



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206508875 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201621345806.5

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 台山市都斛亚美化工有限公司
地址 529200 广东省台山市都斛镇金星农场鱼苗场

(72)发明人 黄瑞有

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

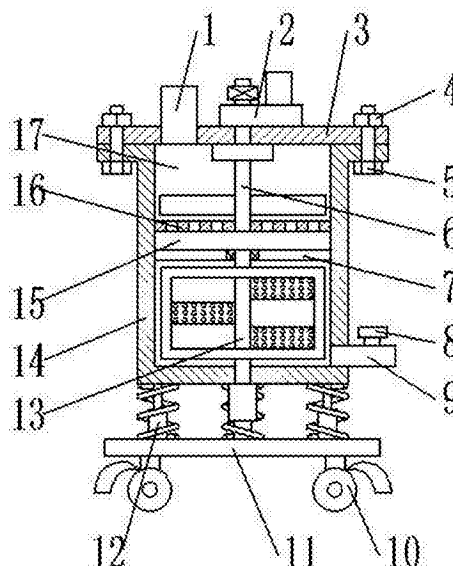
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,包括罐体和上盖;所述罐体内部通过隔板分隔成预混合腔和混合腔;所述上盖上设置有进料管和清洗装置;所述清洗装置设置在上盖中部,且清洗装置由传动盒、进水管和旋转喷淋盘组成;所述预混合腔中设置有预混合装置;所述预混合装置由预混合转轴和均料板组成;所述混合腔中设置有搅拌装置;所述搅拌装置由搅拌轴、搅拌电机、搅拌片和刮料板组成;罐体底面通过减振装置与底板连接;所述减振装置由弹簧、导柱和导套组成;本实用新型通过清洗装置对使用后的设备进行自动清洗;通过预混合装置对加入到罐体中的化工物料进行预先的混合;通过搅拌装置对物料进行充分混合。



1. 一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,包括罐体(14)和上盖(3);其特征在于,所述罐体(14)内部通过隔板(16)分隔成预混合腔(17)和混合腔(15);所述隔板(16)上均布有若干落料孔;罐体(14)顶部开口处设置有上盖(3);所述上盖(3)通过螺栓(5)和螺母(4)的相互旋合与罐体(14)固定连接;上盖(3)上设置有进料管(1)和清洗装置(2);所述进料管(1)设置在上盖(3)左侧,且进料管(1)顶部设置有密封盖;所述清洗装置(2)设置在上盖(3)中部,且清洗装置(2)由传动盒(27)、进水管(25)和旋转喷淋盘(29)组成;所述传动盒(27)内部设置有第一齿轮(28)和第二齿轮(33);所述第一齿轮(28)与旋转电机(26)的主轴固定连接;所述旋转电机(26)固定在传动盒(27)上表面;所述第二齿轮(33)与第一齿轮(28)相互啮合,且第二齿轮(33)顶部与进水管(25)活动连接,底部与连接管(32)的一端固定连接;所述进水管(25)与传动盒(27)固定连接,且进水管(25)上设置有加压泵(34);所述连接管(32)的另一端与旋转喷淋盘(29)固定;所述旋转喷淋盘(29)设置在预混合腔(17)中,形状为圆盘形,下表面均布有若干喷嘴(30);第二齿轮(33)、连接管(32)和旋转喷淋盘(29)内部设置有流道(31);所述预混合腔(17)中设置有预混合装置(6);所述预混合装置(6)由预混合转轴(19)和均料板(18)组成;所述预混合转轴(19)顶部与旋转喷淋盘(29)底面中部固定连接;所述均料板(18)设置在预混合转轴(19)底部,且倾斜45度设置;所述混合腔(15)中设置有搅拌装置(13);所述搅拌装置(13)由搅拌轴(21)、搅拌电机(24)、搅拌片(22)和刮料板(20)组成;所述搅拌轴(21)底部与搅拌电机(24)的主轴固定连接,顶部通过滚动轴承与固定杆(7)固定;所述搅拌电机(24)固定在罐体(14)底面;搅拌轴(21)上设置有刮料板(20);所述刮料板(20)设置成矩形框,且刮料板(20)内部设置有三层搅拌片(22);所述搅拌片(22)一端与搅拌轴(21)固定连接,另一端与刮料板(20)固定连接,且搅拌片(22)表面均布有若干导料孔(23);三层搅拌片(22)交错设置在搅拌轴(21)两边;罐体(14)底部侧壁上设置有排料管(9);罐体(14)底面通过减振装置(12)与底板(11)连接;所述减振装置(12)由弹簧(37)、导柱(36)和导套(35)组成;所述弹簧(37)设置在导柱(36)和导套(35)外表面;所述导柱(36)顶部与罐体(14)底面固定连接,底部设置在导套(35)中;所述导套(35)底部与底板(11)固定连接;所述底板(11)底面设置有脚轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,其特征在于,所述罐体(14)设置成空心圆柱体,由不锈钢材料制成。

