



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111589694 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010486533.0

(22)申请日 2020.06.01

(71)申请人 扬州市华太建材科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市天上镇
工业集中区

(72)发明人 夏立忠

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

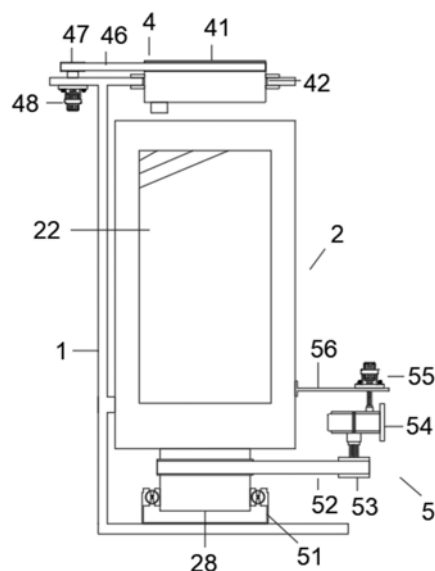
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,包括支架,支架的内侧壁上设置有筛选机构,筛选机构上设置有收料机构,筛选机构上方的支架上设置有料机构,筛选机构的底部与辅助机构传动连接,有益效果是:本装置通过设置有筛选机构,通过筛选机构中的筛选网对母粒的大小进行筛选,在结合辅助机构中的二号电机带动从动轮旋转,从动轮通过二号皮带带动底端轴旋转,进而使得整个筛选箱进行旋转,从而筛选网在振动筛选的过程中进行旋转,从而在离心力的作用下使得大颗粒的母粒均匀分布在筛选网的外围,最后通过出料口排出,从而完成母粒的自动出料。



1. 一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于,包括支架(1),所述支架(1)的内侧壁上设置有筛选机构(2),所述筛选机构(2)上设置有收料机构(3),所述筛选机构(2)上方的支架(1)上设置有上料机构(4),所述筛选机构(2)的底部与辅助机构(5)传动连接;

所述筛选机构(2)包括筛选箱(21),所述筛选箱(21)的内部设置有若干筛选网(23),所述筛选网(23)的网孔直径由上至下依次减小,所述筛选网(23)的底部均安装有振动电机(24),所述筛选网(23)的两端均固定连接有减震块(29),所述减震块(29)均镶嵌在筛选箱(21)内壁的减震槽(25)内,所述筛选网(23)上方一侧筛选箱(21)的内壁上均开凿有出料口(27),所述筛选箱(21)的底部固定连接有底端轴(28);

所述收料机构(3)包括收料漏管(31),所述收料漏管(31)的数量与筛选的数量相同,所述收料漏管(31)固定安装在筛选箱(21)的外壁上且均设置在收料口的下方,所述收料漏管(31)的底端外部套设有输料管(32),所述输料管(32)的底端固定连通有收集桶(33),所述收集桶(33)的底部设置在支撑板(34)上;

所述上料机构(4)包括上料桶(41),所述上料桶(41)设置在筛选箱(21)的正上方,所述上料桶(41)活动插设在支架(1)顶端的限位槽(42)上,所述上料桶(41)的两侧均固定连接有若干限位板(44),所述上料桶(41)的底端固定连通有下料管(43),所述上料桶(41)的中部设置有一圈安装槽(45),所述安装槽(45)上传动连接有一号皮带(46),所述一号皮带(46)一端传动连接有主动轮(47),所述主动轮(47)的底部与一号电机(48)的输出端固定连接,所述一号电机(48)固定安装在支架(1)上;

所述辅助机构(5)包括轴承(51),所述轴承(51)套设在底端轴(28)外部且与底端轴(28)之间转动连接,所述底端轴(28)外部传动连接有二号皮带(52),所述二号皮带(52)上远离底端轴(28)的一端传动连接有从动轮(53),所述从动轮(53)的顶部与变速模组(54)的一端固定连接,所述变速模组(54)上远离从动轮(53)的一端与二号电机(55)的输出端固定连接,所述二号电机(55)通过变速模组(54)与从动轮(53)之间传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述二号电机(55)固定安装在安装架(56)上,所述安装架(56)的一端与筛选箱(21)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述支撑板(34)的底部通过若干一号弹簧(35)固定连接有底板(36),所述底板(36)一侧与筛选箱(21)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(21)与支架(1)之间触接,所述筛选箱(21)的表面镶嵌有观察窗(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述减震块(29)设置在减震槽(25)内部的上下两侧均通过若干减震弹簧(26)与减震槽(25)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述筛选网(23)与收料漏管(31)的数量均为三个。

