



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205995340 U

(45)授权公告日 2017. 03. 08

(21)申请号 201620902009.6

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 王恩洋

地址 610036 四川省成都市金牛区解放路
一段75号5栋2单元2004号

专利权人 蒋一阅 张晋哲

(72)发明人 王恩洋 蒋一阅 张晋哲

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

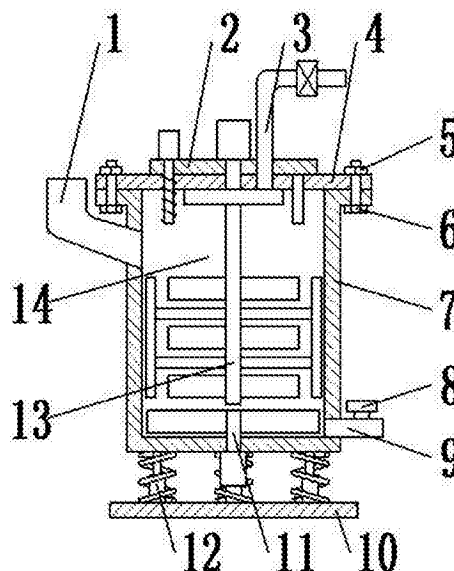
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,包括罐体和上盖;所述罐体内部设置为搅拌腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖表面设置有螺纹孔、第一搅拌轴安装孔、导向柱导向孔和清洗装置;上盖上表面活动设置有升降装置;所述升降装置由升降板、丝杠电机、螺纹丝杠和导向柱组成;所述搅拌腔中设置有升降搅拌装置和底部搅拌装置;所述升降搅拌装置由第一搅拌轴、第一搅拌电机、第一搅拌片和刮板组成;所述底部搅拌装置由第二搅拌轴、第二搅拌片和第二搅拌电机组成;罐体底面通过减振装置与底板连接;本实用新型通过清洗装置的设置,便于对使用后的罐体进行喷水清洗;通过升降搅拌装置和底部搅拌装置提高搅拌混合质量。



1. 一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,包括罐体(7)和上盖(4);其特征在于,所述罐体(7)设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔(14),顶部开口处设置有上盖(4);所述上盖(4)表面设置有螺纹孔(26)、第一搅拌轴安装孔(16)、导向柱导向孔(22)和清洗装置(3);所述清洗装置(3)由喷水盘(25)和进水管(21)组成;所述喷水盘(25)设置成圆盘形,固定在上盖(4)下表面,中部设置有第一搅拌轴安装孔(16),内部设置有流道(23),底面均布有若干喷嘴(24),顶部与进水管(21)的一端连通;所述进水管(21)上设置有加压泵(20);上盖(4)上表面活动设置有升降装置(2);所述升降装置(2)由升降板(19)、丝杠电机(15)、螺纹丝杠(38)和导向柱(17)组成;所述升降板(19)表面设置有第一搅拌轴安装孔(16)和进水管安装孔(18);升降板(19)上表面设置有丝杠电机(15);所述丝杠电机(15)的主轴与螺纹丝杠(38)固定连接;所述螺纹丝杠(38)与上盖(4)上设置的螺纹孔(26)相互旋合;所述导向柱(17)固定在升降板(19)下表面,设置在上盖(4)上的导向柱导向孔(22)中;所述搅拌腔(14)中设置有升降搅拌装置(13)和底部搅拌装置(11);所述升降搅拌装置(13)由第一搅拌轴(27)、第一搅拌电机(31)、第一搅拌片(28)和刮板(29)组成;所述第一搅拌轴(27)顶部与第一搅拌电机(31)的主轴固定连接,底部设置有第一搅拌片(28);所述第一搅拌电机(31)固定在升降板(19)上表面;所述第一搅拌片(28)在第一搅拌轴(27)上设置有三层,每层设置有两片,且两片第一搅拌片(28)处于同一直线上;所述刮板(29)通过固定杆(30)与第一搅拌轴(27)固定连接;所述底部搅拌装置(11)由第二搅拌轴(33)、第二搅拌片(32)和第二搅拌电机(34)组成;所述第二搅拌轴(33)顶部与第二搅拌片(32)固定连接,底部与第二搅拌电机(34)的主轴固定连接;所述第二搅拌电机(34)固定在罐体(7)底面;罐体(7)顶部侧壁上设置有进料斗(1),底部侧壁上设置有排料管(9);罐体(7)底面通过减振装置(12)与底板(10)连接;所述减振装置(12)由导柱(36)、导套(35)和弹簧(37)组成;所述导柱(36)顶部与罐体(7)底面固定连接,且导柱(36)设置在导套(35)内部;所述导套(35)底部与底板(10)上表面固定连接;所述弹簧(37)设置在导柱(36)与导套(35)外表面。

