



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108655559 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810422680.4

(22)申请日 2018.05.05

(71)申请人 于浩

地址 235000 安徽省淮北市相山区东山路
安徽雷鸣科化股份有限公司

(72)发明人 于浩

(51)Int.Cl.

B23K 23/00(2006.01)

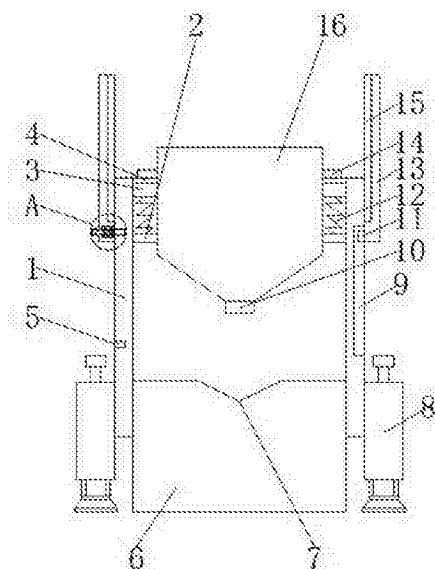
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种铁轨铝热焊接用坩埚架

(57)摘要

本发明提供一种铁轨铝热焊接用坩埚架,涉及铝热加工设备领域,包括主体,所述主体内侧的底部设置有模具本体,所述模具本体顶部的中部开设有入料口,所述主体内侧的上部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧的顶部固定连接有第一限位环,所述第一限位环的顶部固定连接有石棉垫,所述石棉垫的顶部设置有第二限位环。该铁轨铝热焊接用坩埚架,通过将主体对准模具本体后放下,然后调节固定支架,将该设备固定稳定,放上坩埚本体,再次调节固定支架将出料管对准模具顶部的入料口,能够方便的调节模具本体与坩埚本体之间的相对位置,使得在加钢水的时候钢水不会漏出,有效的节约了钢水,防止了资源浪费。



1. 一种铁轨铝热焊接用坩埚架,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)内侧的底部设置有模具本体(6),所述模具本体(6)顶部的中部开设有入料口(7),所述主体(1)内侧的上部固定连接有固定块(2),所述固定块(2)的顶部固定连接有减震弹簧(12),所述减震弹簧(12)的顶部固定连接有第一限位环(3),所述第一限位环(3)的顶部固定连接有石棉垫(4),所述石棉垫(4)的顶部设置有第二限位环(14),所述第二限位环(14)的内侧固定连接有坩埚本体(16),所述坩埚本体(16)的底部固定连接有出料管(10);

所述主体(1)外部的两侧均固定连接有固定支架(8),所述固定支架(8)包括外壳(25),所述外壳(25)内部设置有螺杆(22),所述螺杆(22)的顶端贯穿外壳(25)且传动连接有调节轴(23),所述调节轴(23)的顶部传动连接有旋钮(24),所述螺杆(22)的外部设置有升降块(21),所述升降块(21)的横截面为正方形,所述升降块(21)的中部开设有螺孔(26),所述螺杆(22)通过螺孔(26)与升降块(21)螺纹连接,所述升降块(21)的底部且位于螺杆(22)的两侧均固定连接有调节杆(20),所述调节杆(20)的底端贯穿外壳(25)且固定连接有底板(19),所述底板(19)的底部固定连接有固定脚垫(18),所述固定脚垫(18)的底部固定连接有防滑垫(17),所述防滑垫(17)的底部开设有防滑纹。

2. 根据权利要求1所述的一种铁轨铝热焊接用坩埚架,其特征在于:所述主体(1)外部的右侧开设有滑槽(9),所述滑槽(9)的内部设置有滑块(11),所述滑槽(9)通过滑块(11)滑动连接有挡板(13),所述挡板(13)的内侧固定连接有隔热板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种铁轨铝热焊接用坩埚架,其特征在于:所述挡板(13)的左侧开设有安装槽(31),所述安装槽(31)的内部设置有连接柱(33),所述连接柱(33)的右侧固定连接有第一限位板(29),所述第一限位板(29)的右侧固定连接有卡块(28)。