7. 根据权利要求1所述的一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,其特征在于:所述限位板(44)分布在限位槽(42)上下两侧,所述限位板(44)均与支架(1)之间触接。

一种无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选装置

技术领域：

[0001] 本发明属于无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选技术领域，特别涉及一种无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选装置。

背景技术：

[0002] 现有技术中，在无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒生产过程中，需要对其进行大小进行分类，从而方便对不同大小的母粒进行加工，然而传统的筛选装置大多仅仅通过振动电机以及筛选网的结合对其进行筛选，首先，此种设计在筛选过程中可能出现因为大颗粒母粒较重，导致其长期堵住筛选网上的网孔，导致筛选效率低，且收料过程较为麻烦，容易多消耗人力物力，因此本发明新型提出一种无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选装置。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选装置，解决了现有技术的缺点。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：

[0005] 一种无亚硝酸胺产生的预分散母胶粒筛选装置，包括支架，所述支架的内侧壁上设置有筛选机构，所述筛选机构上设置有收料机构，所述筛选机构上方的支架上设置有上料机构，所述筛选机构的底部与辅助机构传动连接；

[0006] 所述筛选机构包括筛选箱，所述筛选箱的内部设置有若干筛选网，所述筛选网的网孔直径由上至下依次减小，所述筛选网的底部均安装有振动电机，所述筛选网的两端均固定连接有减震块，所述减震块均镶嵌在筛选箱内壁的减震槽内，所述筛选网上方一侧筛选箱的内壁上均开凿有出料口，所述筛选箱的底部固定连接有底端轴；

[0007] 所述收料机构包括收料漏管，所述收料漏管的数量与筛选的数量相同，所述收料漏管固定安装在筛选箱的外壁上且均设置在收料口的下方，所述收料漏管的底端外部套设有输料管，所述输料管的底端固定连通有收集桶，所述收集桶的底部设置在支撑板上；

[0008] 所述上料机构包括上料桶，所述上料桶设置在筛选箱的正上方，所述上料桶活动插设在支架顶端的限位槽上，所述上料桶的两侧均固定连接有若干限位板，所述上料桶的底端固定连通有下料管，所述上料桶的中部设置有一圈安装槽，所述安装槽上传动连接有一号皮带，所述一号皮带一端传动连接有主动轮，所述主动轮的底部与一号电机的输出端固定连接，所述一号电机固定安装在支架上；

[0009] 所述辅助机构包括轴承，所述轴承套设在底端轴外部且与底端轴之间转动连接，所述底端轴外部传动连接有二号皮带，所述二号皮带上远离底端轴的一端传动连接有从动轮，所述从动轮的顶部与变速模组的一端固定连接，所述变速模组上远离从动轮的一端与二号电机的输出端固定连接，所述二号电机通过变速模组与从动轮之间传动连接。