3. 根据权利要求1所述的带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,其特征在于,所述排料管(9)上设置有排料阀(8)。

4. 根据权利要求1所述的带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,其特征在于,所述脚轮(10)为带刹车装置的万向轮。

一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,具体是一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备。

背景技术

[0002] 在化工行业,经常需要对一些物料进行均匀混合,以促进混合的均匀性,并提高混合的效率。

[0003] 专利号CN 204685001 U公开了一种化工物料混合器,包括底座,所述底座上设有搅拌桶,所述搅拌桶内设有横梁,所述横梁的底端中间位置设有轴承,所述底座的上表面设有空腔,所述空腔内设有电机,所述电机的输出轴延伸到搅拌桶内与轴承连接,所述输出轴上设有搅拌叶片,所述搅拌桶的上端设有进料口,所述进料口正下方的搅拌桶内设置有分料板,所述分料板为上下份置的两个,位于下方的分料板直径大于上方分料板直径,所述分料板上设置有漏料孔,本实用新型工作效率高,同时也降低了工人的劳动强度,结构简单,使用方便。

[0004] 此专利中通过两个分料板的设置对物料进行预先混合,但两个粉料板上均未设置任何均料装置,易导致物料堆积在分料板上,堵塞分料板上的漏料孔,起不到预混合的作用;此专利中通过圆柱弹簧的伸缩,推板将物料的推到叶片附近,但弹簧在无外力的作用下是无法自动伸缩的,且弹簧与推板之间的间隙中容易漏入物料,此中物料将得不到搅拌混合,且搅拌结构过于简单,搅拌速度和搅拌质量差,影响产品的质量,造成物料的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备,包括罐体和上盖;所述罐体内部通过隔板分隔成预混合腔和混合腔;所述隔板上均布有若干落料孔;罐体顶部开口处设置有上盖;所述上盖通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体固定连接;上盖上设置有进料管和清洗装置;所述进料管设置在上盖左侧,且进料管顶部设置有密封盖;所述清洗装置设置在上盖中部,且清洗装置由传动盒、进水管和旋转喷淋盘组成;所述传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的主轴固定连接;所述旋转电机固定在传动盒上表面;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮顶部与进水管活动连接,底部与连接管的一端固定连接;所述进水管与传动盒固定连接,且进水管上设置有加压泵;所述连接管的另一端与旋转喷淋盘固定;所述旋转喷淋盘设置在预混合腔中,形状为圆盘形,下表面均布有若干喷嘴;第二齿轮、连接管和旋转喷淋盘内部设置有流道;所述预混合腔中设置有预混合装置;所述预混合装置由预混合转轴和均料板组成;所述预混合转轴顶部与旋转喷淋盘底面中部固定连接;所述均料板设置在预混合转轴底部,且倾斜45度设置;所述混合腔中设

