



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217200689 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202122685243.1

(22) 申请日 2021.11.04

(73) 专利权人 安徽省三方新材料科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宁国市经济技术
开发区汪溪园区S104道东侧

(72) 发明人 李和成 李鼎源 冯琨

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 杜朝霞

(51) Int.Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

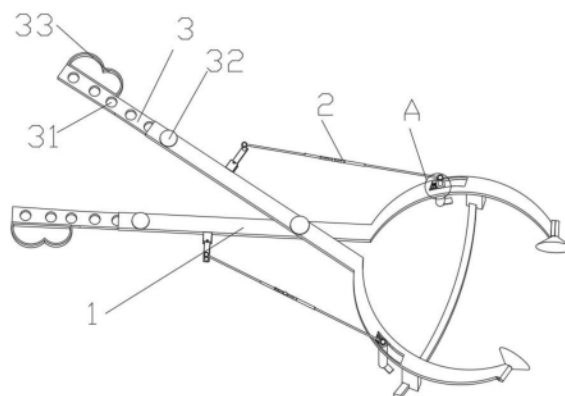
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,包括夹取装置与固定装置,所述夹取装置包括第一夹取杆、第二夹取杆、转轴、第一固定块、限位杆、限位孔、第二固定块、弧形槽、弹簧、连接杆和插块,所述固定装置包括第一插杆、第二插杆、第一插孔、第一螺杆、套环、第一固定杆、固定板和第二固定杆,所述第一夹取杆上转动连接转轴,所述转轴上套设有第二夹取杆,所述第二夹取杆下固定连接第一固定块,所述第一夹取杆下固定连接第二固定块,本实用新型通过夹取装置与固定装置相配合从而可在夹取耐磨球后,将其固定住,不需要工人在用力挤压耐磨球防止从夹取装置中脱离,比较省力且还可根据耐磨球的大小进行调节。



1. 一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,包括夹取装置(1)与固定装置(2),其特征在于,所述夹取装置(1)包括第一夹取杆(11)、第二夹取杆(12)、转轴(13)、第一固定块(14)、限位杆(15)、限位孔(151)、第二固定块(16)、弧形槽(4)、弹簧(41)、连接杆(42)和插块(421),所述固定装置(2)包括第一插杆(21)、第二插杆(22)、第一插孔(23)、第一螺杆(24)、套环(25)、第一固定杆(43)、固定板(5)和第二固定杆(51);

所述第一夹取杆(11)上转动连接转轴(13),所述转轴(13)上套设有第二夹取杆(12),所述第二夹取杆(12)下固定连接第一固定块(14),所述第一夹取杆(11)下固定连接第二固定块(16),所述限位杆(15)固定连接在第一固定块(14)的一侧,所述限位杆(15)活动贯穿第二固定块(16),所述第一固定块(14)、第二固定块(16)与限位杆(15)上均开设有限位孔(151),所述第一夹取杆(11)与第二夹取杆(12)上均开设有弧形槽(4),所述弧形槽(4)内侧固定连接弹簧(41),所述弹簧(41)端部固定连接连接杆(42),所述插块(421)固定连接在连接杆(42)的一侧,所述插块(421)可活动插设在限位孔(151)内;

所述第一插杆(21)活动插设在第二插杆(22)内,所述第一插杆(21)与第二插杆(22)上均开设有第一插孔(23),所述第一螺杆(24)螺纹插设在第一插孔(23)内,所述第一插杆(21)与第二插杆(22)的端部均连接套环(25),所述第一固定杆(43)固定连接在连接杆(42)上,所述第一夹取杆(11)与第二夹取杆(12)一侧均连接固定板(5),所述固定板(5)上固定连接第二固定杆(51),所述套环(25)活动套设在第一固定杆(43)与第二固定杆(51)内。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,其特征在于:所述第一夹取杆(11)与第二夹取杆(12)内活动插设有插板(3),所述插板(3)与第一夹取杆(11)、第二夹取杆(12)上均开设有第二插孔(31),所述装置还包括第二螺杆(32),所述第二螺杆(32)螺纹插设在第二插孔(31)内。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,其特征在于:所述第二插孔(31)开设六个,且阵列分布在插板(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,其特征在于:所述第一插杆(21)与第二插杆(22)上均开设九个第一插孔(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,其特征在于:所述限位杆(15)上开上有六个限位孔(151)。

6. 根据权利要求2所述的一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,其特征在于:所述插板(3)一侧连接有环把手(33)。

一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山耐磨球技术领域,具体为一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置。

