(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217726247 U
(45)授权公告日 2022.11.04

(21)申请号 202221777616.6

(22)申请日 2022.07.11

(73)专利权人 新乡市伟良筛分机械有限公司
地址 453000 河南省新乡市新乡县朗公庙镇原庄村东头

(72)发明人 王江飞 郑素杰 史世浩

(74)专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161
专利代理师 裴乐乐

(51)Int.Cl.
B07B 1/52(2006.01)
B07B 1/54(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

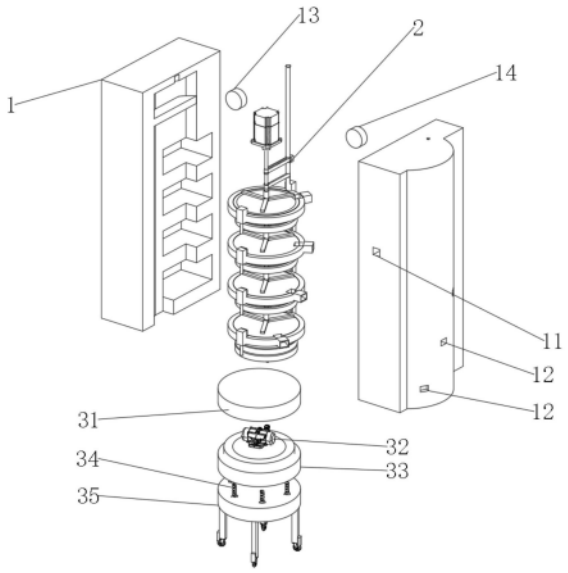
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种多频振动筛清网装置

(57)摘要

本实用新型涉及清网技术领域，具体为一种多频振动筛清网装置，包括框体，框体的内部设置有筛机机构，筛机机构包括外转杆，外转杆的内部设置有内转杆，内转杆的一侧设置有伺服电机，伺服电机的输出端活动连接有旋转刷，旋转刷的底部安装有多组筛网，筛网的下面设置有撞击环；通过螺杆的设置当筛机工作时减缓震动对旋转刷工作的影响，底部限位块的设置防止刷杆触碰至筛网表面产生损坏，进而影响筛机的工作，框体的底部设置有底座。本实用新型一种多频振动筛清网装置用于解决当需要多层筛选时也要每层都放入多组橡胶球，浪费了筛选时间和增加了橡胶球的使用成本和下层筛一旦堵料后无法清理的问题。



CN 217726247 U

1.一种多频振动筛清网装置,包括框体(1),所述框体(1)的内部设置有筛机机构(2),其特征在于:所述筛机机构(2)包括外转杆(21),所述外转杆(21)的内部设置有内转杆(22),所述内转杆(22)的一侧设置有伺服电机(23),所述伺服电机(23)的输出端活动连接有旋转刷(26),所述旋转刷(26)的底部安装有多组筛网(24),所述筛网(24)的下面设置有撞击环(25);

所述旋转刷(26)包括传动杆(261),所述传动杆(261)的底部活动连接有螺套(262),所述螺套(262)的内部设置有螺杆(264),所述螺杆(264)的外部缠绕有第一弹簧(263),所述第一弹簧(263)的底部与垫片(265)固定连接,所述垫片(265)的下面安装有刷杆(266),所述刷杆(266)的底部安装有限位块(267);

所述框体(1)的底部设置有底座(3)。

2.根据权利要求1所述的一种多频振动筛清网装置,其特征在于:所述撞击环(25)的一侧通过限位柱活动连接在外转杆(21)上。

3.根据权利要求1所述的一种多频振动筛清网装置,其特征在于:所述伺服电机(23)的输出端连接有皮带轮(28),所述皮带轮(28)的底部设置有限位柱固定。

4.根据权利要求3所述的一种多频振动筛清网装置,其特征在于:所述旋转刷(26)通过支撑杆(29)连接在外转杆(21)上,所述皮带轮(28)的外部设置有连接扣(27),所述连接扣(27)固定连接在外转杆(21)上。

5.根据权利要求1所述的一种多频振动筛清网装置,其特征在于:所述框体(1)包括进料口(11)和出料口(12),所述进料口(11)设置在框体(1)的一侧,所述框体(1)的另一侧设置有启动按钮(13)和停止按钮(14)。