置有搅拌装置；所述搅拌装置由搅拌轴、搅拌电机、搅拌片和刮料板组成；所述搅拌轴底部与搅拌电机的主轴固定连接，顶部通过滚动轴承与固定杆固定；所述搅拌电机固定在罐体底面；搅拌轴上设置有刮料板；所述刮料板设置成矩形框，且刮料板内部设置有三层搅拌片；所述搅拌片一端与搅拌轴固定连接，另一端与刮料板固定连接，且搅拌片表面均布有若干导料孔；三层搅拌片交错设置在搅拌轴两边；罐体底部侧壁上设置有排料管；罐体底面通过减振装置与底板连接；所述减振装置由弹簧、导柱和导套组成；所述弹簧设置在导柱和导套外表面；所述导柱顶部与罐体底面固定连接，底部设置在导套中；所述导套底部与底板固定连接；所述底板底面设置有脚轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述罐体设置成空心圆柱体，由不锈钢材料制成。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述排料管上设置有排料阀。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述脚轮为带刹车装置的万向轮。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过清洗装置的设置，便于对使用后的设备进行自动清洗，通过加压泵增大水压，通过旋转电机带动旋转喷淋盘旋转，扩大清水与罐体内壁的接触面积，利于提高清洗效率和质量，无需安排工人进行人工清洗，节省劳动力的同时也利于提高工作效率；通过预混合装置的设置，对加入到罐体中的化工物料进行预先的混合，利用倾斜45度设置的均料板将隔板上的物料铲起，便于进行预先混合，且有效防止物料堆积在隔板上堵塞隔板，便于混合的顺利进行；通过搅拌装置的设置，对物料进行充分混合，利用搅拌片上均布的导料孔，减小搅拌阻力，通过刮料板的设置，将黏附在罐体内部上的物料刮下，便于提高混合质量和完全出料；通过减振装置的设置，充分吸收物料在混合过程中产生的振动，利于延长设备的使用寿命；脚轮的设置便于整个设备的移动和固定。

附图说明

[0013] 图1为带预混合装置的自洗型化工物料混合设备的结构示意图。

[0014] 图2为带预混合装置的自洗型化工物料混合设备中预混合装置的结构示意图。

[0015] 图3为带预混合装置的自洗型化工物料混合设备中搅拌装置的结构示意图。

[0016] 图4为带预混合装置的自洗型化工物料混合设备中清洗装置的结构示意图。

[0017] 图5为带预混合装置的自洗型化工物料混合设备中减振装置的结构示意图。

[0018] 图中：1-进料管，2-清洗装置，3-上盖，4-螺母，5-螺栓，6-预混合装置，7-固定杆，8-排料阀，9-排料管，10-脚轮，11-底板，12-减振装置，13-搅拌装置，14-罐体，15-混合腔，16-隔板，17-预混合腔，18-均料板，19-预混合转轴，20-刮料板，21-搅拌轴，22-搅拌片，23-导料孔，24-搅拌电机，25-进水管，26-旋转电机，27-传动盒，28-第一齿轮，29-旋转喷淋盘，30-喷嘴，31-流道，32-连接管，33-第二齿轮，34-加压泵，35-导套，36-导柱，37-弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 请参阅图1-5，一种带预混合装置的自洗型化工物料混合设备，包括罐体14和上盖3；所述罐体14设置成空心圆柱体，由不锈钢材料制成，内部通过隔板16分隔成预混合腔17和混合腔15；所述隔板16上均布有若干落料孔，便于物料的通过；罐体14顶部开口处设置有