4. 根据权利要求3所述的一种铁轨铝热焊接用坩埚架,其特征在于:所述卡块(28)的左侧固定连接有复位弹簧(30),所述复位弹簧(30)远离第一限位板(29)的一端与安装槽(31)固定连接,所述复位弹簧(30)设置在连接柱(33)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种铁轨铝热焊接用坩埚架,其特征在于:所述安装槽(31)的左侧开设有通孔(32),所述连接柱(33)远离第一限位板(29)的一端贯穿通孔(32)且固定连接有第二限位板(34),所述第二限位板(34)远离连接柱(33)的一侧固定连接有把手(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种铁轨铝热焊接用坩埚架,其特征在于:所述主体(1)左侧的上部开设有第一卡槽(27),所述主体(1)左侧的下部开设有第二卡槽(5),所述第一卡槽(27)和第二卡槽(5)均与卡块(28)相匹配。

一种铁轨铝热焊接用坩埚架

技术领域

[0001] 本发明涉及铝热加工设备技术领域,具体为一种铁轨铝热焊接用坩埚架。

背景技术

[0002] 铝热焊接就是利用金属氧化物和金属铝之间的放热反应所产生的过热熔融金属来加热金属而实现结合的方法。铝热焊接常常用于铁轨之间的连接。

[0003] 但是铁轨铝热焊接过程中,坩埚大多是由钢索吊起,而使用钢索会产生轻微的晃动,导致坩埚向模具加钢水时钢水容易漏出,造成钢水的浪费。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种铁轨铝热焊接用坩埚架,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种铁轨铝热焊接用坩埚架,包括主体,所述主体内侧的底部设置有模具本体,所述模具本体顶部的中部开设有入料口,所述主体内侧的上部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧的顶部固定连接有第一限位环,所述第一限位环的顶部固定连接有石棉垫,所述石棉垫的顶部设置有第二限位环,所述第二限位环的内侧固定连接有坩埚本体,所述坩埚本体的底部固定连接有出料管。

[0006] 所述主体外部的两侧均固定连接有固定支架,所述固定支架包括外壳,所述外壳内部设置有螺杆,所述螺杆的顶端贯穿外壳且传动连接有调节轴,所述调节轴的顶部传动连接有旋钮,所述螺杆的外部设置有升降块,所述升降块的横截面为正方形,所述升降块的中部开设有螺孔,所述螺杆通过螺孔与升降块螺纹连接,所述升降块的底部且位于螺杆的两侧均固定连接有调节杆,所述调节杆的底端贯穿外壳且固定连接有底板,所述底板的底部固定连接有固定脚垫,所述固定脚垫的底部固定连接有防滑垫,所述防滑垫的底部开设有防滑纹。

[0007] 优选的,所述主体外部的右侧开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有滑块,所述滑槽通过滑块滑动连接有挡板,所述挡板的内侧固定连接有隔热板。

[0008] 优选的,所述挡板的左侧开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有连接柱,所述连接柱的右侧固定连接有第一限位板,所述第一限位板的右侧固定连接有卡块。

[0009] 优选的,所述卡块的左侧固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离第一限位板的一端与安装槽固定连接,所述复位弹簧设置在连接柱的外部。

[0010] 优选的,所述安装槽的左侧开设有通孔,所述连接柱远离第一限位板的一端贯穿通孔且固定连接有第二限位板,所述第二限位板远离连接柱的一侧固定连接有把手。

[0011] 优选的,所述主体左侧的上部开设有第一卡槽,所述主体左侧的下部开设有第二

卡槽,所述第一卡槽和第二卡槽均与卡块相匹配。

[0012] (三)有益效果

本发明提供了一种铁轨铝热焊接用坩埚架。具备以下有益效果:

1、该铁轨铝热焊接用坩埚架,通过将主体对准模具本体后放下,然后调节固定支架,将该设备固定稳定,放上坩埚本体,再次调节固定支架将出料管对准模具顶部的入料口,能够方便的调节模具本体与坩埚本体之间的相对位置,使得在加钢水的时候钢水不会漏出,有效的节约了钢水,防止了资源浪费。