[0010] 作为优选，所述二号电机固定安装在安装架上，所述安装架的一端与筛选箱的外壁固定连接。

[0011] 作为优选,所述支撑板的底部通过若干一号弹簧固定连接有底板,所述底板一侧与筛选箱的外壁固定连接。

[0012] 作为优选,所述筛选箱与支架之间触接,所述筛选箱的表面镶嵌有观察窗。

[0013] 作为优选,所述减震块设置在减震槽内部的上下两侧均通过若干减震弹簧与减震槽的内壁固定连接。

[0014] 作为优选,所述筛选网与收料漏管的数量均为三个。

[0015] 作为优选,所述限位板分布在限位槽上下两侧,所述限位板均与支架之间触接。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 本装置通过设置有筛选机构,通过筛选机构中的筛选网对母粒的大小进行筛选,且在筛选过程中能够利用振动电机对其进行振动,使得筛选网上的母粒可以抖动,避免母粒堵住筛选孔,从而影响筛选网的筛选,在结合辅助机构中的二号电机带动从动轮旋转,从动轮通过二号皮带带动底端轴旋转,进而使得整个筛选箱进行旋转,从而筛选网在振动筛选的过程中进行旋转,从而在离心力的作用下使得大颗粒的母粒均匀分布在筛选网的外围,最后通过出料口排出,从而完成母粒的自动出料,此种设计,首先能够源源不断的将筛选之后的母粒排出,不会导致内部堵塞,且相比较传统的人工收料,本发明中的收料方式更加简单方便,可以有效的提高筛选的效率,且设置有多个筛选网,能够对母粒进行不同大小的筛选,使得母粒可以按照大小分成多个种类;

[0018] 通过设置有上料机构,在上料过程中,可以通过一号电机带动主动轮旋转,进而通过一号皮带带动上料桶旋转,从而使得下料管以上料桶的中心旋转,实现均匀上料,更加方便将母粒铺在筛选网上,方便进行筛选。

附图说明:

[0019] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0020] 图1为本发明的结构示意图;

[0021] 图2为本发明筛选箱的侧视图结构示意图;

[0022] 图3为本发明的A处放大结构示意图;

[0023] 图4为本发明上料桶的结构示意图;

[0024] 图5为本发明收料机构的结构示意图。

[0025] 图中:1、支架;2、筛选机构;21、筛选箱;22、观察窗;23、筛选网;24、振动电机;25、减震槽;26、减震弹簧;27、出料口;28、底端轴;29、减震块;3、收料机构;31、收料漏管;32、输料管;33、收集桶;34、支撑板;35、一号弹簧;36、底板;4、上料机构;41、上料桶;42、限位槽;43、下料管;44、限位板;45、安装槽;46、一号皮带;47、主动轮;48、一号电机;5、辅助机构;51、轴承;52、二号皮带;53、从动轮;54、变速模组;55、二号电机;56、安装架。

具体实施方式:

[0026] 如图1-5所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种无亚硝胺产生的预分散母胶粒筛选装置,包括支架1,所述支架1的内侧壁上设置有筛选机构2,所述筛选机构2上设置有收料机构3,所述筛选机构2上方的支架1上设置有上料机构4,所述筛选机构2的底部与辅助机构5传动连接;

[0027] 所述筛选机构2包括筛选箱21,所述筛选箱21的内部设置有若干筛选网23,所述筛选网23的网孔直径由上至下依次减小,其中最底端的筛选网23 的直径小于0.5mm,所述筛选网23的底部均安装有振动电机24,所述筛选网 23的两端均固定连接有减震块29,所述减震块29均镶嵌在筛选箱21内壁的减震槽25内,所述筛选网23上方一侧筛选箱21的内壁上均开凿有出料口27,所述筛选箱21的底部固定连接有底端轴28;

[0028] 所述收料机构3包括收料漏管31,所述收料漏管31的数量与筛选的数量相同,所述收料漏管31固定安装在筛选箱21的外壁上且均设置在收料口的下方,所述收料漏管31的底端外部套设有输料管32,所述输料管32的底端固定连通有收集桶33,所述收集桶33的底部设置在支撑板34上;

[0029] 所述上料机构4包括上料桶41,所述上料桶41设置在筛选箱21的正上方,所述上料桶41活动插设在支架1顶端的限位槽42上,所述上料桶41的两侧均固定连接有若干限位板44,所述上料桶41的底端固定连通有下料管 43,所述上料桶41的中部设置有一圈安装槽45,所述安装槽45上传动连接有一号皮带46,所述一号皮带46一端传动连接有主动轮47,所述主动轮47 的底部与一号电机48的输出端固定连接,利用一号电机48带动一号皮带46 转动,进而使得一号皮带46带动上料桶41旋转,此时,将母粒倒入上料桶41内,即可使得上料桶41内的原料顺着下料管43均匀排出,从而落在筛选网23上,此种上料方式能够使得母粒均匀的落在筛选网23上,所述一号电机48固定安装在支架1上;

