下,箱体侧壁的风机通过进风通孔对淋水层进行吹风降温,同时带走模具外部的热量,能够快速对外部进行降温,通过水泵带动水箱内部的水进行循环,进水管将水通进冷却水水管,通过在冷却水水管的内部进行水循环,能够带走模具内部的热量,更加迅速的降温。

[0015] (2)、通过安装有电机、打磨石、打磨结构和出料口,通过电机带动转动块进行转动的同时,能够带动打磨结构内部放置的打磨石进行互相摩擦,将定型好的Y型三通放置通过出料口放置到打磨结构的内部,通过打磨石的互相摩擦将工件表面的毛刺去除,便于后续加工。

[0016] (3)、通过安装有第四推杆、移动层、第二弹簧、球形推杆、进料管和进料块,通过第四推杆进行往复运动,带动移动层上下移动,移动层能够压缩第二弹簧,同时使球形推杆向下运动,使用球形推杆堵住进料管,使每次第四推杆在运动时能够进入进料块内部的料都是固定的,能够更加精准的定量进料。

附图说明

[0017] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本发明的俯视结构示意图;

[0020] 图4为图1的A结构放大示意图图;

[0021] 图5为图1的B结构放大示意图。

[0022] 图中:1、进水管;2、推块;3、出料口;4、固定底座;5、固定底板;6、水泵;7、出水管;8、水箱;9、冷却水水管;10、第一推杆;11、控制器;12、进料管;13、滑轨;14、滑块;15、第二推杆;16、Y型三通模型;17、冷风层;18、进料块;19、第三推杆;20、转动块;21、打磨结构;22、电机;23、打磨石;24、模具;25、箱体;26、风机;27、推动块;28、固定杆;29、第一弹簧;30、淋水层;31、输料管;32、进风通孔;33、安装块;34、第二弹簧;35、球形推杆;36、出料通孔;37、第四推杆;38、移动层;39、进料储存盒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种实施例:一种Y型三通自动成型设备,包括固定底板5、水箱8和打磨结构21,固定底板5底端的两侧均安装有固定底座4,固定底板5底端的中间位置处安装有打磨结构21,且打磨结构21底端的中间位置处安装有电机22,该电机22的型号可为Y90S-2,打磨结构21内部底端的中间位置处安装有转动块20,打磨结构21内部均匀安装有打磨石23,固定底板5内部的中间位置处设置有出料口3,通过电机22带动转动块20进行转动的同时,能够带动打磨结构21内部放置的打磨石23进行互相摩擦,将定型好的Y型三通放置通过出料口3放置到打磨结构21的内部,通过打磨石23的互相摩擦将Y型三通表面的毛刺去除,便于后续加工;

[0025] 固定底板5顶端的中间位置处安装有箱体25,且箱体25外部的一侧安装有控制器11,该控制器11的型号可为FHR-211,箱体25内部的底端均匀安装有模具24;

[0026] 模具24的内部均设置有冷却水水管9,模具24的内侧安装有推动块27,且推动块27一侧的两端均安装有固定杆28,固定杆28的一侧均安装有第一弹簧29,当模具24内部进行Y型三通的制作时,Y型三通模型16会挤压推动块27,推动块27倍施加压力后会对固定杆28和第一弹簧29施加压力,当Y型三通模型16被取,第一弹簧29会恢复弹力,将固定的模型推出模具24的内部,便于取出工件的模型;

[0027] 模具24的内部安装有输料管31;

[0028] 且输料管31的一侧安装有进料块18,进料块18内部的一侧安装有第三推杆19,该第三推杆19的型号可为FY011,且进料块18内部第三推杆19的一侧安装有推块2,通过第三推杆19将进入进料块18内部的料通过第三推杆19和推块2缓慢匀速的推入进模具24的内侧进行定型冷却;