6.根据权利要求1所述的一种多频振动筛清网装置,其特征在于:所述底座(3)包括顶板(31),所述顶板(31)的下面安装有底板(33),所述顶板(31)和底板(33)之间设置有多频振动电机(32),所述底板(33)的底部固定连接有多组第二弹簧(34),所述第二弹簧(34)的底部安装有滑轮座(35)。

一种多频振动筛清网装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清网技术领域，具体为一种多频振动筛清网装置。

背景技术

[0002] 现有的振动筛在使用过程中，其筛网的网孔会被筛选物料堵住，使得筛网筛分效果大大下降，同时筛选完成后，不便于人们取出物料，使用不便，实用性不强，不能满足人们的使用需求，仍然存在一些问题。

[0003] 问题一：现有的清网往往采用放置橡胶球在下层的筛网中，在震动下碰撞上层的筛网达到清网的效果，但是操作结束后还需取出以及使用时要提前放入，当需要多层筛选时也要每层都放入多组橡胶球，浪费了筛选时间和增加了橡胶球的使用成本。

[0004] 问题二：现有的清网装置常用双层振动筛来筛分块矿，但现有的双层振动筛，由于下层筛一旦堵料后无法清理。

[0005] 因此亟需一种多频振动筛清网装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多频振动筛清网装置，以解决上述背景技术中提出一种多频振动筛清网装置当需要多层筛选时也要每层都放入多组橡胶球，浪费了筛选时间和增加了橡胶球的使用成本和下层筛一旦堵料后无法清理的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多频振动筛清网装置，包括框体，所述框体的内部设置有筛机机构，所述筛机机构包括外转杆，所述外转杆的内部设置有内转杆，所述内转杆的一侧设置有伺服电机，所述伺服电机的输出端活动连接有旋转刷，所述旋转刷的底部安装有多组筛网，所述筛网的下面设置有撞击环；

[0008] 所述旋转刷包括传动杆，所述传动杆的底部活动连接有螺套，所述螺套的内部设置有螺杆，所述螺杆的外部缠绕有第一弹簧，所述第一弹簧的底部与垫片固定连接，所述垫片的下面安装有刷杆，所述刷杆的底部安装有限位块；

[0009] 所述框体的底部设置有底座。

[0010] 优选的，所述撞击环的一侧通过限位柱活动连接在外转杆上。

[0011] 优选的，所述伺服电机的输出端连接有皮带轮，所述皮带轮的底部设置有限位柱固定。

[0012] 优选的，所述旋转刷通过支撑杆连接在外转杆上，所述皮带轮的外部设置有连接扣，所述连接扣固定连接在外转杆上。

[0013] 优选的，所述框体包括进料口和出料口，所述进料口设置在框体的一侧，所述框体的另一侧设置有启动按钮和停止按钮。

[0014] 优选的，所述底座包括顶板，所述顶板的下面安装有底板，所述顶板和底板之间设置有多频振动电机，所述底板的底部固定连接有多组第二弹簧，所述第二弹簧的底部安装有滑轮座。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、该一种多频振动筛清网装置通过振动筛是应用机械化震动的方式，将所需要的不同大小粒子进行分离，并且是可以人工进行调解的。因为建筑使用的各种原料需要进行不断的筛选和分类以后才能够使用，而振动筛的主要工作就是其中的电机带动履带拉动重锤进行敲击震动，回旋工作的重锤会自动寻找到平衡点，稳定敲击的情况下将机械中的物质按照所需要的大小进行分离。人们可以根据不同的需要更换筛网来确定所需要的大小，调节震动重锤的旋转频率来确定生产的工作效率，可以说振动筛的工作使用还是非常方便的。

[0017] 2、通过内转杆活动连接带动筛网不断的上下振动并进行筛选，同时筛网在筛选过程中，可以带动旋转刷不断地转动，从而可以不断拨动筛网网孔里堵住的筛选物料，这样可以一边筛选一边对筛网进行清理，保证筛网的筛选效果，同时通过撞击环的设置到达进一步对堵塞在筛网网孔中的物料提高了工作效率，防止物料不规则，粘附，潮湿堵网现象的发生，筛分精度高，产量大，多层筛分使用，防尘盖密封，无粉尘，移动和维护简便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的俯视立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型爆炸立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型框体和筛机机构的俯视剖切立体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型内转杆、筛网和撞击环的俯视立体结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型内转杆、电机、旋转刷和皮带轮的俯视立体结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型外转杆、旋转刷、连接扣和支撑杆的俯视立体结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型旋转刷的爆炸立体结构示意图。

