



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216920340 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220284036.7

(22) 申请日 2022.02.12

(73) 专利权人 新疆正升建设工程有限责任公司

地址 834700 新疆维吾尔自治区塔城地区

和布克赛尔县赛尔南街15号

专利权人 周绍兰

(72) 发明人 杨保光

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司

司 34259

专利代理师 张高飞

(51) Int.Cl.

E02D 15/02 (2006.01)

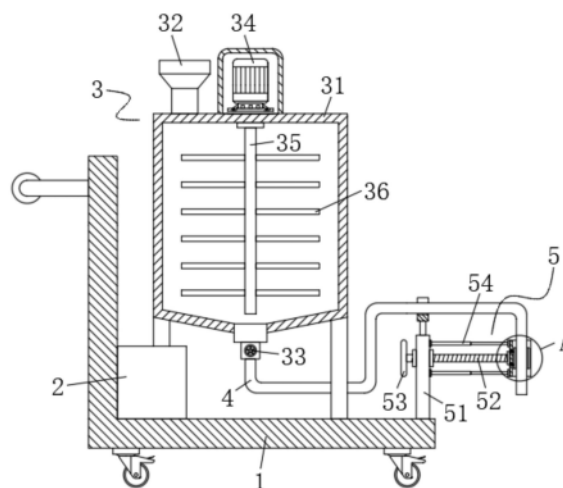
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利水电工程施工用物料灌浆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灌浆装置技术领域,且公开了一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,包括可移动的底架、灌浆管、以及设于底架上的供电组件、储料机构和控制器,还包括夹持机构,所述夹持机构包括夹持组件、以及夹持组件与底架连接的第一调节组件,所述夹持组件包括套设于灌浆管出料端外部的夹持框,且夹持框的内部对称设有两个夹持块,两个所述夹持块相向的一侧均开设有夹持槽,本实用新型通过夹持组件能够将灌浆管夹持固定,无需工人手持灌浆管将其固定,从而解放了工人的双手,有效地降低了工人的劳动强度,大大的提高了工人的工作效率,有助于实现水利水电工程的高效灌浆,缩短施工周期,以节省水利水电工程的施工成本。



1. 一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,包括可移动的底架(1)、灌浆管(4)、以及设于底架(1)上的供电组件(2)、储料机构(3)和控制器(6),其特征在于:还包括夹持机构(5),所述夹持机构(5)包括夹持组件、以及夹持组件与底架(1)连接的第一调节组件,所述夹持组件包括套设于灌浆管(4)出料端外部的夹持框(55),且夹持框(55)的内部对称设有两个夹持块(56),两个所述夹持块(56)相向的一侧均开设有夹持槽(57)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,其特征在于:所述第一调节组件包括安装于底架(1)顶部的立柱(51),所述立柱(51)的顶部螺接有水平设置的调节杆(52),且调节杆(52)的一端与夹持框(55)的一侧活动连接,所述调节杆(52)的另一端安装有调节手轮(53),所述立柱(51)与夹持框(55)之间连接有两个联动杆(54),且两个联动杆(54)对称分布于调节杆(52)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,其特征在于:还包括第二调节组件,所述第二调节组件包括活动插设于夹持框(55)两侧的拉杆(59)、以及套设有拉杆(59)端部的弹簧(58),所述弹簧(58)实现将夹持块(56)与夹持框(55)之间弹性连接,两个所述拉杆(59)的一端分别与两个夹持块(56)相连接,且两个拉杆(59)的另一端均延伸至夹持框(55)的外部,并固定有拉板(510)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,其特征在于:两个所述夹持块(56)的一侧均安装有滑动块(511),所述夹持框(55)的内壁开设有滑动槽,且滑动槽与滑动块(511)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,其特征在于:所述储料机构(3)包括储浆筒(31),所述储浆筒(31)的顶部一侧安装有加料斗(32),且储浆筒(31)的底端设有下料阀(33),所述下料阀(33)的底端与灌浆管(4)的进料端相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,其特征在于:所述储料机构(3)还包括搅拌组件,所述搅拌组件包括安装于储浆筒(31)顶端中间的电机(34)、活动安装于储浆筒(31)内部的搅拌轴(35)、以及沿搅拌轴(35)轴向等距离分布的搅拌叶(36),所述电机(34)用于驱动所述搅拌轴(35)转动。

一种水利水电工程施工用物料灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌浆装置技术领域，具体涉及一种水利水电工程施工用物料灌浆装置。