背景技术

[0002] 耐磨球作为矿山设备的辅助破碎元件属于易消耗品。耐磨球的种类很多,钢球根据生产加工的工艺可以分为锻造钢球和铸造钢球。无论在锻造钢球或铸造钢球的生产过程中均需要对成型的球体进行整理式的及短距离的搬运或装卸,现有技术中,夹持住耐磨球后还需要用力挤压防止耐磨球从夹取装置中脱离,且在移动耐磨球时还需要用力,比较费力,为此我们提出一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,包括夹取装置与固定装置,所述夹取装置包括第一夹取杆、第二夹取杆、转轴、第一固定块、限位杆、限位孔、第二固定块、弧形槽、弹簧、连接杆和插块,所述固定装置包括第一插杆、第二插杆、第一插孔、第一螺杆、套环、第一固定杆、固定板和第二固定杆。

[0005] 优选的,所述第一夹取杆上转动连接转轴,所述转轴上套设有第二夹取杆,所述第二夹取杆下固定连接第一固定块,所述第一夹取杆下固定连接第二固定块,所述限位杆固定连接在第一固定块的一侧,所述限位杆活动贯穿第二固定块,所述第一固定块、第二固定块与限位杆上均开设有限位孔,所述第一夹取杆与第二夹取杆上均开设有弧形槽,所述弧形槽内侧固定连接弹簧,所述弹簧端部固定连接连接杆,所述插块固定连接在连接杆的一侧,所述插块可活动插设在限位孔内。

[0006] 优选的,所述第一插杆活动插设在第二插杆内,所述第一插杆与第二插杆上均开设有第一插孔,所述第一螺杆螺纹插设在第一插孔内,所述第一插杆与第二插杆的端部均连接有套环,所述第一固定杆固定连接在连接杆上,所述第一夹取杆与第二夹取杆一侧均连接有固定板,所述固定板上固定连接第二固定杆,所述套环活动套设在第一固定杆与第二固定杆内。

[0007] 优选的,所述第一夹取杆与第二夹取杆内活动插设有插板,所述插板与第一夹取杆、第二夹取杆上均开设有第二插孔,所述装置还包括第二螺杆,所述第二螺杆螺纹插设在第二插孔内。

[0008] 优选的,所述第二插孔开设有六个,且阵列分布在插板上。

[0009] 优选的,所述限位杆上开上有六个限位孔。

[0010] 优选的,所述第一插杆与第二插杆上均开设有九个第一插孔。

[0011] 优选的,所述插板一侧连接有环把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过夹取装置与固定装置相配合从而可在夹取耐磨球后,将其固定住,不需要工人在用力挤压耐磨球防止从夹取装置中脱离,比较省力且还可根据耐磨球的大小进行调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型夹取装置结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图中:1、夹取装置;11、第一夹取杆;12、第二夹取杆;13、转轴;14、第一固定块;15、限位杆;151、限位孔;16、第二固定块;2、固定装置;21、第一插杆;22、第二插杆;23、第一插孔;24、第一螺杆;25、套环;3、插板;31、第二插孔;32、第二螺杆;33、环把手;4、弧形槽;41、弹簧;42、连接杆;421、插块;43、第一固定杆;5、固定板;51、第二固定杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山用耐磨球的夹持抓取装置,包括夹取装置1与固定装置2,所述夹取装置1包括第一夹取杆 11、第二夹取杆12、转轴13、第一固定块14、限位杆15、限位孔151、第二固定块16、弧形槽4、弹簧41、连接杆42和插块421,所述固定装置2包括第一插杆21、第二插杆22、第一插孔23、第一螺杆24、套环25、第一固定杆43、固定板5和第二固定杆51。

[0021] 作为本实用新型的一种实施方式,所述第一夹取杆11上转动连接转轴13,所述转轴13上套设有第二夹取杆12,所述转轴13上下端的中心与限位杆15 的中心保持在一条直线上,所述第二夹取杆12下固定连接第一固定块14,所述第一夹取杆11下固定连接第二固定块16,所述限位杆15固定连接在第一固定块14的一侧,所述限位杆15活动贯穿第二固定块16,所述第一固定块14、第二固定块16与限位杆15上均开设有限位孔151,所述第一夹取杆11与第二夹取杆12上均开设有弧形槽4,所述弧形槽4内侧固定连接弹簧 41,受弹簧41力的作用插块421插入限位孔151内,所述弹簧41端部固定连接连接杆42,所述插块421固定连接在连接杆42的一侧,连接杆42与弧形槽4内侧滑动贴合,所述插块421可活动插设在限位孔151内。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,所述第一插杆21活动插设在第二插杆 22内,所述第一插杆21与第二插杆22上均开设有第一插孔23,所述第一螺杆24螺纹插设在第一插孔23内,转动第一螺杆24使其脱离第一插孔23,拉动第一插杆21调节长度后,所述第一插杆21与第二插杆22的端部均连接有套环25,所述第一固定杆43固定连接在连接杆42上,所述第一夹取杆11与第二夹取杆12一侧均连接有固定板5,所述固定板5上固定连接第二固定杆