[0013] 2、该铁轨铝热焊接用坩埚架,通过拉动把手,能够把手能够带动卡块从第一卡槽或第二卡槽的内部退出,这时便能将挡板方便的上下移动,当挡板在底部时,能够方便对坩埚本体的放置和对坩埚本体位置的调节,当挡板在顶部时,能够通过挡板内侧的隔热板将热量挡住,不会对操作人员造成影响,通过固定块顶部的减震弹簧,能够有效的对反应时钢水沸腾产生的震动进行吸收和缓冲,使得坩埚本体和该设备都更加的稳定,有效的防止了该设备和坩埚本体侧翻,使得该设备使用更加的安全,通过第一限位环顶部的石棉垫,能够对该设备进行防护,通过转动固定支架顶部的旋钮,旋钮通过调节轴带动螺杆转动,螺杆转动而升降块为正方形不能随之旋转,因此升降块只能上下调节,升降块通过调节杆带动底板底部的固定脚垫和防滑垫运动,能够方便的对该设备进行调节,有效的提高了坩埚本体和模具本体之间位置的精度,使得倒钢水时不会漏出。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明固定支架结构示意图;

图3为本发明固定支架结构剖视图;

图4为本发明图1中A的结构示意图。

[0015] 图中:1主体、2固定块、3第一限位环、4石棉垫、5第二卡槽、6模具本体、7入料口、8固定支架、9滑槽、10出料管、11滑块、12减震弹簧、13挡板、14第二限位环、15隔热板、16坩埚本体、17防滑垫、18固定脚垫、19底板、20调节杆、21升降块、22螺杆、23调节轴、24旋钮、25外壳、26螺孔、27第一卡槽、28卡块、29第一限位板、30复位弹簧、31安装槽、32通孔、33连接柱、34第二限位板、35把手。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本发明实施例提供一种铁轨铝热焊接用坩埚架,如图1-4所示,包括主体1,主体1外部的右侧开设有滑槽9,滑槽9的内部设置有滑块11,滑槽9通过滑块11滑动连接有挡板13,挡板13的内侧固定连接隔热板15,挡板13的左侧开设有安装槽31,安装槽31的内部设置有连接柱33,连接柱33的右侧固定连接第一限位板29,第一限位板29的右侧固定连接有卡块28,卡块28的左侧固定连接有复位弹簧30,复位弹簧30远离第一限位板29的一端与

安装槽31固定连接,复位弹簧30设置在连接柱33的外部,安装槽31的左侧开设有通孔32,连接柱33远离第一限位板29的一端贯穿通孔32且固定连接有第二限位板34,第二限位板34远离连接柱33的一侧固定连接有把手35,通过拉动把手35,能够把手35能够带动卡块28从第一卡槽27或第二卡槽5的内部退出,这时便能将挡板13方便的上下移动,当挡板13在底部时,能够方便对坩埚本体16的放置和对坩埚本体16位置的调节,当挡板13在顶部时,能够通过挡板13内侧的隔热板15将热量挡住,不会对操作人员造成影响,主体1左侧的上部开设有第一卡槽27,主体1左侧的下部开设有第二卡槽5,第一卡槽27和第二卡槽5均与卡块28相匹配,主体1内侧的底部设置有模具本体6,模具本体6顶部的中部开设有入料口7,主体1内侧的上部固定连接有固定块2,固定块2的顶部固定连接有减震弹簧12,通过固定块2顶部的减震弹簧12,能够有效的对反应时钢水沸腾产生的震动进行吸收和缓冲,使得坩埚本体16和该设备都更加的稳定,有效的防止了该设备和坩埚本体16侧翻,使得该设备使用更加的安全,减震弹簧12的顶部固定连接有第一限位环3,第一限位环3的顶部固定连接有石棉垫4,石棉垫4的顶部设置有第二限位环14,第二限位环14的内侧固定连接有坩埚本体16,坩埚本体16的底部固定连接有出料管10,通过将主体1对准模具本体6后放下,然后调节固定支架8,将该设备固定稳定,放上坩埚本体16,再次调节固定支架8将出料管10对准模具顶部的入料口7,能够方便的调节模具本体6与坩埚本体16之间的相对位置,使得在加钢水的时候钢水不会漏出,有效的节约了钢水,防止了资源浪费。