背景技术

[0002] 在水利水电工程施工过程中，通常会通过灌浆装置对水利水电工程建筑的缝隙进行灌浆处理，使得物料灌进缝隙中，以实现将缝隙进行填充，从而确保水利水电工程建筑的稳固使用。但是现有的水利水电工程施工用物料灌浆装置不能将灌浆管夹持固定，还需工人手持灌浆管将其固定，导致工人的劳动强度大，工作效率低，不能实现水利水电工程的高效灌浆，造成施工周期长，增加了水利水电工程的施工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水利水电工程施工用物料灌浆装置，以解决上述背景技术中提出的不能将灌浆管夹持固定，需工人手持灌浆管将其固定，不便于水利水电工程的高效灌浆，造成施工周期长，增加了水利水电工程施工成本的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水利水电工程施工用物料灌浆装置，包括可移动的底架、灌浆管、以及设于底架上的供电组件、储料机构和控制器，还包括夹持机构，所述夹持机构包括夹持组件、以及夹持组件与底架连接的第一调节组件，所述夹持组件包括套设于灌浆管出料端外部的夹持框，且夹持框的内部对称设有两个夹持块，两个所述夹持块相向的一侧均开设有夹持槽。

[0005] 优选的，所述第一调节组件包括安装于底架顶部的立柱，所述立柱的顶部螺接有水平设置的调节杆，且调节杆的一端与夹持框的一侧活动连接，所述调节杆的另一端安装有调节手轮，所述立柱与夹持框之间连接有两个联动杆，且两个联动杆对称分布于调节杆的两侧。

[0006] 优选的，还包括第二调节组件，所述第二调节组件包括活动插设于夹持框两侧的拉杆、以及套设有拉杆端部的弹簧，所述弹簧实现将夹持块与夹持框之间弹性连接，两个所述拉杆的一端分别与两个夹持块相连接，且两个拉杆的另一端均延伸至夹持框的外部，并固定有拉板。

[0007] 优选的，两个所述夹持块的一侧均安装有滑动块，所述夹持框的内壁开设有滑动槽，且滑动槽与滑动块相对应。

[0008] 优选的，所述储料机构包括储浆筒，所述储浆筒的顶部一侧安装有加料斗，且储浆筒的底端设有下料阀，所述下料阀的底端与灌浆管的进料端相连接。

[0009] 优选的，所述储料机构还包括搅拌组件，所述搅拌组件包括安装于储浆筒顶端中间的电机、活动安装于储浆筒内部的搅拌轴、以及沿搅拌轴轴向等距离分布的搅拌叶，所述电机用于驱动所述搅拌轴转动。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1) 本实用新型通过夹持组件能够将灌浆管夹持固定,无需工人手持灌浆管将其固定,从而解放了工人的双手,有效地降低了工人的劳动强度,大大的提高了工人的工作效率,有助于实现水利水电工程的高效灌浆,缩短施工周期,以节省水利水电工程的施工成本。

[0012] (2) 针对上述的夹持组件,本实用新型通过第一调节组件能够实现灌浆管出料位置的调节,使得灌浆装置能够满足不同位置的灌浆施工,从而有效地增加了灌浆装置的适用范围,大大的提高了灌浆装置的用使。

[0013] (3) 针对上述的夹持组件,本实用新型通过第二调节组件能够实现夹持块的位置调节,使得夹持组件能够适应不同直径的灌浆管,从而有效地增加了夹持组件的适用范围,大大的提高了夹持组件的实用性,以便于不同直径灌浆管的稳定夹持。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视图;

[0016] 图3为本实用新型夹持框的俯视图;

[0017] 图4为图1中的A处放大图;

[0018] 图中:1、底架;2、供电组件;3、储料机构;31、储浆筒;32、加料斗;33、下料阀;34、电机;35、搅拌轴;36、搅拌叶;4、灌浆管;5、夹持机构;51、立柱;52、调节杆;53、调节手轮;54、联动杆;55、夹持框;56、夹持块;57、夹持槽;58、弹簧;59、拉杆;510、拉板;511、滑动块;6、控制器。

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-图4所示,本实用新型提供如下技术方案:一种水利水电工程施工用物料灌浆装置,包括可移动的底架1、灌浆管4、以及设于底架1上的供电组件2、储料机构3和控制器6;

[0021] 储料机构3包括储浆筒31,储浆筒31的顶部一侧安装有加料斗32,且储浆筒31的底端设有下料阀33,下料阀33的底端与灌浆管4的进料端相连接;