2. 根据权利要求1所述的便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,其特征在于,所述罐体(7)和上盖(4)由铝合金材料制成。

3. 根据权利要求1所述的便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,其特征在于,所述上盖(4)通过螺栓(6)和螺母(5)的相互旋合与罐体(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,其特征在于,所述排料管(9)上设置有排料阀(8)。

一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,具体是一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置。

背景技术

[0002] 在化工厂,经常需要把不同的物料在搅拌桶中进行搅拌混合使之发生化学反应,目前使用的搅拌桶在搅拌的过程中,物料很容易被飞溅到桶壁从而就堆积在桶壁,大大影响了混料的效果且降低了工作效率和工作质量;现有的搅拌装置,由于搅拌桨的水平位置相对固定,搅拌混合常常在一个水平面上进行,不利于搅拌桨上下位置物料的混合,不利于生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,包括罐体和上盖;所述罐体设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖表面设置有螺纹孔、第一搅拌轴安装孔、导向柱导向孔和清洗装置;所述清洗装置由喷水盘和进水管组成;所述喷水盘设置成圆盘形,固定在上盖下表面,中部设置有第一搅拌轴安装孔,内部设置有流道,底面均布有若干喷嘴,顶部与进水管的一端连通;所述进水管上设置有加压泵;上盖表面活动设置有升降装置;所述升降装置由升降板、丝杠电机、螺纹丝杠和导向柱组成;所述升降板表面设置有第一搅拌轴安装孔和进水管安装孔;升降板上表面设置有丝杠电机;所述丝杠电机的主轴与螺纹丝杠固定连接;所述螺纹丝杠与上盖上设置的螺纹孔相互旋合;所述导向柱固定在升降板下表面,设置在上盖上的导向柱导向孔中;所述搅拌腔中设置有升降搅拌装置和底部搅拌装置;所述升降搅拌装置由第一搅拌轴、第一搅拌电机、第一搅拌片和刮板组成;所述第一搅拌轴顶部与第一搅拌电机的主轴固定连接,底部设置有第一搅拌片;所述第一搅拌电机固定在升降板上表面;所述第一搅拌片在第一搅拌轴上设置有三层,每层设置有两片,且两片第一搅拌片处于同一直线上;所述刮板通过固定杆与第一搅拌轴固定连接;所述底部搅拌装置由第二搅拌轴、第二搅拌片和第二搅拌电机组成;所述第二搅拌轴顶部与第二搅拌片固定连接,底部与第二搅拌电机的主轴固定连接;所述第二搅拌电机固定在罐体底面;罐体顶部侧壁上设置有进料斗,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;所述减振装置由导柱、导套和弹簧组成;所述导柱顶部与罐体底面固定连接,且导柱设置在导套内部;所述导套底部与底板上表面固定连接;所述弹簧设置在导柱与导套外表面。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述罐体和上盖由铝合金材料制成。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述上盖通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体固定

连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排料管上设置有排料阀。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过清洗装置的设置,便于对使用后的罐体进行喷水清洗,防止物料对罐体造成腐蚀,缩短罐体的寿命;通过丝杠电机带动螺纹丝杠正反转,螺纹丝杠相对上盖进行上下运动,从而带动升降板进行上下运动,为升降搅拌装置提供上升和下降的动力;升降搅拌装置在升降装置的带动下,在搅拌腔中进行水平和垂直方向上的搅拌,并通过刮板的设置,将黏附在罐体内壁上的物料刮下,便于参与搅拌混合,提高混合质量;通过底部搅拌装置的设置,进一步提高搅拌混合质量,且便于排料,提高排料速度;通过减振装置的设置,可有效减轻装置在运行过程中产生的噪音,改善工作人员的工作环境。