[0030] 所述辅助机构5包括轴承51,所述轴承51套设在底端轴28外部且与底端轴28之间转动连接,所述底端轴28外部传动连接有二号皮带52,所述二号皮带52上远离底端轴28的一端传动连接有从动轮53,所述从动轮53的顶部与变速模组54的一端固定连接,所述变速模组54上远离从动轮53的一端与二号电机55的输出端固定连接,所述二号电机55通过变速模组54与从动轮53之间传动连接,二号电机55通过从动轮53带动一号皮带46转动,一号皮带46带动底端轴28转动,由底端轴28带动整个筛选箱21转动,振动电机24工作的同时,能够使得筛选网23上的母粒不断抖动,从而使得小颗粒的母粒不断的落入下一层的筛选网23上,与此同时,筛选箱21不断旋转的离心会将筛选网23上剩余的母粒不断的通过出料口27甩出,从而使得本装置无需人工进行收料以及对筛选网23进行清理。

[0031] 其中,所述二号电机55固定安装在安装架56上,所述安装架56的一端与筛选箱21的外壁固定连接。

[0032] 其中,所述支撑板34的底部通过若干一号弹簧35固定连接有底板36,所述底板36一侧与筛选箱21的外壁固定连接。

[0033] 其中,所述筛选箱21与支架1之间触接,所述筛选箱21的表面镶嵌有观察窗22。

[0034] 其中,所述减震块29设置在减震槽25内部的上下两侧均通过若干减震弹簧26与减震槽25的内壁固定连接。

[0035] 其中,所述筛选网23与收料漏管31的数量均为三个。

[0036] 其中,所述限位板44分布在限位槽42上下两侧,所述限位板44均与支架1之间触接。

[0037] 具体的:首先启动一号电机48,利用一号电机48带动一号皮带46转动,进而使得一号皮带46带动上料桶41旋转,此时,将母粒倒入上料桶41内,即可使得上料桶41内的原料顺着下料管43均匀排出,从而落在筛选网23上,此种上料方式能够使得母粒均匀的落在筛选

网23上,加快母粒的筛选,启动各个筛选网23上的振动电机24以及二号电机55,二号电机55通过从动轮 53带动一号皮带46转动,一号皮带46带动底端轴28转动,由底端轴28带动整个筛选箱21转动,振动电机24工作的同时,能够使得筛选网23上的母粒不断抖动,从而使得小颗粒的母粒不断的落入下一层的筛选网23上,与此同时,筛选箱21不断旋转的离心会将筛选网23上剩余的母粒不断的通过出料口27甩出,在落入出料口27一侧的收料漏管31内,通过收料漏管31落入各个收集桶33内进行收集,直至最底层的筛选网23上的母粒完全甩出,即可完成母粒的分类,筛选完成后,只需手动下移各个收集桶33,利用收集桶33下压支撑板34,从而压缩一号弹簧35,使得支撑板34下移,进而取出收集桶33即可。