51,所述套环25活动套设在第一固定杆43与第二固定杆51内,将第一插杆21与第二插杆22端部的套环25分别套接在第一固定杆43与第二固定杆51内进行固定,可防止第一夹取杆11与第二夹取杆12转动。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,所述第一夹取杆11与第二夹取杆12内活动插设有插板3,所述插板3与第一夹取杆11、第二夹取杆12上均开设有第二插孔31,所述装置还包括第二螺杆32,所述第二螺杆32螺纹插设在第二插孔31内,当需要调节第一夹取杆11与第二夹取杆12的长度,先转动第二螺杆32使其从第二插孔31内脱离,拉动插板3之后将第二螺杆32插设进第一夹取杆11与第二夹取杆12上开设的第二插孔31内进行固定,便于整体进行工作。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,所述第二插孔31开设有六个,且阵列分布在插板3上,便于调节长度。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,所述限位杆15上开上有六个限位孔151,便于根据夹取的耐磨球大小进行调节。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,所述第一插杆21与第二插杆22上均开设有九个第一插孔23,便于调节长度。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,所述插板3一侧连接有环把手33,方便转动第一夹取杆11与第二夹取杆12。

[0028] 工作原理:本实用新型在使用时,在夹取耐磨球时,将固定装置2上的套环25从第一固定杆43与第二固定杆51中取出,拨动连接杆42使插块421从限位孔151内脱离,转动第一夹取杆11与第二夹取杆12,使其向内夹持住耐磨球,松开连接杆42受弹簧41力的作用插块421插入限位孔151内,进行固定,将第二插杆22端部的套环25套接在第一固定杆43内,转动第一螺杆24使其脱离第一插孔23,拉动第一插杆21调节长度后,插入第一螺杆24进行固定,把套设在第一固定杆43上的套环25取下,之后再将第一插杆21与第二插杆22端部的套环25分别套接在第一固定杆43与第二固定杆51内进行固定,防止第一夹取杆11与第二夹取杆12转动,工人不用用力夹住耐磨球,方便对耐磨球进行移动,先当需要调节第一夹取杆11与第二夹取杆12的长度,先转动第二螺杆32使其从第二插孔31内脱离,拉动插板3之后将第二螺杆32插设进第一夹取杆11与第二夹取杆12上开设的第二插孔31内进行固定,便于整体进行工作。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