[0029] 进料块18的顶端通过进料管12固定安装有进料储存盒39,且进料储存盒39内部底端的两侧均安装有第四推杆37,该第四推杆37的型号可为A-08,第四推杆37的顶端安装有移动层38,移动层38底端的中间位置处安装有安装块33,且安装块33底端的两侧安装有第二弹簧34,安装块33底端的中间位置处安装有球形推杆35,进料储存盒39底端的中间位置处设置有出料通孔36,固定底板5内部的顶端安装有滑轨13,且滑轨13的内部通过滑块14与进料储存盒39的顶端相连接,固定底板5顶端的两侧均安装有水箱8;且水箱8内部的底端安装有水泵6,该水泵6的型号为ISGD,模具24的一侧均安装有冷风层17,且冷风层17的内部均安装有淋水层30,冷风层17的一侧均匀设置有进风通孔32,箱体25内壁两侧的中间位置处均安装有第一推杆10,该第一推杆10的型号可为ANT-35,第一推杆10的一侧安装有风机26,该风机26的型号为DWT-I,通过水在冷风层17的内部进行循环,通过水泵6使水能够从淋水层30的顶端淋下,箱体25侧壁的风机26通过进风通孔32对淋水层30进行吹风降温,同时带走模具24外部的热量,能够快速对外部进行降温;

[0030] 冷风层17的底端通过出水管7与水泵6的一侧相连接,水泵6的另一侧通过进水管1与冷却水水管9的一侧固定连接,固定底板5内部顶端的中间位置处安装有第二推杆15,该第二推杆15的型号为ANT-26,通过水泵6带动水箱8内部的水进行循环,进水管1将水通进冷却水水管9,通过在冷却水水管9的内部进行水循环,能够带走模具24内部的热量,更加迅速的降温;

[0031] 且第二推杆15底端模具24之间的一侧安装有Y型三通模型16。

[0032] 工作原理:使用时,通过电机22带动转动块20进行转动的同时,能够带动打磨结构

21内部放置的打磨石23进行互相摩擦,将定型好的Y型三通放置通过出料口3放置到打磨结构21的内部,通过打磨石23的互相摩擦将工件表面的毛刺去除,便于后续加工;

[0033] 通过第四推杆37进行往复运动,带动移动层38上下移动,移动层38能够压缩第二弹簧34,同时使球形推杆35向下运动,使用球形推杆35堵住进料管12,使每次第四推杆37在运动时能够进入进料块18内部的料都是固定的,能够更加精准的定量进料;

[0034] 通过水在冷风层17的内部进行循环,通过水泵6使水能够从淋水层30的顶端淋下,箱体25侧壁的风机26通过进风通孔32对淋水层30进行吹风降温,同时带走模具24外部的热量,能够快速对外部进行降温,通过水泵6带动水箱8内部的水进行循环,进水管1将水通进冷却水水管9,通过在冷却水水管9的内部进行水循环,能够带走模具24内部的热量,更加迅速的降温;

[0035] 通过第三推杆19将进入进料块18内部的料通过第三推杆19和推块2缓慢匀速的推入进模具24的内侧进行定型冷却,当模具24内部进行Y型三通的制作时,Y型三通模型16会挤压推动块27,推动块27倍施加压力后会对固定杆28和第一弹簧29施加压力,当Y型三通模型16被取,第一弹簧29会恢复弹力,将固定的模型推出模具24的内部,便于取出Y型三通的模型。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