[0025] 图中：1、框体；2、筛机机构；3、底座；11、进料口；12、出料口；13、启动按钮；14、停止按钮；21、外转杆；22、内转杆；23、伺服电机；24、筛网；25、撞击环；26、旋转刷；27、连接扣；28、皮带轮；29、支撑杆；261、传动杆；262、螺套；263、第一弹簧；264、螺杆；265、垫片；266、刷杆；267、限位块；31、顶板；32、多频振动电机；33、底板；34、第二弹簧；35、滑轮座。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7，本实用新型提供的一种实施例：

[0028] 一种多频振动筛清网装置，包括框体1，框体1的内部设置有筛机机构2，筛机机构2包括外转杆21，外转杆21的内部设置有内转杆22，内转杆22的一侧设置有伺服电机23，伺服电机23的输出端活动连接有旋转刷26，旋转刷26的底部安装有多组筛网24，筛网24的下面设置有撞击环25；

[0029] 旋转刷26包括传动杆261，传动杆261的底部活动连接有螺套262，螺套262的内部设置有螺杆264，螺杆264的外部缠绕有第一弹簧263，第一弹簧263的底部与垫片265固定连

接，垫片265的下面安装有刷杆266，刷杆266的底部安装有限位块267，通过螺杆264的设置当筛机工作时减缓震动对旋转刷26工作的影响，底部限位块267的设置防止刷杆266触碰至筛网24表面产生损坏，进而影响筛机的工作。

[0030] 框体1的底部设置有底座3。

[0031] 进一步的，撞击环25的一侧通过限位柱活动连接在外转杆21上，通过筛机机体产生振动的同时通过外转杆21的带动使撞击环25产生不规则频率的上下振动，进而使撞击环25将堵塞在筛网24上的物料撞击而脱落，提高了振动筛的筛分效率，同时筛网24的底部设置有橡胶垫，防止撞击环25撞击力度过大对筛网24产生损坏。

[0032] 进一步的，伺服电机23的输出端连接有皮带轮28，皮带轮28的底部设置有限位柱固定，通过皮带轮28将动力传递给内转杆22，使得在内转杆22的带动下将动力传递给下面每一个皮带轮28，进而带动每层旋转刷26的同时旋转。

[0033] 进一步的，旋转刷26通过支撑杆29连接在外转杆21上，皮带轮28的外部设置有连接扣27，连接扣27固定连接在外转杆21上，旋转外转杆21可以带动连接在支撑杆29上的旋转刷26同时旋转至框体1内部的凹槽中，方便筛网24的更换。

[0034] 进一步的，框体1包括进料口11和出料口12，进料口11设置在框体1的一侧，框体1的另一侧设置有启动按钮13和停止按钮14，启动按钮13用于控制伺服电机23和多频振动电机32的工作，停止按钮14用于控制伺服电机23和多频振动电机32的工作的停止，进料口11的设置方便投料，出料口12的设置方便收集筛选后的物料，通过框体1的内部与旋转刷26同一水平线的一侧开设有多组凹槽，旋转刷26可以旋转至凹槽中方便了筛网24的更换。

[0035] 进一步的，底座3包括顶板31，顶板31的下面安装有底板33，顶板31和底板33之间设置有多频振动电机32，底板33的底部固定连接有多组第二弹簧34，第二弹簧34的底部安装有滑轮座35，通过多频振动电机32的设置是在转子轴两端各安装一组可调偏心块，利用轴及偏心块高速旋转产生的离心力得到激振力，多频振动电机32振动频率范围大，激振动力与功率配合得当能降低机械噪音，通过多组第二弹簧34的设置将多频振动电机32的震动动力平稳的传递给筛机机构2，同时通过滑轮座35的设置方便移动。

[0036] 工作原理：

[0037] 工作时，通过按动启动按钮13启动伺服电机23和多频振动电机32的运转，伺服电机23启动通过输出端带动旋转刷26旋转，同时输出端也连接有皮带轮28，皮带轮28旋转带动内转杆22旋转的同时带动顶部皮带轮28以下的多组皮带轮28同时旋转，从而带动带动多组旋转刷26同时工作，旋转刷26旋转可以将筛网24上的物料平铺，加快筛选效率同时也可以清理掉堵塞在筛网24网孔中的颗粒，与此同时在多频振动电机32的工作下筛机机构2整体晃动，此时连接在外转杆21上的撞击环25在晃动力下上下撞击设置于筛网24底部的橡胶垫，进一步加快筛分的速度也可以清理堵塞在筛网24网孔中的大颗粒物质。