[0038] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

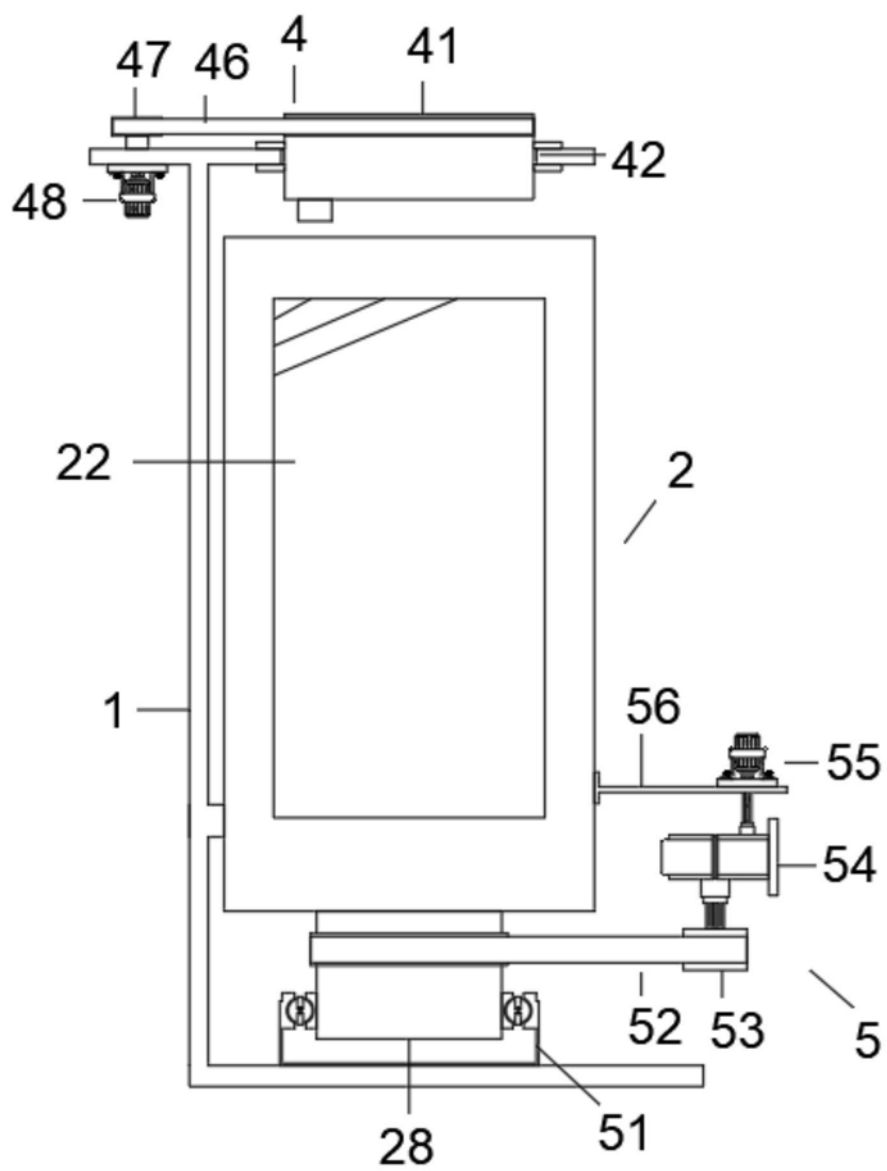