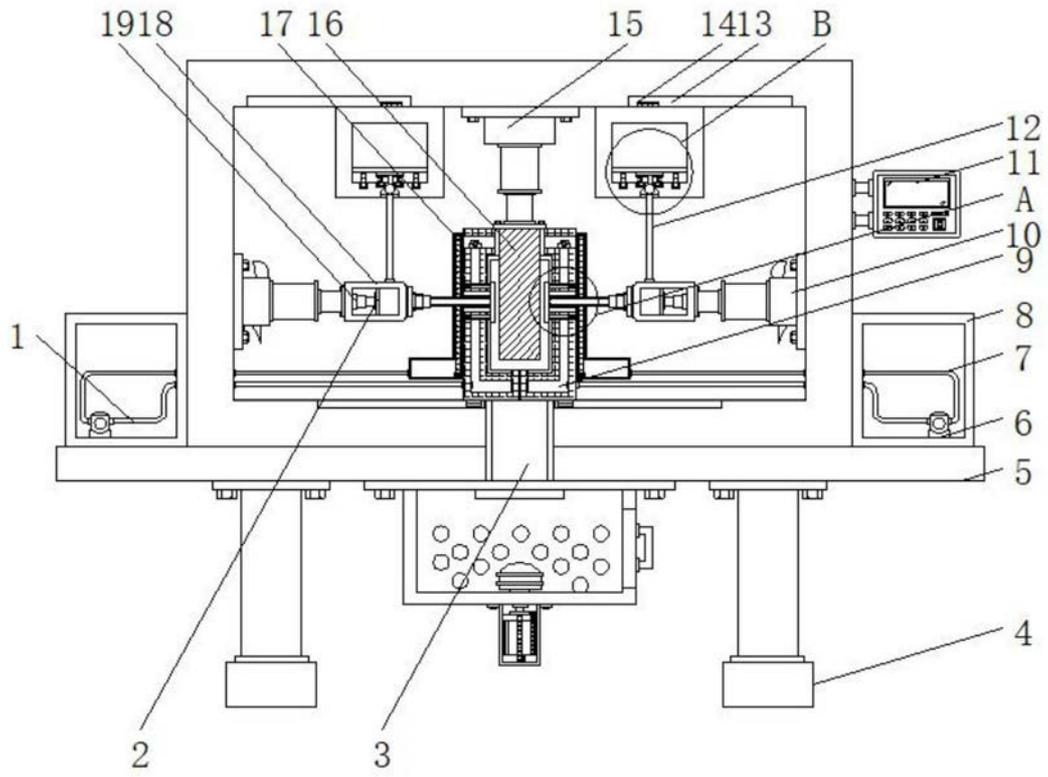


图1

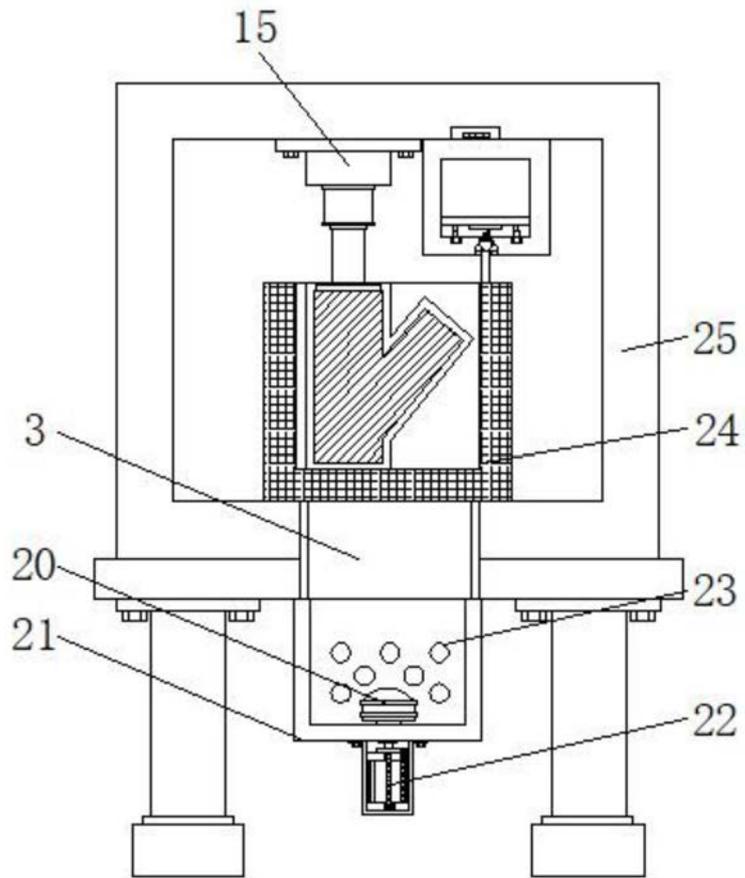


图2

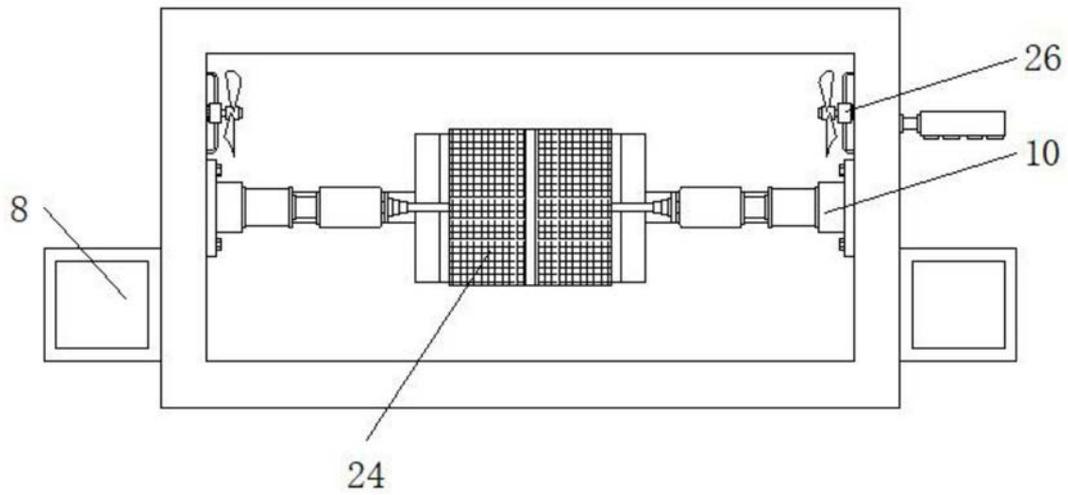