上盖3;所述上盖3通过螺栓5和螺母4的相互旋合与罐体14固定连接;上盖3上设置有进料管1和清洗装置2;所述进料管1设置在上盖3左侧,且进料管1顶部设置有密封盖;所述清洗装置2设置在上盖3中部,且清洗装置2由传动盒27、进水管25和旋转喷淋盘29组成;所述传动盒27内部设置有第一齿轮28和第二齿轮33;所述第一齿轮28与旋转电机26的主轴固定连接;所述旋转电机26固定在传动盒27上表面,用于提供旋转动力;所述第二齿轮33与第一齿轮28相互啮合,且第二齿轮33顶部与进水管25活动连接,底部与连接管32的一端固定连接;所述进水管25与传动盒27固定连接,且进水管25上设置有加压泵34;所述连接管32的另一端与旋转喷淋盘29固定;所述旋转喷淋盘29设置在预混合腔17中,形状为圆盘形,下表面均布有若干喷嘴30;第二齿轮33、连接管32和旋转喷淋盘29内部设置有流道31;清洗装置2的设置,便于对使用后的设备进行自动清洗,通过加压泵34增大水压,通过旋转电机26带动旋转喷淋盘29旋转,扩大清水与罐体14内壁的接触面积,利于提高清洗效率和质量,无需安排工人进行人工清洗,节省劳动力的同时也利于提高工作效率;所述预混合腔17中设置有预混合装置6;所述预混合装置6由预混合转轴19和均料板18组成;所述预混合转轴19顶部与旋转喷淋盘29底面中部固定连接;所述均料板18设置在预混合转轴19底部,且倾斜45度设置;通过预混合装置6的设置,对加入到罐体14中的化工物料进行预先的混合,利用倾斜45度设置的均料板18将隔板16上的物料铲起,便于进行预先混合,且有效防止物料堆积在隔板16上堵塞隔板16,便于混合的顺利进行;所述混合腔15中设置有搅拌装置13;所述搅拌装置13由搅拌轴21、搅拌电机24、搅拌片22和刮料板20组成;所述搅拌轴21底部与搅拌电机24的主轴固定连接,顶部通过滚动轴承与固定杆7固定;所述搅拌电机24固定在罐体14底面,用于提供旋转动力;搅拌轴21上设置有刮料板20;所述刮料板20设置成矩形框,且刮料板20内部设置有三层搅拌片22;所述搅拌片22一端与搅拌轴21固定连接,另一端与刮料板20固定连接,且搅拌片22表面均布有若干导料孔23;三层搅拌片22交错设置在搅拌轴21两边;通过搅拌装置13的设置,对物料进行充分混合,利用搅拌片22上均布的导料孔23,减小搅拌阻力,通过刮料板20的设置,将黏附在罐体14内部上的物料刮下,便于提高混合质量和完全出料;罐体14底部侧壁上设置有排料管9;所述排料管9上设置有排料阀8;罐体14底面通过减振装置12与底板11连接;所述减振装置12由弹簧37、导柱36和导套35组成;所述弹簧37设置在导柱36和导套35外表面;所述导柱36顶部与罐体14底面固定连接,底部设置在导套35中;所述导套35底部与底板11固定连接;通过减振装置12的设置,充分吸收物料在混合过程中产生的振动,利于延长设备的使用寿命;所述底板11底面设置有脚轮10;所述脚轮10为带刹车装置的万向轮,便于整个设备的移动和固定。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