[0018] 主体1外部的两侧均固定连接有固定支架8,固定支架8包括外壳25,外壳25内部设置有螺杆22,螺杆22的顶端贯穿外壳25且传动连接有调节轴23,调节轴23的顶部传动连接有旋钮24,螺杆22的外部设置有升降块21,升降块21的横截面为正方形,升降块21的中部开设有螺孔26,螺杆22通过螺孔26与升降块21螺纹连接,升降块21的底部且位于螺杆22的两侧均固定连接有调节杆20,调节杆20的底端贯穿外壳25且固定连接有底板19,底板19的底部固定连接有固定脚垫18,固定脚垫18的底部固定连接有防滑垫17,防滑垫17的底部开设有防滑纹,通过第一限位环3顶部的石棉垫4,能够对该设备进行防护,通过转动固定支架8顶部的旋钮24,旋钮24通过调节轴23带动螺杆22转动,螺杆22转动而升降块21为正方形不能随之旋转,因此升降块21只能上下调节,升降块21通过调节杆20带动底板19底部的固定脚垫18和防滑垫17运动,能够方便的对该设备进行调节,有效的提高了坩埚本体16和模具本体6之间位置的精度,使得倒钢水时不会漏出。

[0019] 综上所述,该铁轨铝热焊接用坩埚架,通过将主体1对准模具本体6后放下,然后调节固定支架8,将该设备固定稳定,放上坩埚本体16,再次调节固定支架8将出料管10对准模具顶部的入料口7,能够方便的调节模具本体6与坩埚本体16之间的相对位置,使得在加钢水的时候钢水不会漏出,有效的节约了钢水,防止了资源浪费。

[0020] 并且,该铁轨铝热焊接用坩埚架,通过拉动把手35,能够把手35能够带动卡块28从第一卡槽27或第二卡槽5的内部退出,这时便能将挡板13方便的上下移动,当挡板13在底部时,能够方便对坩埚本体16的放置和对坩埚本体16位置的调节,当挡板13在顶部时,能够通过挡板13内侧的隔热板15将热量挡住,不会对操作人员造成影响,通过固定块2顶部的减震弹簧12,能够有效的对反应时钢水沸腾产生的震动进行吸收和缓冲,使得坩埚本体16和该设备都更加的稳定,有效的防止了该设备和坩埚本体16侧翻,使得该设备使用更加的安全,通过第一限位环3顶部的石棉垫4,能够对该设备进行防护,通过转动固定支架8顶部的旋钮

24,旋钮24通过调节轴23带动螺杆22转动,螺杆22转动而升降块21为正方形不能随之旋转,因此升降块21只能上下调节,升降块21通过调节杆20带动底板19底部的固定脚垫18和防滑垫17运动,能够方便的对该设备进行调节,有效的提高了坩埚本体16和模具本体6之间位置的精度,使得倒钢水时不会漏出。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