[0038] 需要清理更换筛网24时，按动停止按钮14停止伺服电机23和多频振动电机32的运转，接着旋转外转杆21带动支撑杆29将旋转刷26同时旋转至框体1一侧的凹槽中，此时即可更换筛网24到此操作结束。

[0039] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新

型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实用新型内。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。

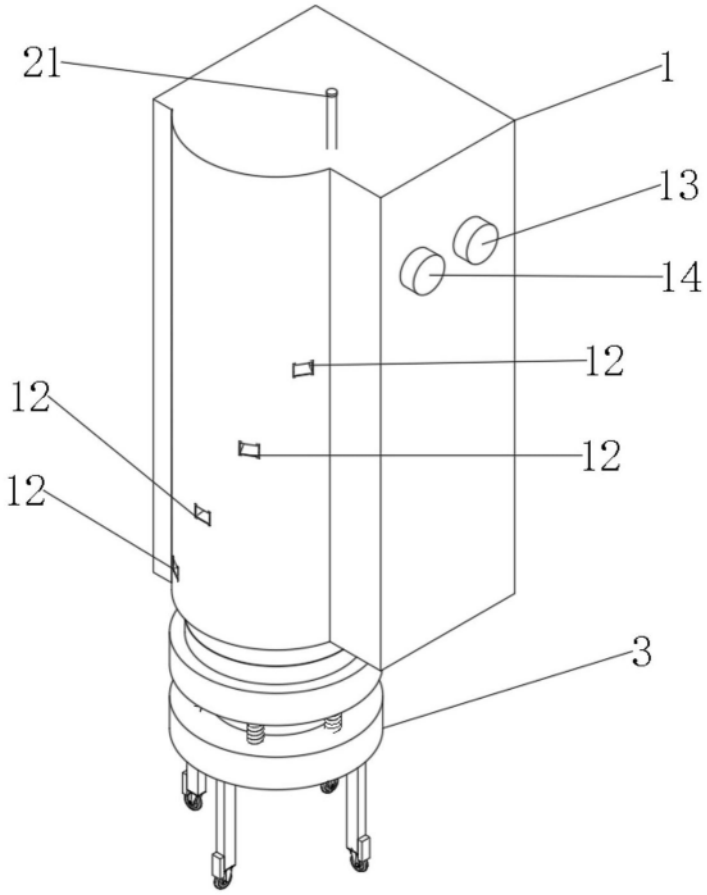