附图说明

[0011] 图1为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置的结构示意图。

[0012] 图2为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置中升降装置的结构示意图。

[0013] 图3为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置中清洗装置的结构示意图。

[0014] 图4为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置中升降搅拌装置的结构示意图。

[0015] 图5为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置中底部搅拌装置的结构示意图。

[0016] 图6为便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置中减振装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-进料斗,2-升降装置,3-清洗装置,4-上盖,5-螺母,6-螺栓,7-罐体,8-排料阀,9-排料管,10-底板,11-底部搅拌装置,12-减振装置,13-升降搅拌装置,14-搅拌腔,15-丝杠电机,16-第一搅拌轴安装孔,17-导向柱,18-进水管安装孔,19-升降板,20-加压泵,21-进水管,22-导向柱导向孔,23-流道,24-喷嘴,25-喷水盘,26-螺纹孔,27-第一搅拌轴,28-第一搅拌片,29-刮板,30-固定杆,31-第一搅拌电机,32-第二搅拌片,33-第二搅拌轴,34-第二搅拌电机,35-导套,36-导柱,37-弹簧,38-螺纹丝杠。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-6,一种便于清洗的减振式化工高效搅拌混合装置,包括罐体7和上盖4;所述罐体7设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔14,顶部开口处设置有上盖4;所述上盖4通过螺栓6和螺母5的相互旋合与罐体7固定连接;上盖4表面设置有螺纹孔26、第一搅拌轴安装孔16、导向柱导向孔22和清洗装置3;所述清洗装置3由喷水盘25和进水管21组成;所述喷水盘25设置成圆盘形,固定在上盖4下表面,中部设置有第一搅拌轴安装孔16,内部设置有流道23,底面均布有若干喷嘴24,顶部与进水管21的一端连通;所述进水管21上设置有加压泵20;通过清洗装置3的设置,便于对使用后的罐体7进行喷水清洗,防止物料对罐体7造成腐蚀,缩短罐体7的寿命;上盖4上表面活动设置有升降装置2;所述升降装置2由升降板19、丝杠电机15、螺纹丝杠38和导向柱17组成;所述升降板19表面设置有第一搅拌轴安装孔16和进水管安装孔18;升降板19上表面设置有丝杠电机15;所述丝杠电机15的主轴与螺纹丝杠38固定连接;所述螺纹丝杠38与上盖4上设置的螺纹孔26相互旋合;所述导向柱17固定在升降板19下表面,设置在上盖4上的导向柱导向孔22中;通过丝杠电机15带动螺纹丝杠38

正反转,螺纹丝杠38相对上盖4进行上下运动,从而带动升降板19进行上下运动,为升降搅拌装置13提供上升和下降的动力;所述搅拌腔14中设置有升降搅拌装置13和底部搅拌装置11;所述升降搅拌装置13由第一搅拌轴27、第一搅拌电机31、第一搅拌片28和刮板29组成;所述第一搅拌轴27顶部与第一搅拌电机31的主轴固定连接,底部设置有第一搅拌片28;所述第一搅拌电机31固定在升降板19上表面,用于提供搅拌动力;所述第一搅拌片28在第一搅拌轴27上设置有三层,每层设置有两片,且两片第一搅拌片28处于同一直线上;所述刮板29通过固定杆30与第一搅拌轴27固定连接;升降搅拌装置13在升降装置2的带动下,在搅拌腔14中进行水平和垂直方向上的搅拌,并通过刮板29的设置,将黏附在罐体7内壁上的物料刮下,便于参与搅拌混合,提高混合质量;所述底部搅拌装置11由第二搅拌轴33、第二搅拌片32和第二搅拌电机34组成;所述第二搅拌轴33顶部与第二搅拌片32固定连接,底部与第二搅拌电机34的主轴固定连接;所述第二搅拌电机34固定在罐体7底面;通过底部搅拌装置11的设置,进一步提高搅拌混合质量,且便于排料,提高排料速度;罐体7顶部侧壁上设置有进料斗1,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7底面通过减振装置12与底板10连接;所述减振装置12由导柱36、导套35和弹簧37组成;所述导柱36顶部与罐体7底面固定连接,且导柱36设置在导套35内部;所述导套35底部与底板10上表面固定连接;所述弹簧37设置在导柱36与导套35外表面;通过减振装置12的设置,可有效减轻装置在运行过程中产生的噪音,改善工作人员的工作环境。