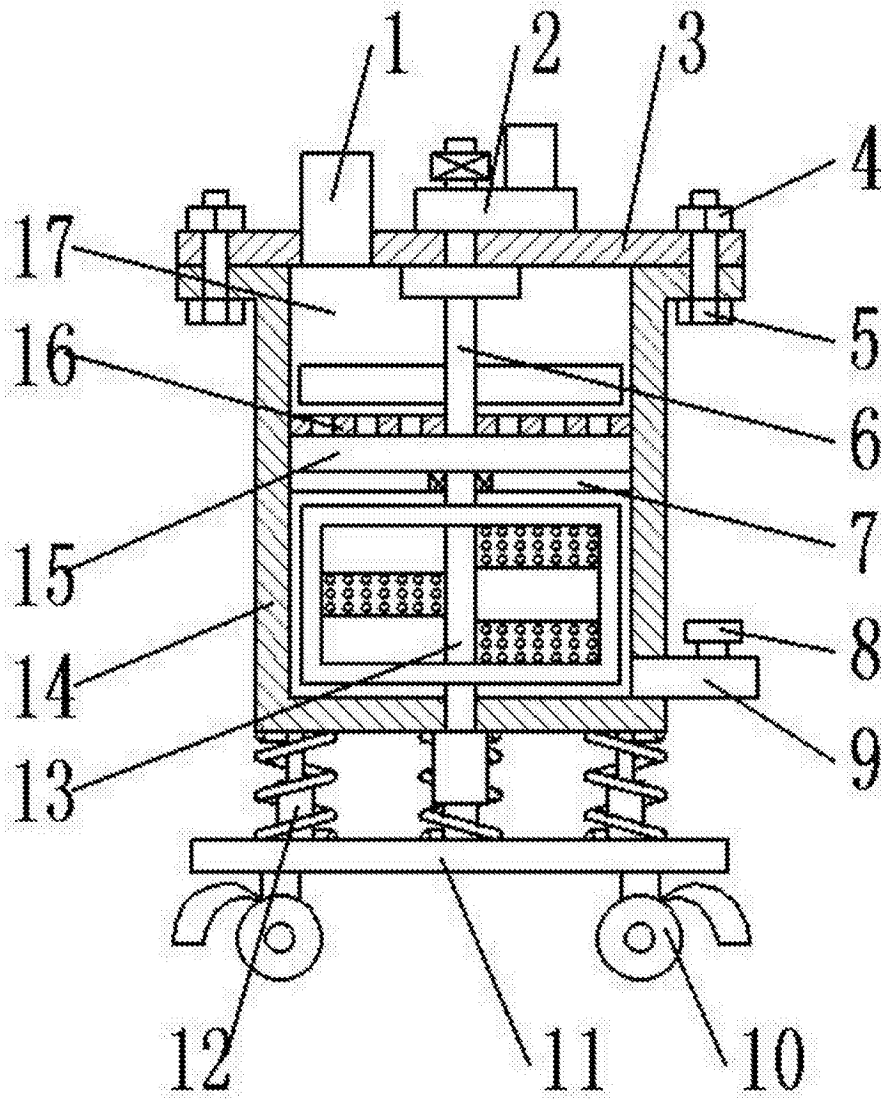


图1

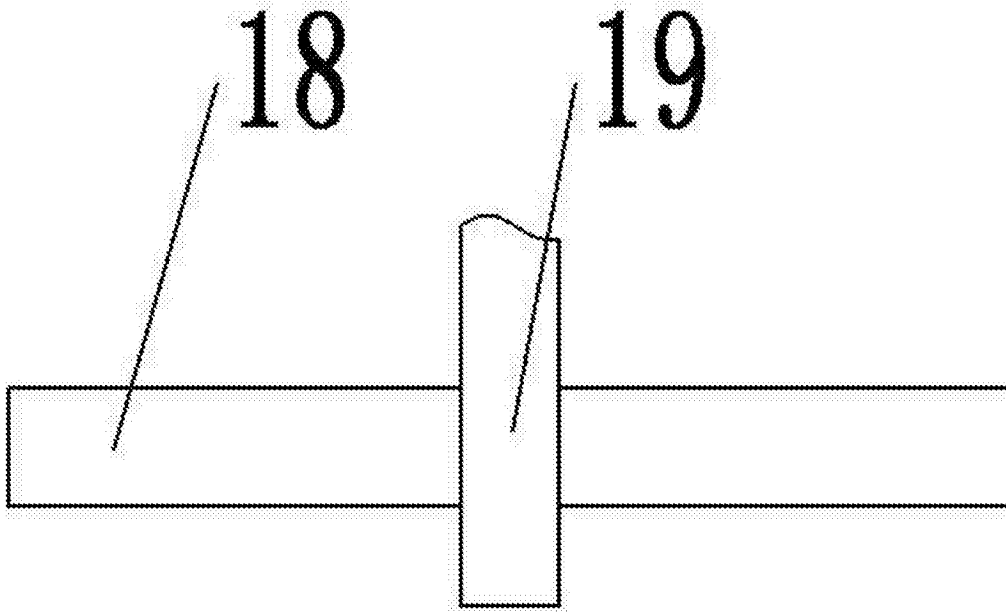