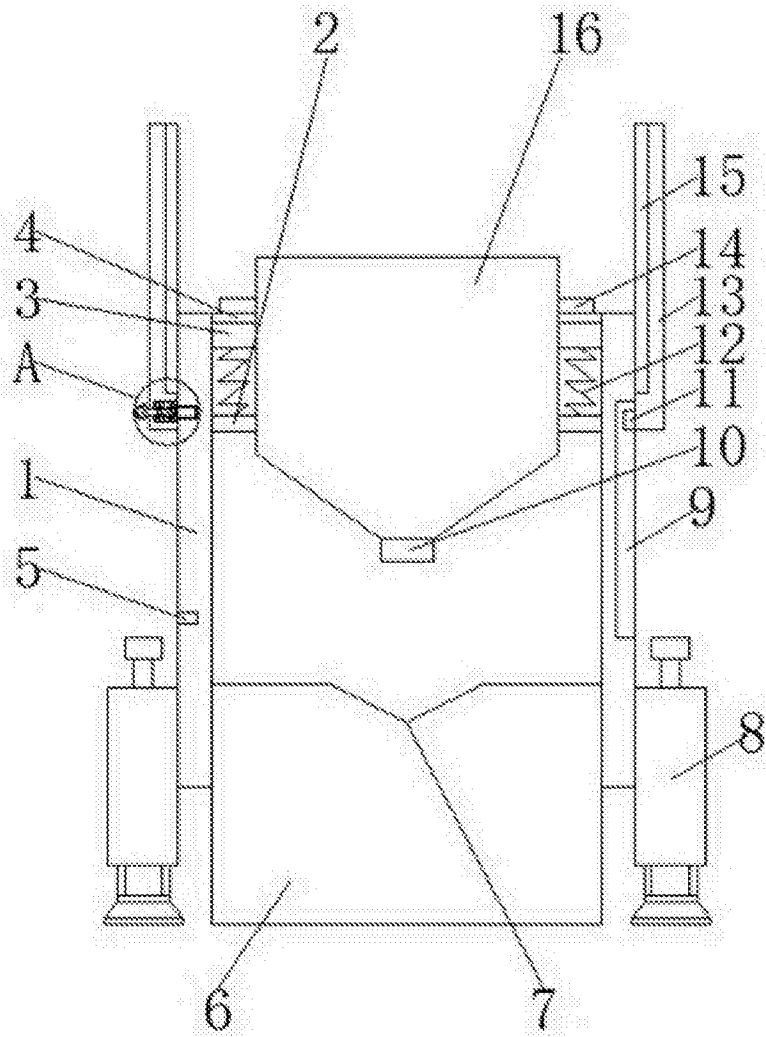


图1

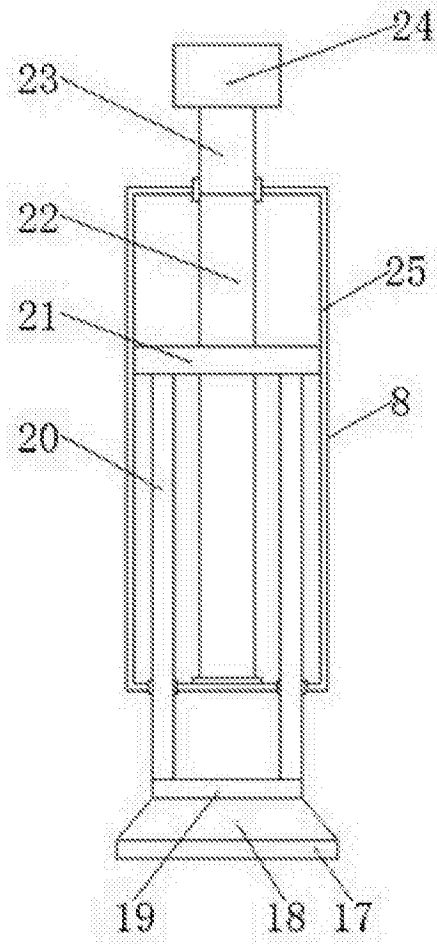


图2