[0020] 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。

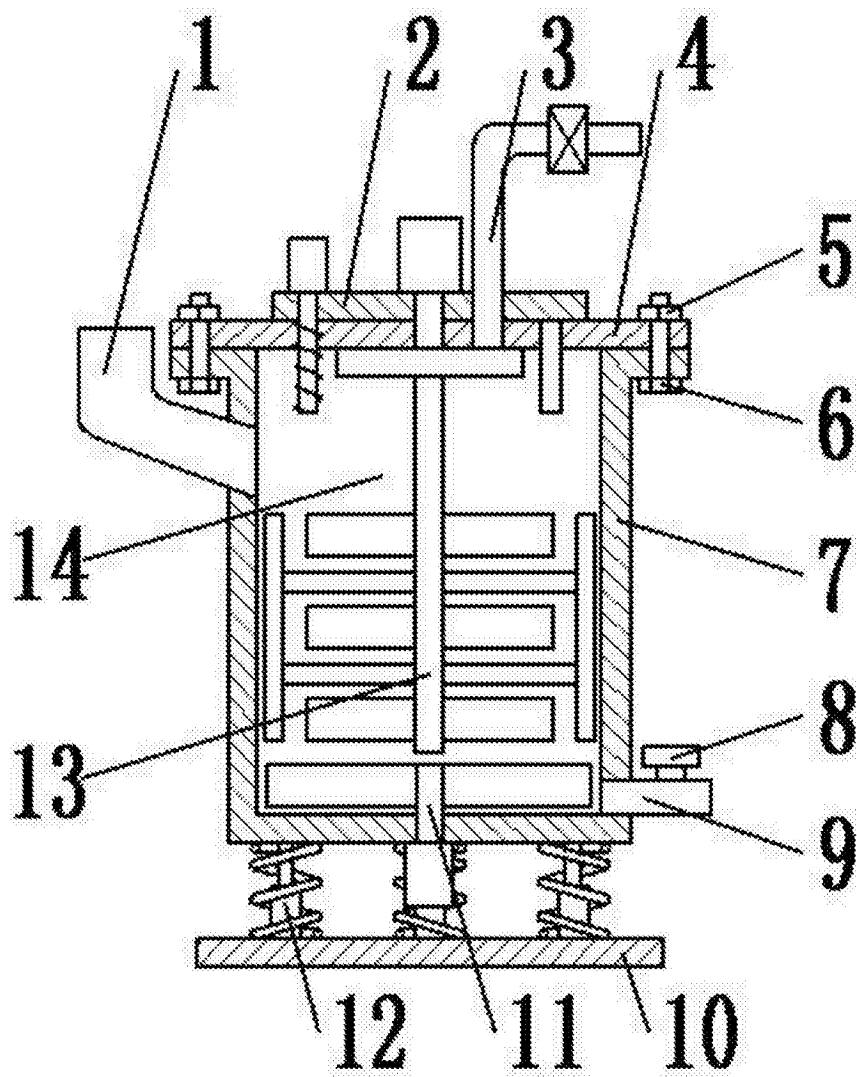