图2

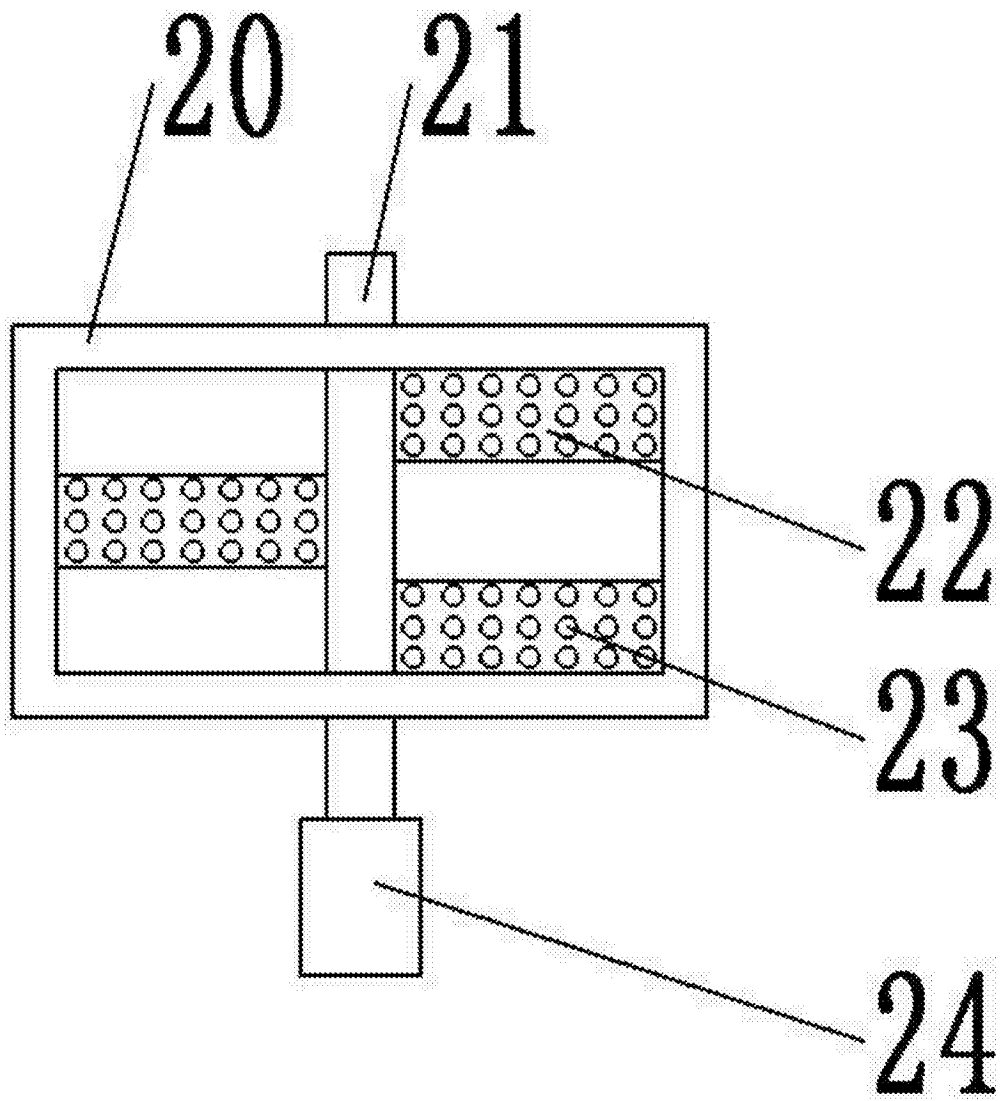


图3