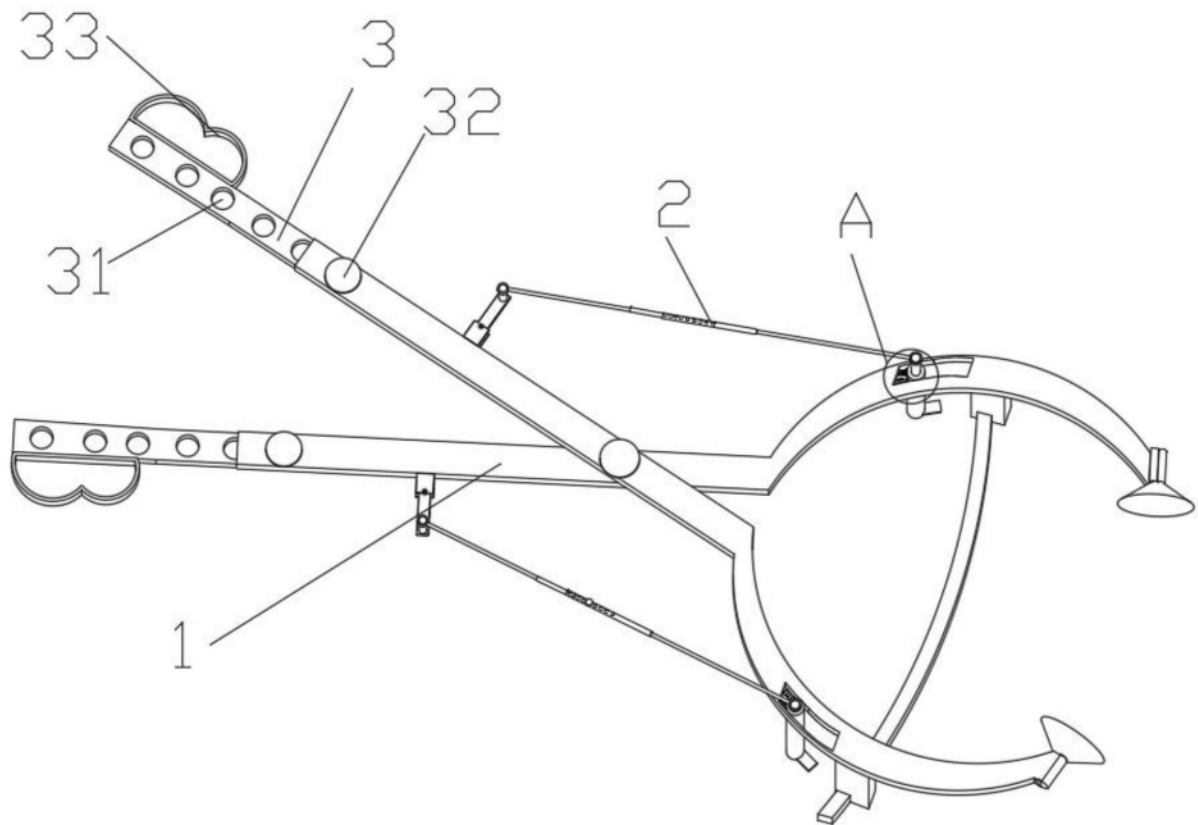


图1

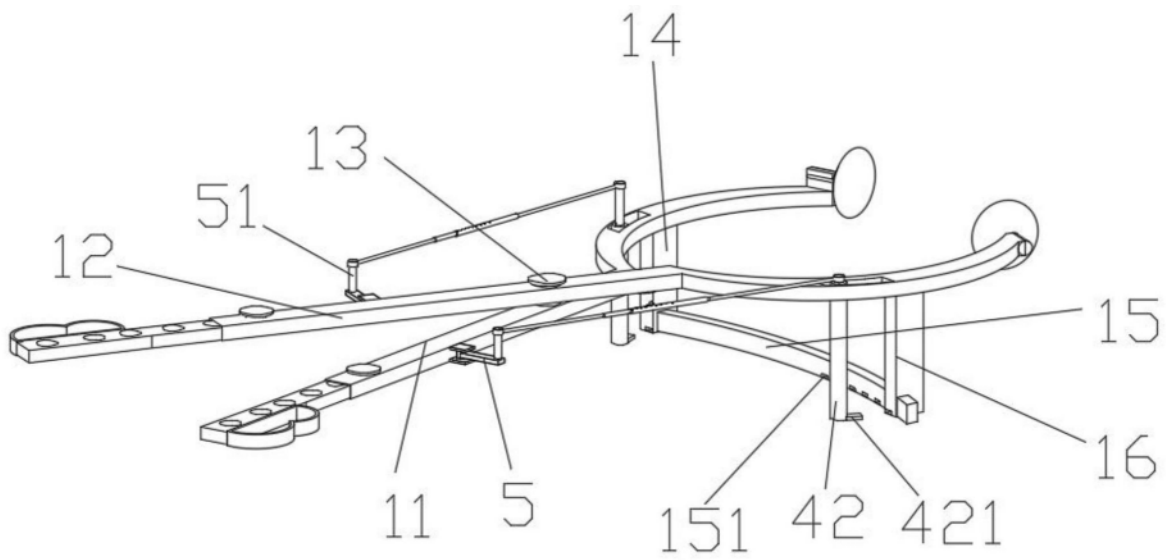


图2