图1

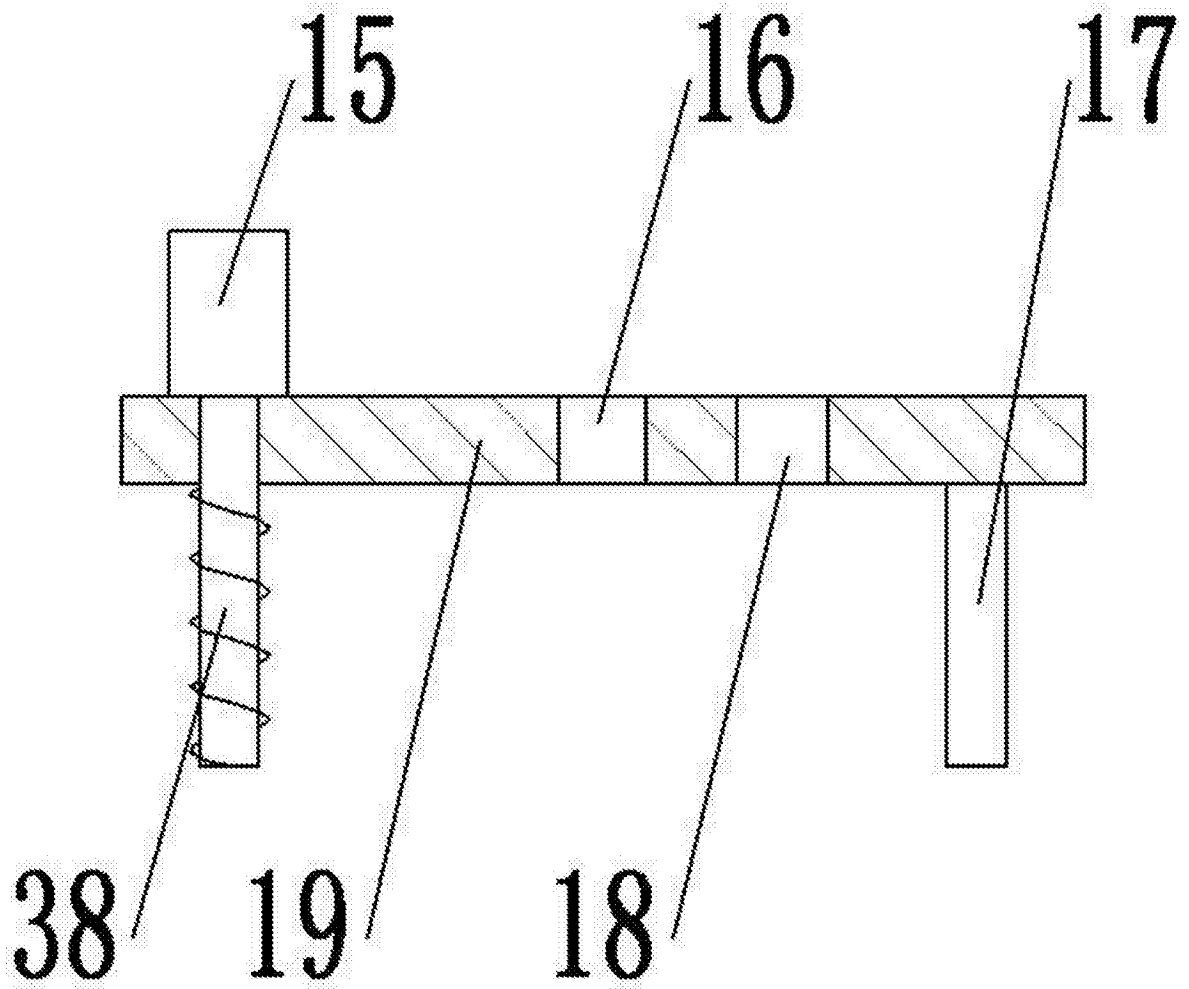


图2