[0022] 还包括夹持机构5,夹持机构5包括夹持组件、以及夹持组件与底架1连接的第一调节组件,其中:

[0023] 夹持组件包括套设于灌浆管4出料端外部的夹持框55,且夹持框55的内部对称设有两个夹持块56,两个夹持块56相向的一侧均开设有夹持槽57;

[0024] 第一调节组件包括安装于底架1顶部的立柱51,立柱51的顶部螺接有水平设置的调节杆52,且调节杆52的一端与夹持框55的一侧活动连接,调节杆52的另一端安装有调节手轮53,立柱51与夹持框55之间连接有两个联动杆54,且两个联动杆54对称分布于调节杆52的两侧。

[0025] 在水利水电工程施工时,工人可先通过可移动的底架1将装置移动至施工地点,再将浆料由加料斗32加进储浆筒31中,随后工人将灌浆管4与下料阀33连接,并打开下料阀33,而后将灌浆管4的出料端朝向水利水电工程施工建筑,使得储浆筒31中的浆料灌进水利水电工程施工建筑中,以此实现水利水电工程的灌浆施工;

[0026] 同时,在灌浆时,工人可通过夹持机构5将灌浆管4进行夹持固定,即将夹持框55套设于灌浆管4的外部,并通过两个夹持块56和夹持槽57将灌浆管4进行卡夹,使得灌浆管4保持固定,无需工人手持灌浆管4将其固定,从而解放了工人的双手,有效地降低了工人的劳动强度,大大的提高了工人的工作效率,有助于实现水利水电工程的高效灌浆,缩短施工周期,以节省水利水电工程的施工成本;

[0027] 另外,在灌浆过程中,工人可通过第一调节组件调节灌浆管4出料端的位置,即工人通过调节手轮53转动调节杆52,使得调节杆52在立柱51的支撑作用下带动夹持框55移动,随后夹持框55带动灌浆管4的出料端移动,以此实现灌浆管4出料位置的调节,使得灌浆装置能够满足不同位置的灌浆施工,从而有效地增加了灌浆装置的适用范围,大大的提高了灌浆装置的使用。

[0028] 进一步地,还包括第二调节组件,第二调节组件包括活动插设于夹持框55两侧的拉杆59、以及套设有拉杆59端部的弹簧58,弹簧58实现将夹持块56与夹持框55之间弹性连接,两个拉杆59的一端分别与两个夹持块56相连接,且两个拉杆59的另一端均延伸至夹持框55的外部,并固定有拉板510。

[0029] 在夹持组件将灌浆管4夹持固定时,工人可通过第二调节组件调节夹持块56的位置,即工人通过拉板510拉动拉杆59,随后拉杆59带动夹持块56进行移动,使得两个夹持块56相互远近,此时,夹持块56将弹簧58挤压,使得弹簧58收缩,而后工人将灌浆管4放进两个夹持块56之间,此时,工人松开拉板510,随后两个夹持块56在弹簧58的作用下相互靠近,以将灌浆管4夹紧,以此实现夹持块56的位置调节,使得夹持组件能够适应不同直径的灌浆管4,从而有效地增加了夹持组件的适用范围,大大的提高了夹持组件的实用性,以便于不同直径灌浆管4的稳定夹持。

[0030] 进一步地,两个夹持块56的一侧均安装有滑动块511,夹持框55的内壁开设有滑动槽,且滑动槽与滑动块511相对应。

[0031] 在工人拉动夹持块56时,滑动块511随之沿滑动槽中移动,以将夹持块56进行滑动限位,从而增加夹持块56移动时的稳定性,以便于夹持块56位置的稳定调节。

[0032] 进一步地,储料机构3还包括搅拌组件,搅拌组件包括安装于储浆筒31顶端中间的电机34、活动安装于储浆筒31内部的搅拌轴35、以及沿搅拌轴35轴向等距离分布的搅拌叶36,电机34用于驱动搅拌轴35转动。

[0033] 在灌浆过程中,工人可通过控制器6启动电机34,使得电机34工作,并带动搅拌轴35转动,随后搅拌轴35带动搅拌叶36转动,以将储浆筒31中存储的浆料进行搅动,从而防止浆料长时间静止而发生凝结,以便于水利水电工程的施工灌浆。