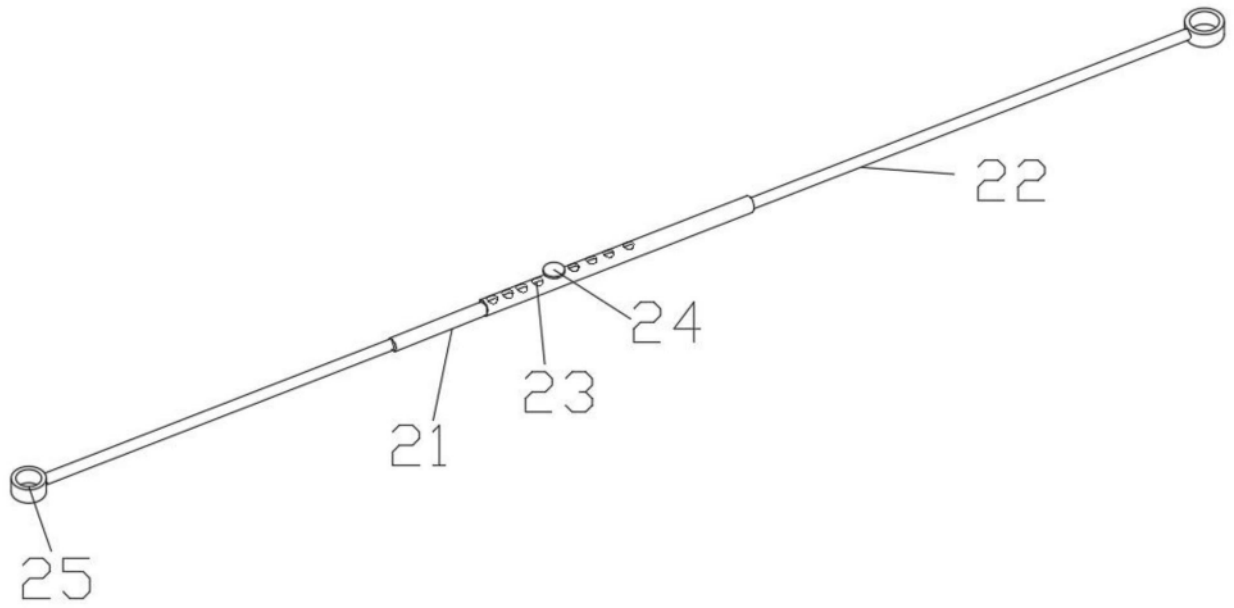


图3

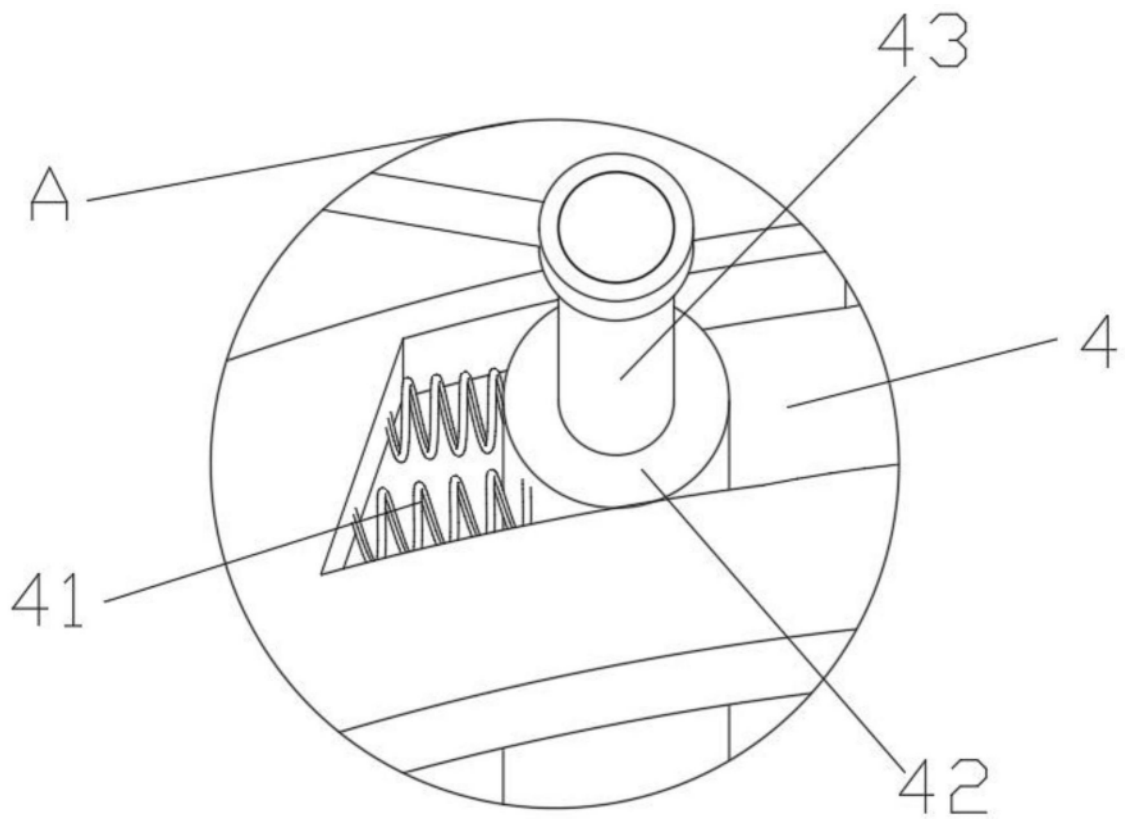


图4