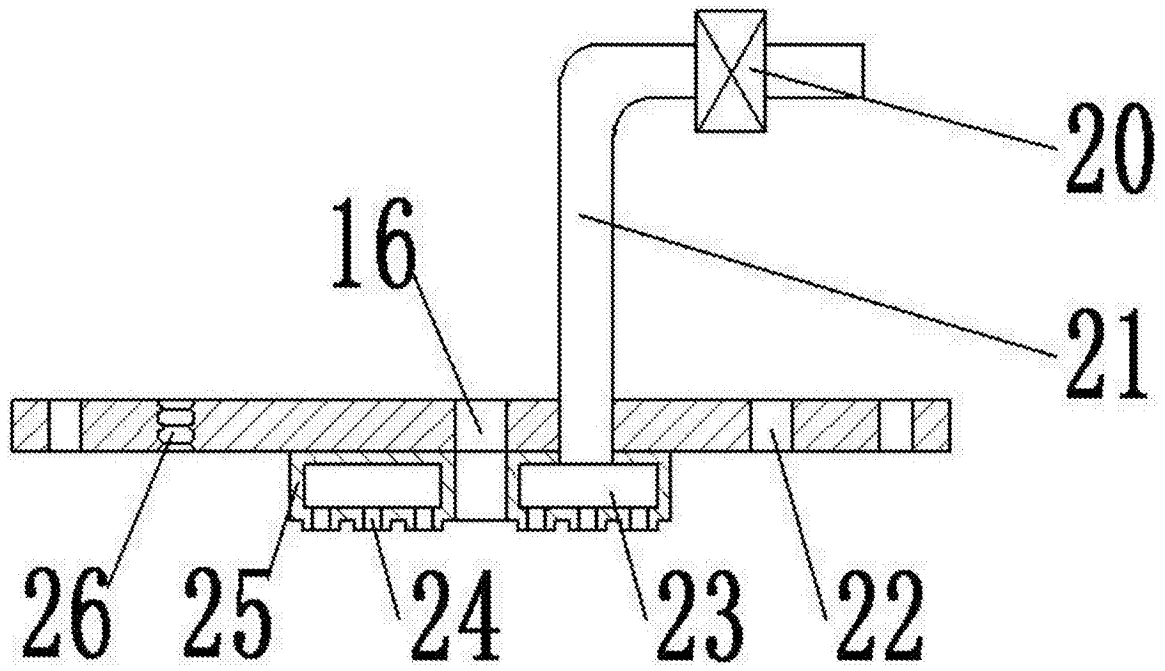


图3

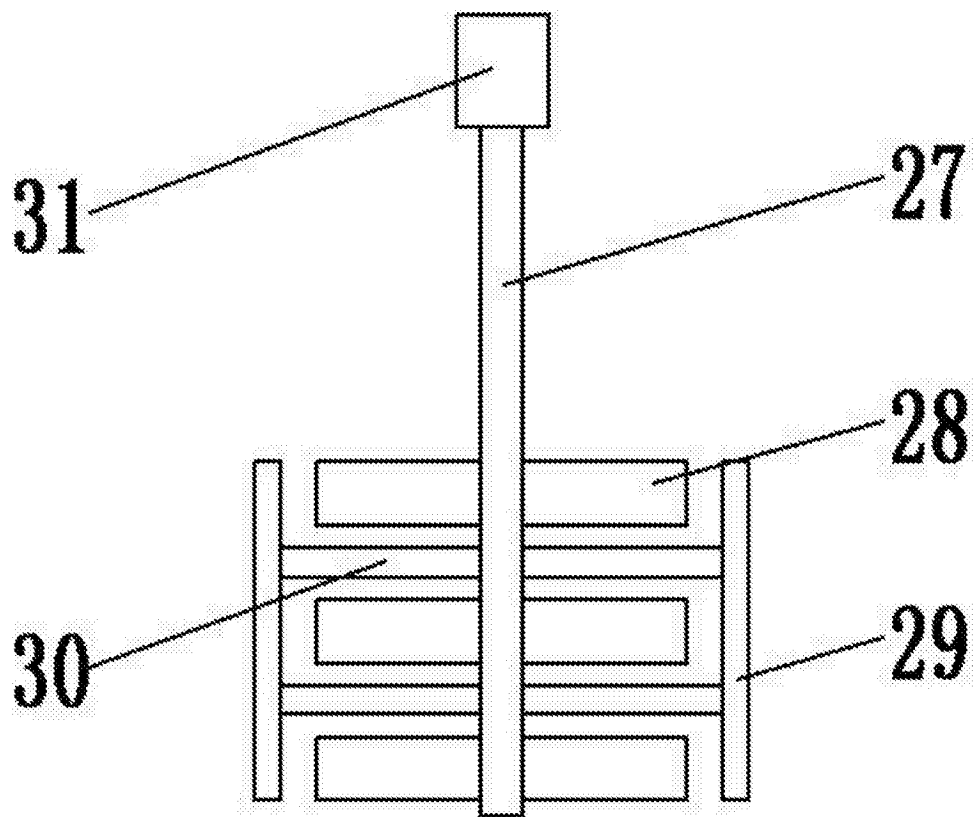


图4