图1

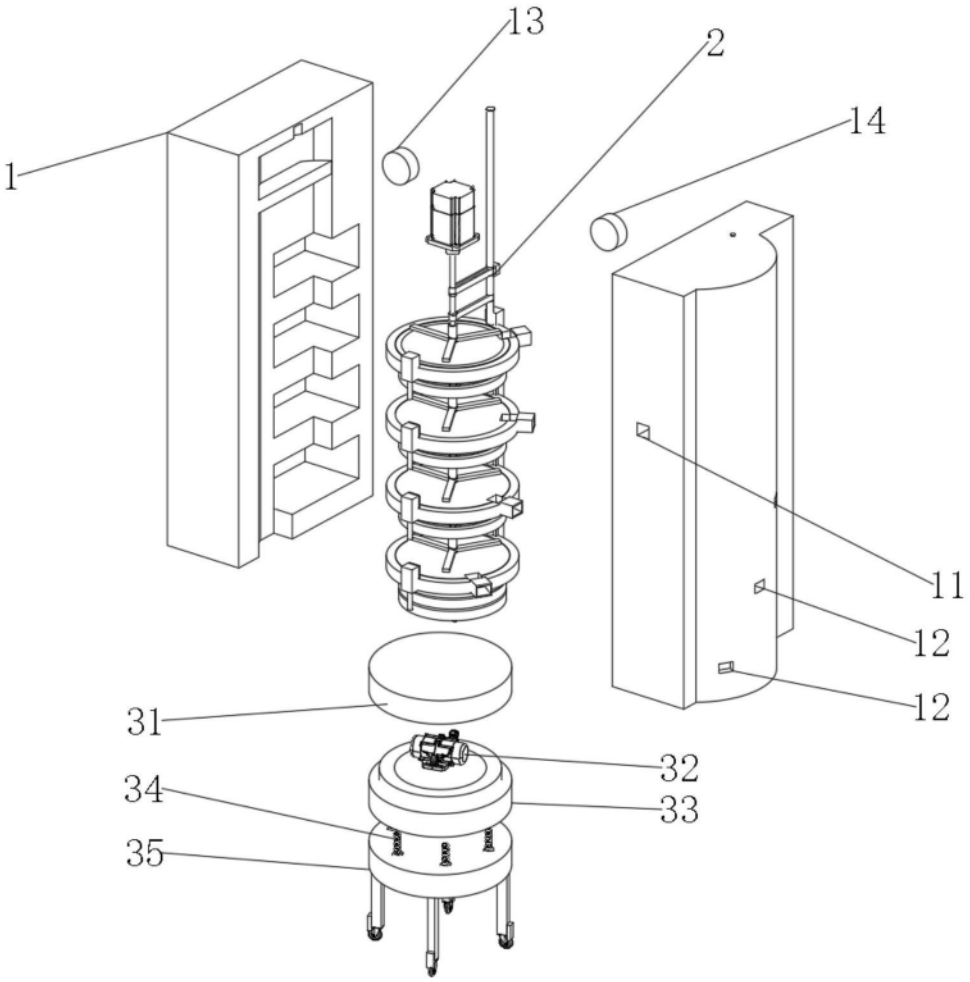


图2

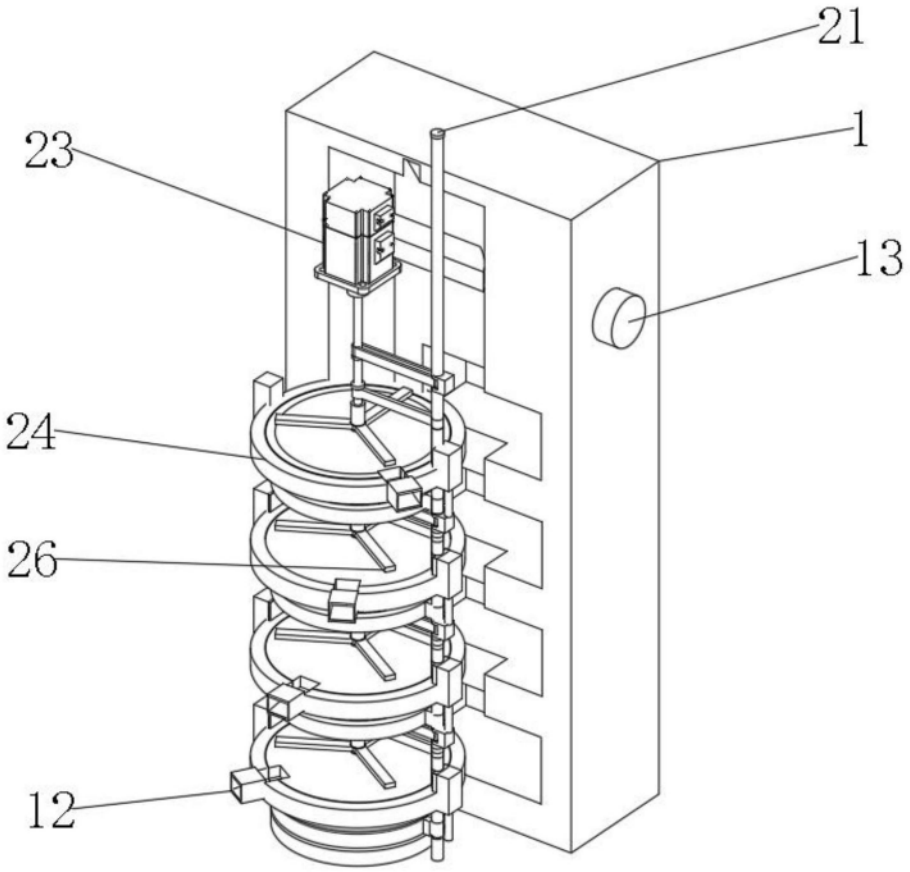


图3

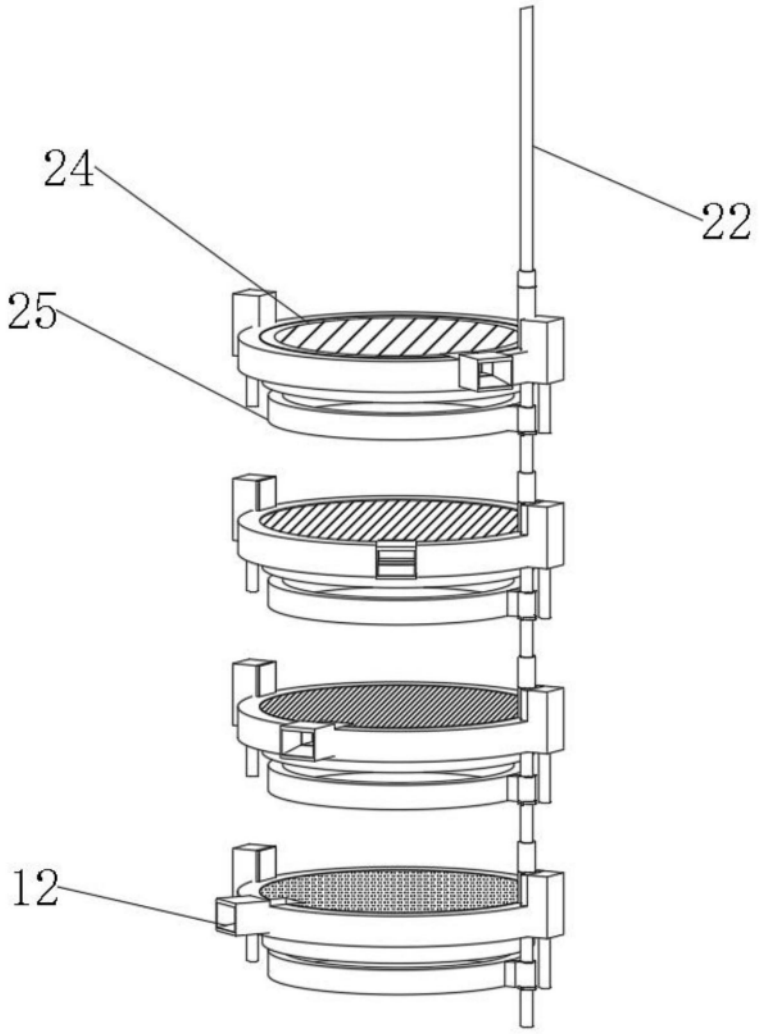