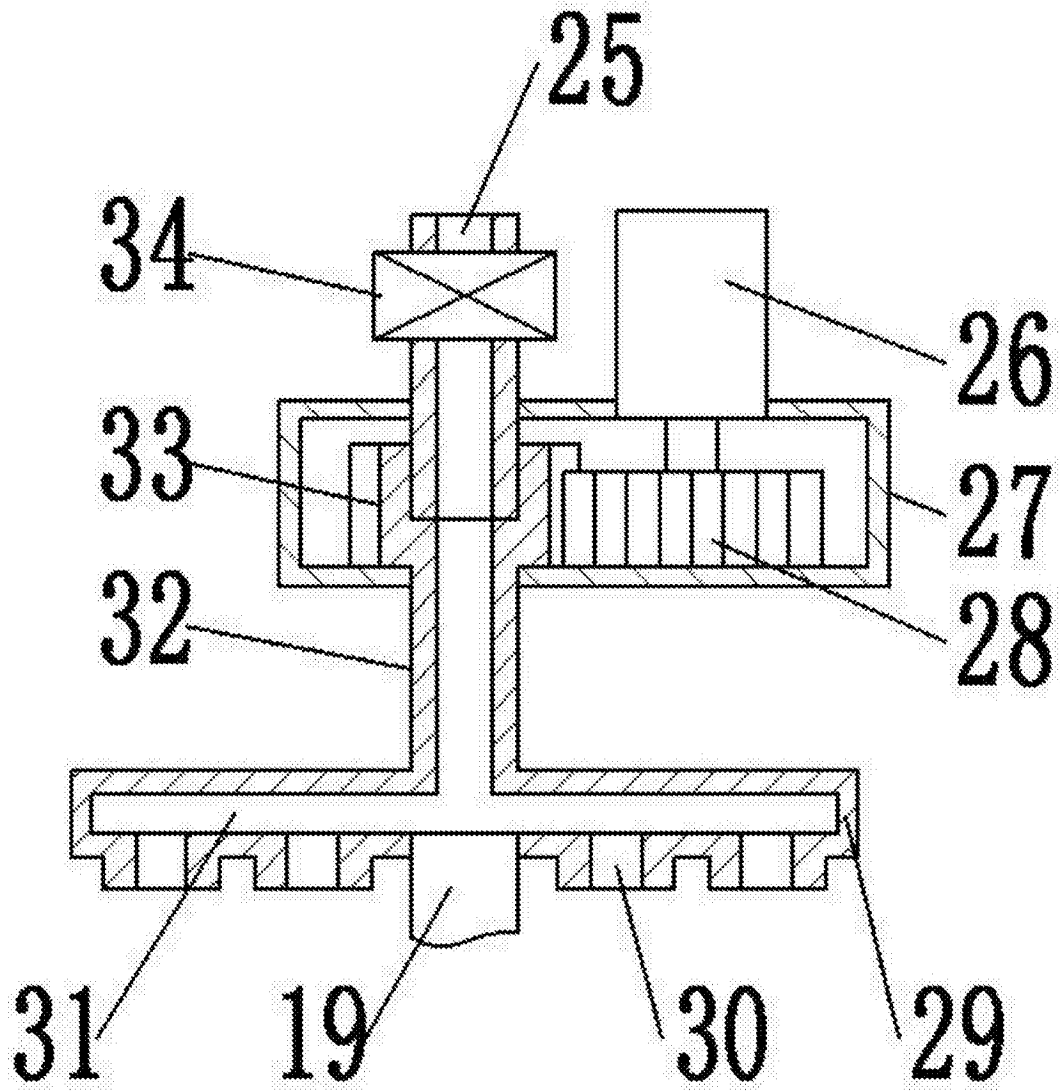


图4

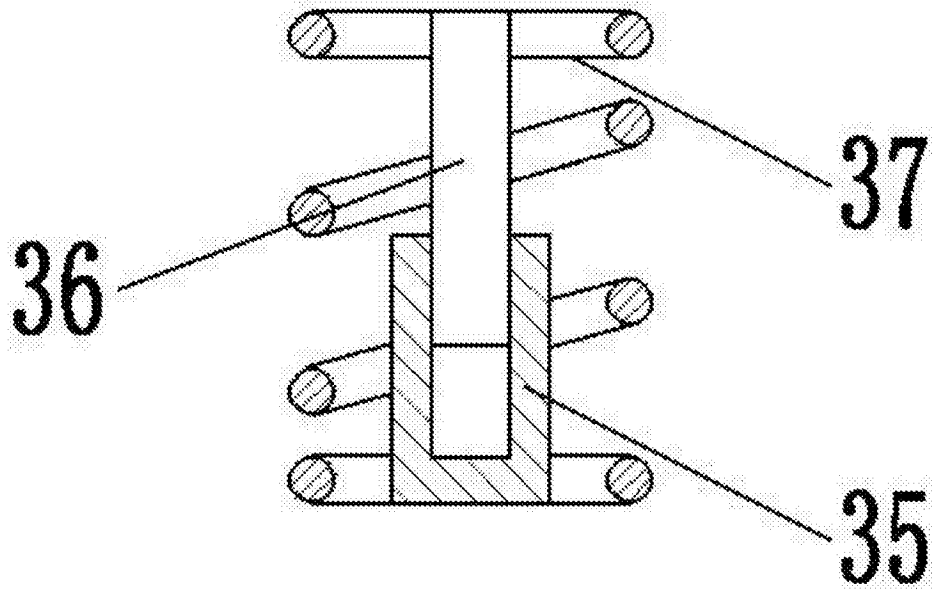


图5