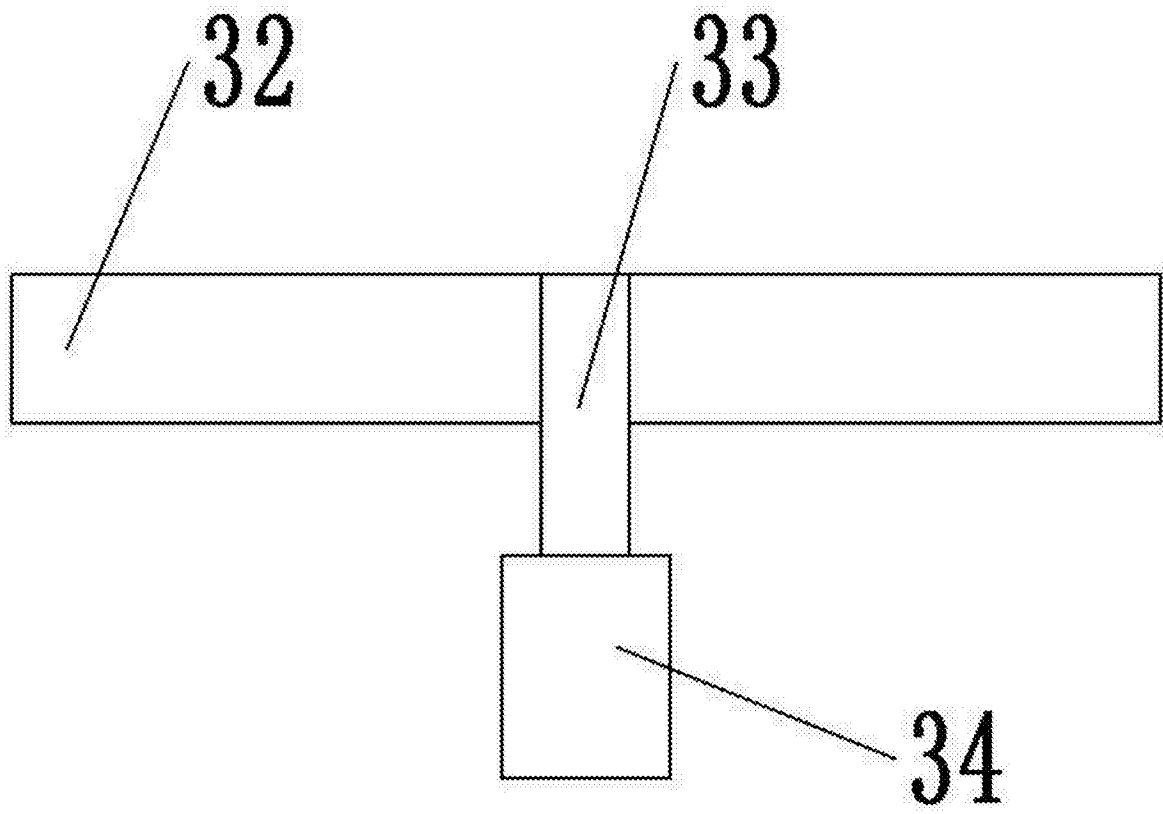


图5

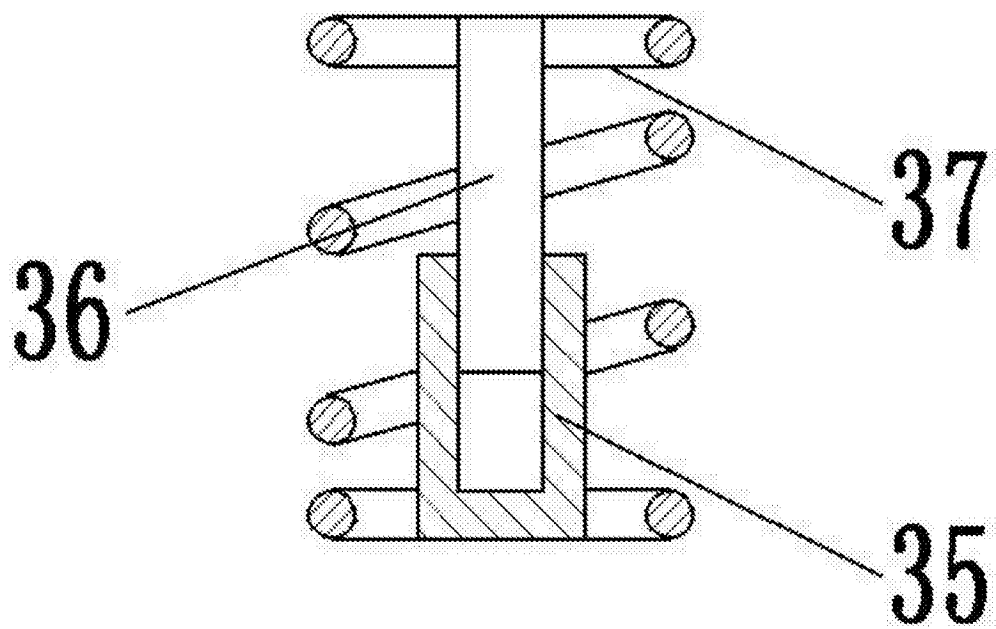


图6