图3

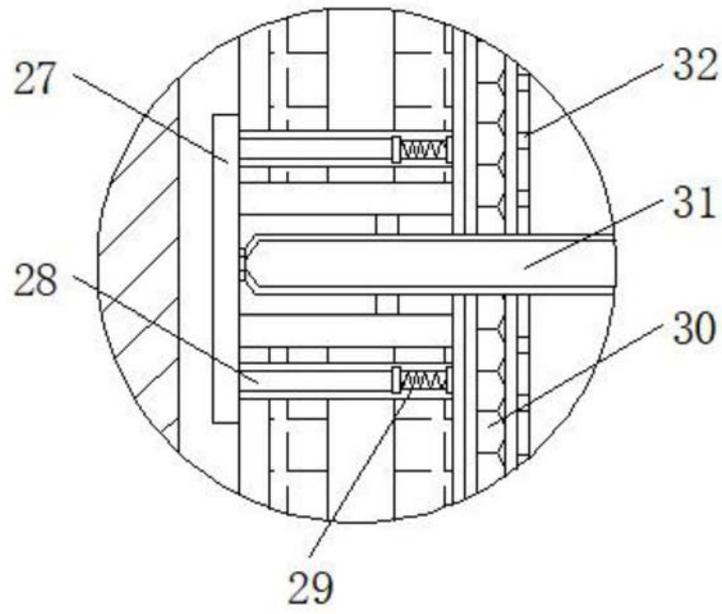


图4

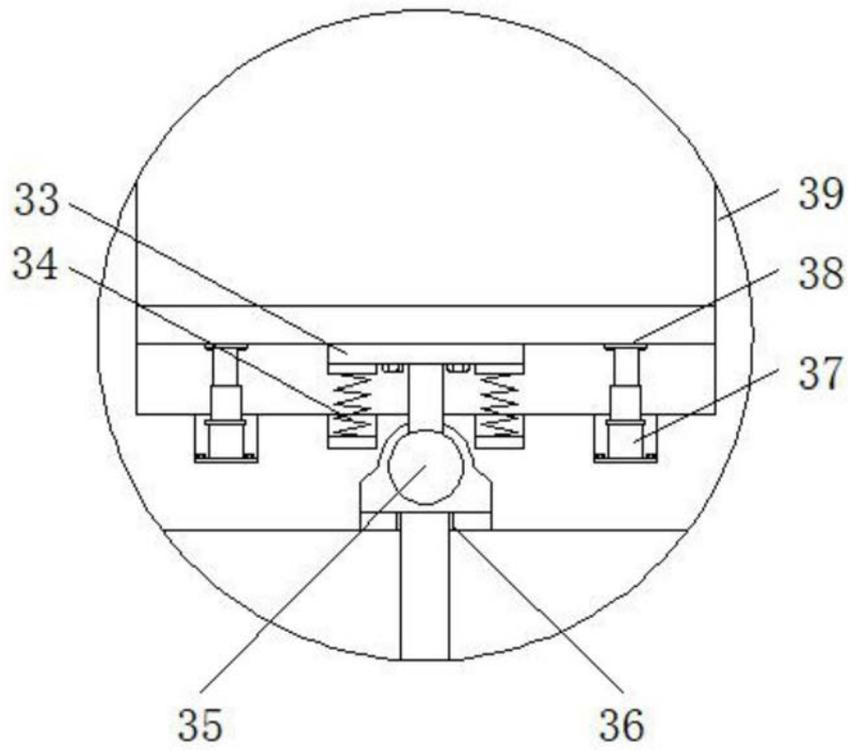


图5