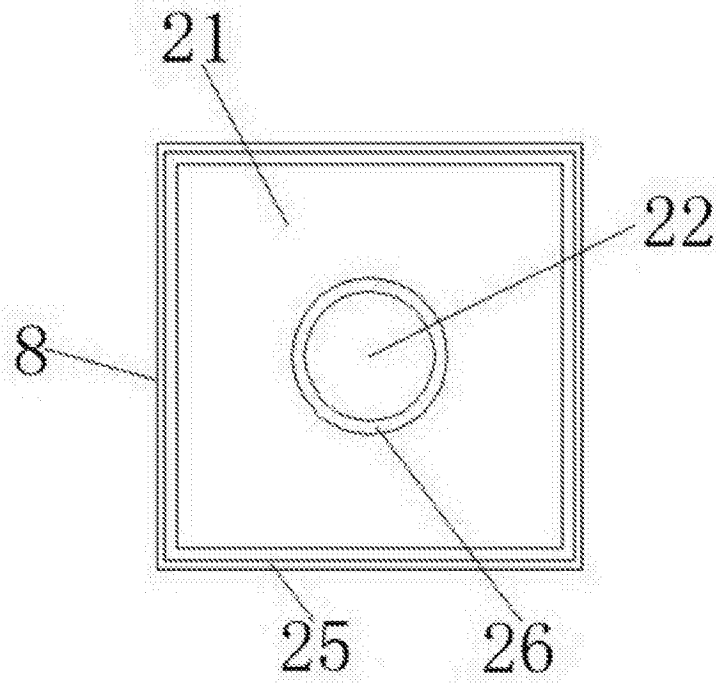


图3

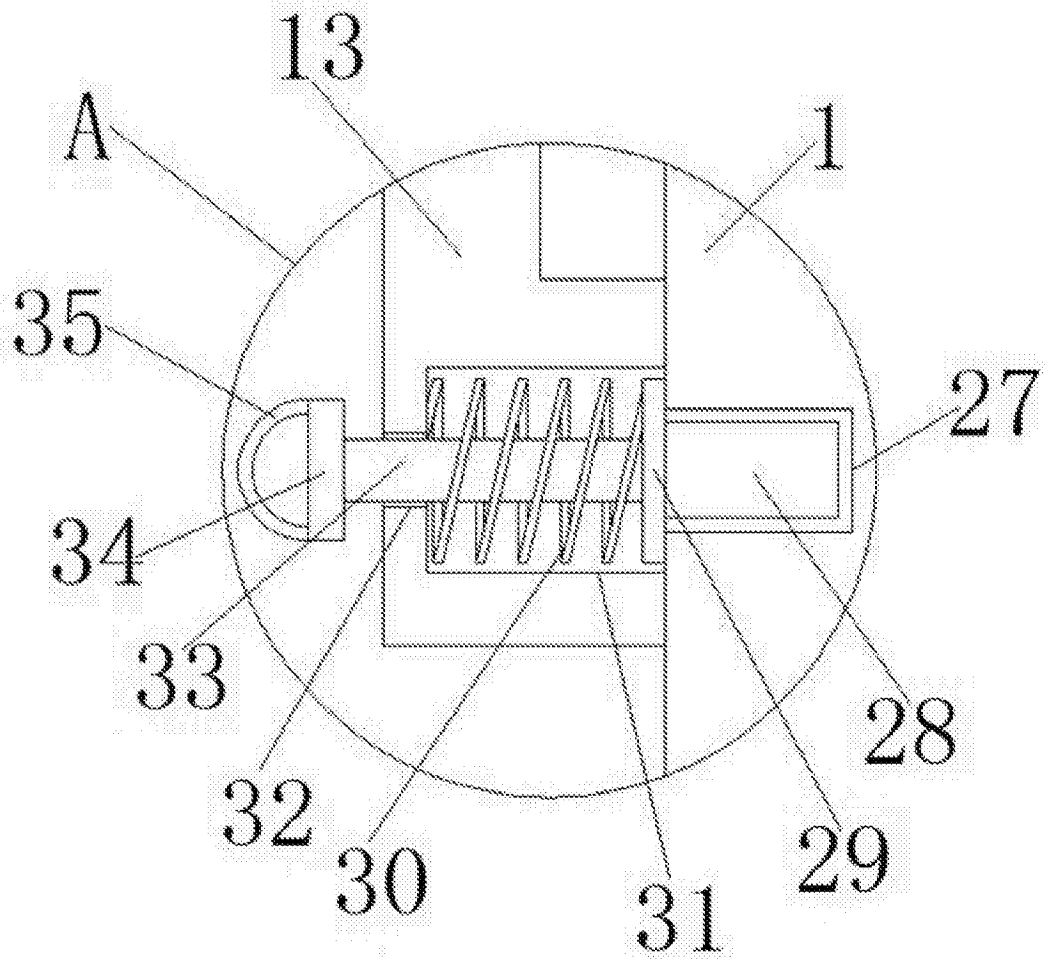


图4