图1

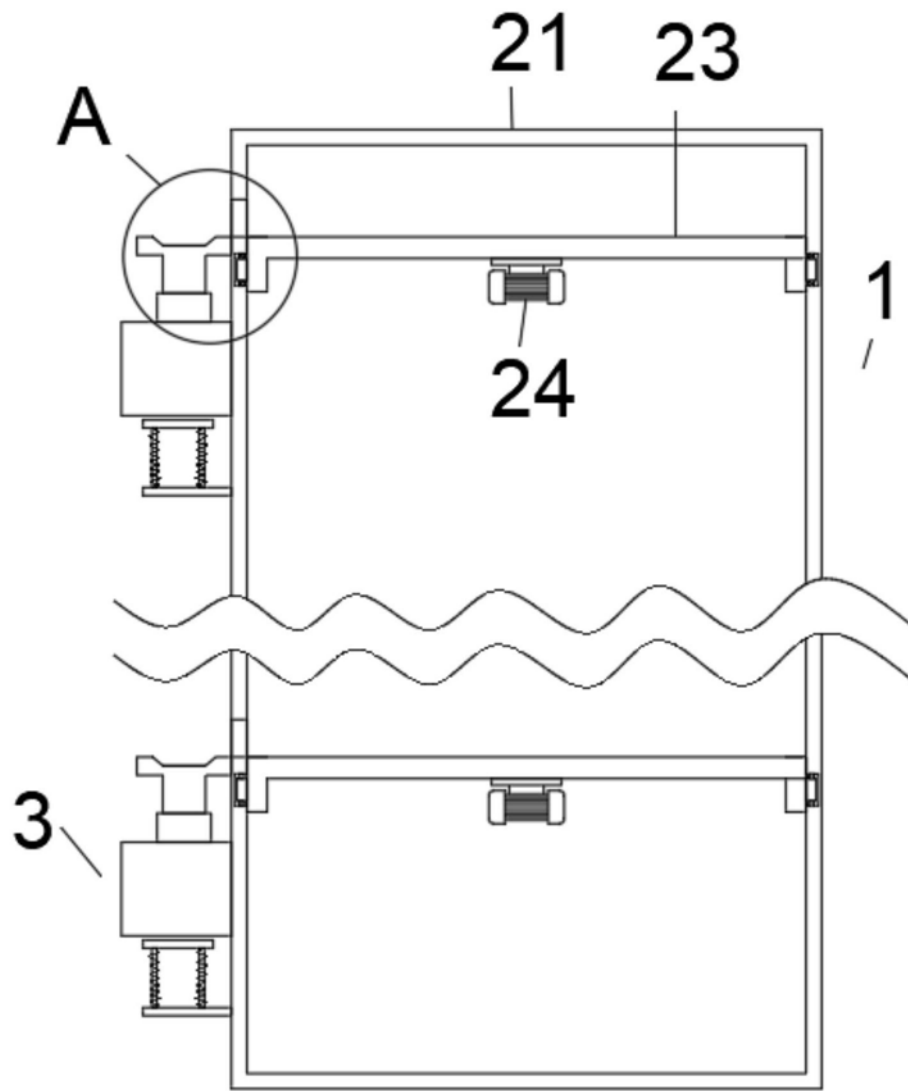


图2

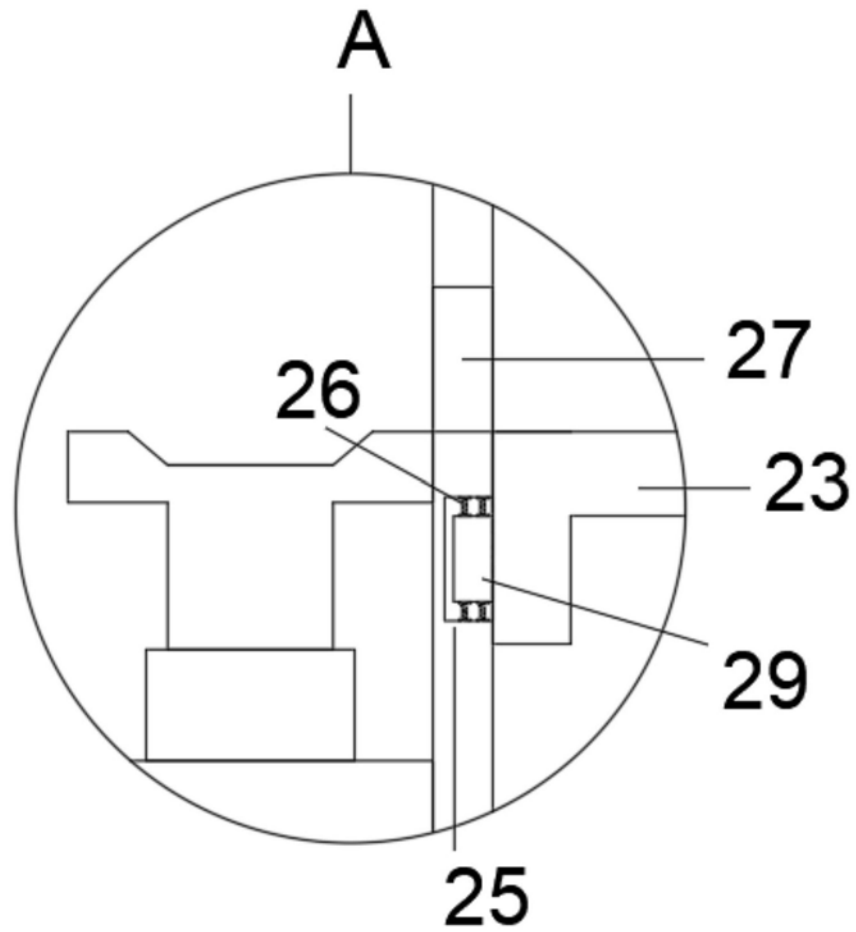