[0034] 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。

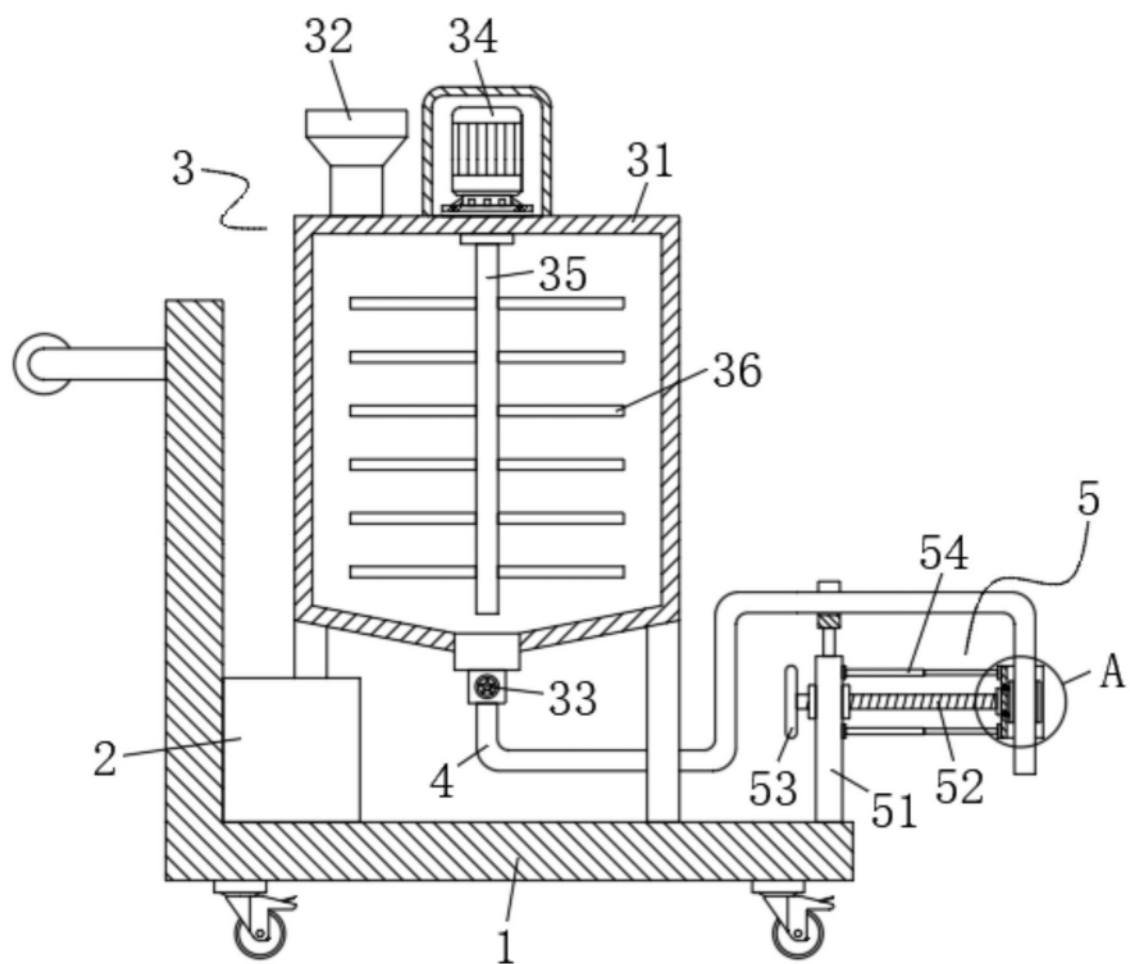


图1

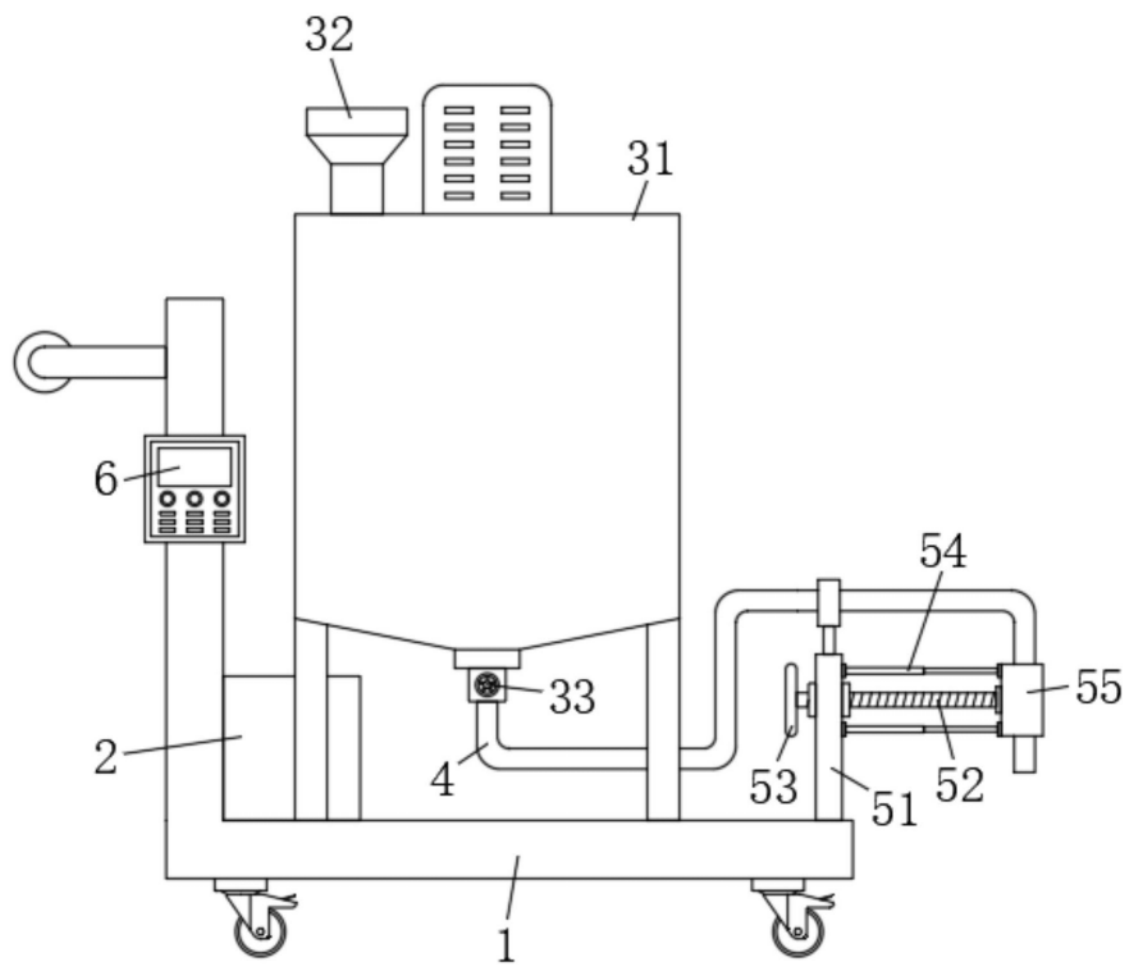


图2