图4

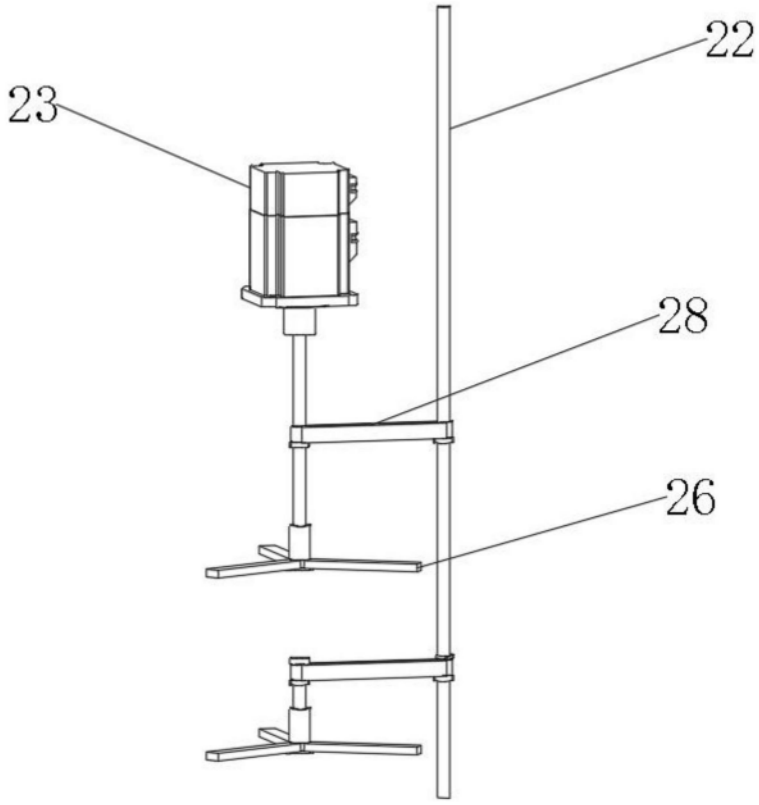


图5

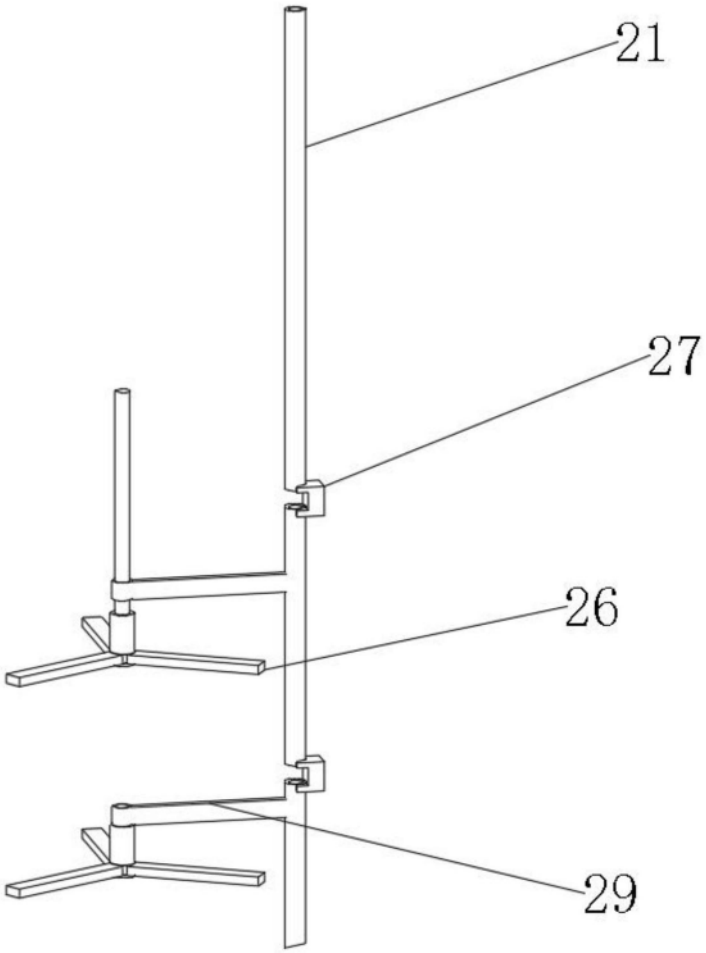


图6

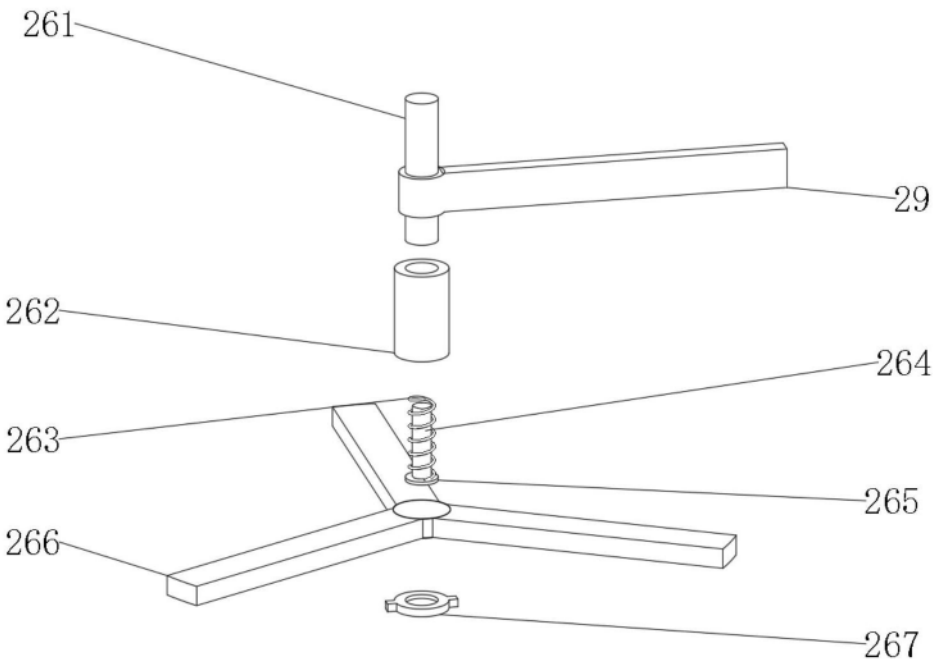


图7