图3

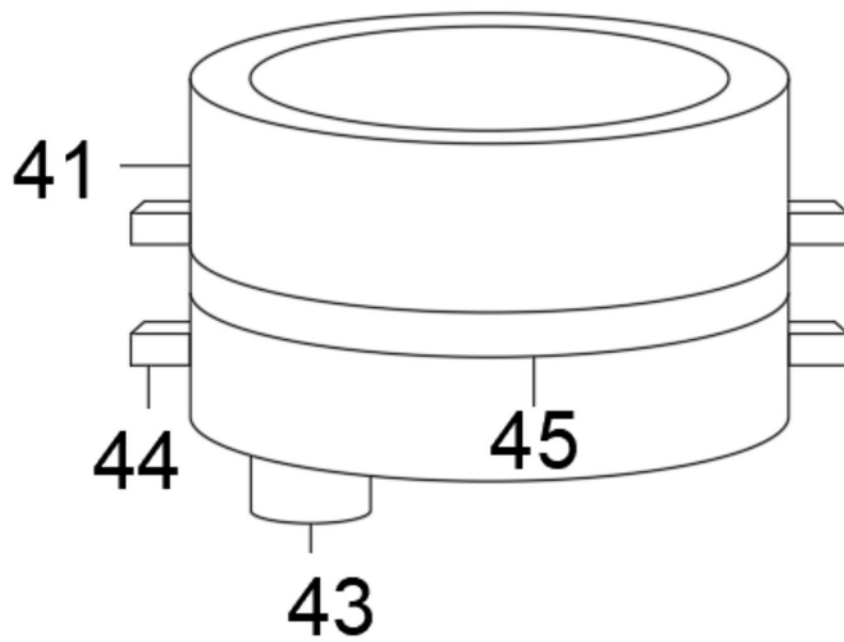


图4

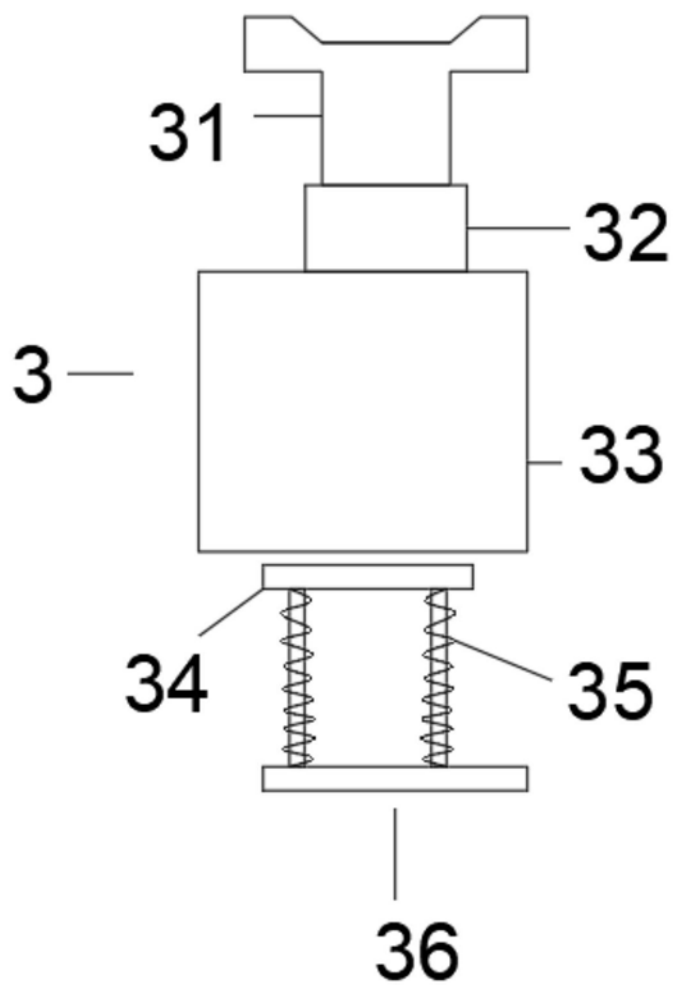


图5