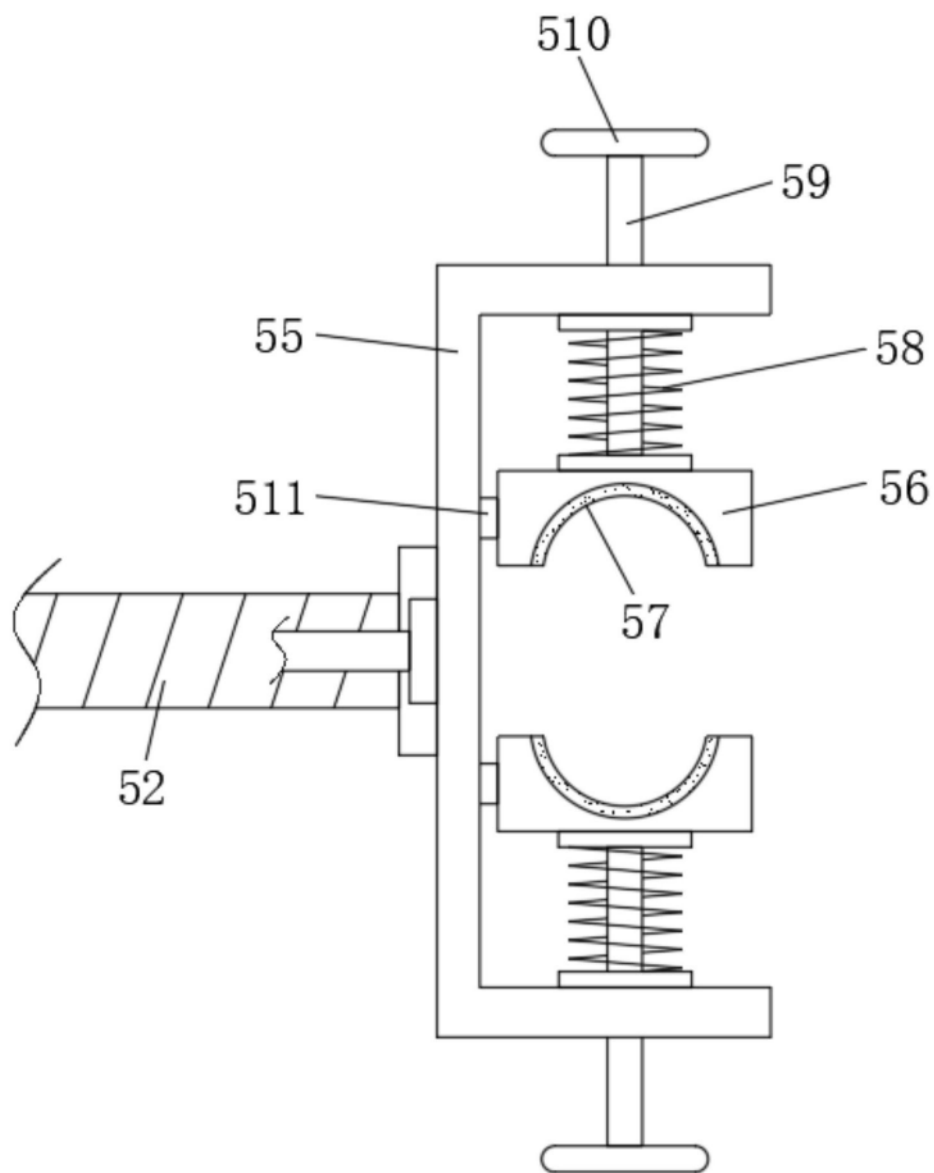


图3

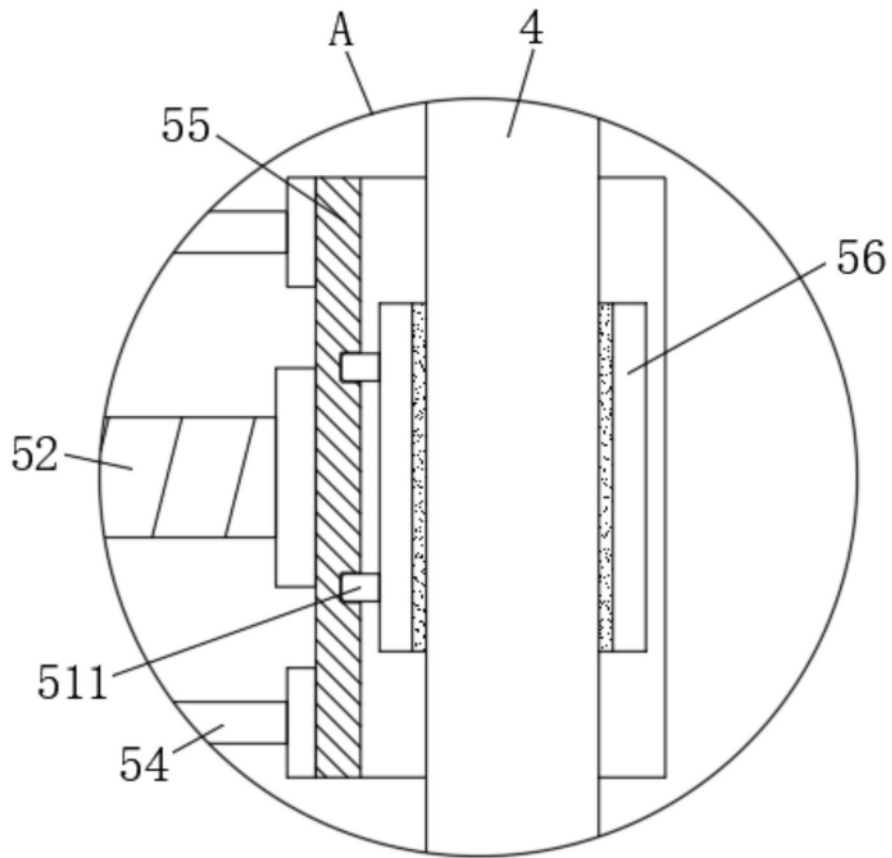


图4