



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206355925 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201621225199.9

(22)申请日 2016.11.15

(73)专利权人 无锡溥汇机械科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡山经济开发区芙蓉中三路99号

(72)发明人 王光光 张翔

(74)专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32263

代理人 王传林

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

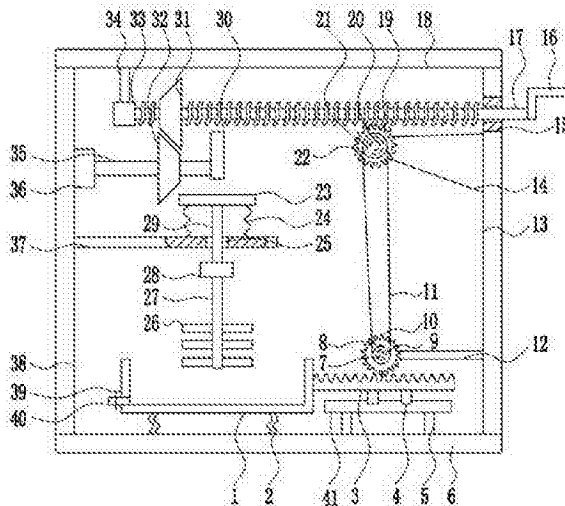
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种机械加工用切削液快速混合配制设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种切削液混合配制设备，尤其涉及一种机械加工用切削液快速混合配制设备。本实用新型要解决的技术问题是提供一种配制速度快、配制效果佳、结构新颖的机械加工用切削液快速混合配制设备。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种机械加工用切削液快速混合配制设备，包括有配制框、第一弹簧、齿条、滑块、第一支架、底板、第一转轴、小皮带轮、第一轴承座、第一齿轮、平皮带等；底板顶部左端焊接有左架，底板顶部左侧通过挂钩的方式对称连接有第一弹簧。本实用新型达到了配制速度快、配制效果佳、结构新颖的效果，且本设备发挥的重要作用不仅有良好的配制效果，还提高了工作效率，安全性高。



1. 一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,包括有配制框(1)、第一弹簧(2)、齿条(3)、滑块(4)、第一支架(5)、底板(6)、第一转轴(7)、小皮带轮(8)、第一轴承座(9)、第一齿轮(10)、平皮带(11)、第二支架(12)、右架(13)、安装座(14)、第二轴承座(15)、摇柄(16)、蜗杆(17)、顶板(18)、涡轮(19)、第二转轴(20)、第三轴承座(21)、大皮带轮(22)、压板(23)、第二弹簧(24)、叶片(26)、第三转轴(27)、旋转电机(28)、升降杆(29)、凸轮(30)、第一锥齿轮(31)、第二锥齿轮(32)、第四轴承座(33)、第三支架(34)、第四转轴(35)、第五轴承座(36)、导向板(37)、左架(38)、阀门(39)、出液管(40)和滑轨(41),底板(6)顶部左端焊接有左架(38),底板(6)顶部左侧通过挂钩的方式对称连接有第一弹簧(2),两第一弹簧(2)顶端通过挂钩的方式连接有配制框(1),配制框(1)左壁下部焊接有出液管(40),出液管(40)上设有阀门(39),底板(6)顶部右侧对称焊接有第一支架(5),两第一支架(5)顶端通过螺栓连接的方式连接有滑轨(41),滑轨(41)上滑动式连接有滑块(4),滑块(4)与滑轨(41)配合,滑块(4)顶部焊接有齿条(3),齿条(3)左端与配制框(1)右壁中部焊接式连接,底板(6)顶部右端焊接有右架(13),右架(13)左侧下部焊接有第二支架(12),第二支架(12)左端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座(9),第一轴承座(9)内的轴承上过盈连接有第一转轴(7),第一转轴(7)上通过平键连接的方式连接有小皮带轮(8)和第一齿轮(10),第一齿轮(10)位于小皮带轮(8)后侧,第一齿轮(10)与齿条(3)啮合,右架(13)左侧上部通过螺栓连接的方式连接有安装座(14),安装座(14)上通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座(21),第三轴承座(21)内的轴承上过盈连接有第二转轴(20),第二转轴(20)上通过平键连接的方式连接有大皮带轮(22)和涡轮(19),涡轮(19)位于大皮带轮(22)后侧,大皮带轮(22)与小皮带轮(8)之间连接有平皮带(11),右架(13)上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座(15),右架(13)和左架(38)顶部焊接有顶板(18),顶板(18)底部左侧焊接有第三支架(34),第三支架(34)底端通过螺栓连接的方式连接有第四轴承座(33),第四轴承座(33)与第二轴承座(15)内的轴承上过盈连接有蜗杆(17),蜗杆(17)与涡轮(19)配合,蜗杆(17)左部通过平键连接的方式连接有第一锥齿轮(31),蜗杆(17)右端焊接有摇柄(16),左架(38)右侧上部通过螺栓连接的方式连接有第五轴承座(36),第五轴承座(36)内的轴承上过盈连接有第四转轴(35),第四转轴(35)上通过平键连接的方式连接有第二锥齿轮(32)和凸轮(30),第二锥齿轮(32)与第一锥齿轮(31)啮合,凸轮(30)位于第四转轴(35)右端,左架(38)右侧中部通过螺栓连接的方式连接有导向板(37),导向板(37)上开有导向孔(25),导向板(37)顶部右侧通过挂钩的方式对称连接有第二弹簧(24),两第二弹簧(24)顶端通过挂钩的方式对称连接有压板(23),压板(23)底部中间焊接有升降杆(29),升降杆(29)穿过导向孔(25),升降杆(29)底端通过螺栓连接的方式连接有旋转电机(28),旋转电机(28)的输出轴上通过联轴器连接第三转轴(27),第三转轴(27)下部均匀间隔的焊接有叶片(26),第三转轴(27)位于配制框(1)正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,还包括有挡块(42),滑轨(41)顶部左右两侧通过螺栓连接的方式连接有挡块(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,叶片(26)上均开有小孔(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,还包括有加强筋(44),顶板(18)底部左侧焊接有加强筋(44),加强筋(44)位于第三支架(34)左

侧,加强筋(44)左端与左架(38)右侧上部焊接式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,还包括有防滑套(45),摇柄(16)上胶接有防滑套(45)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,旋转电机(28)为伺服电机。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工用切削液快速混合配制设备,其特征在于,第一弹簧(2)和第二弹簧(24)为一级合金弹簧。

一种机械加工用切削液快速混合配制设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切削液混合配制设备,尤其涉及一种机械加工用切削液快速混合配制设备。

背景技术

[0002] 机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置,像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械,他们是简单机械。而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成。通常把这些比较复杂的机械叫做机器。从结构和运动的角度来看,机构和机器并无区别,泛称为机械。

[0003] 切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中,用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体,切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成,同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病,对车床漆也无不良影响,适用于黑色金属的切削及磨加工,属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油,它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点,并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

[0004] 现代机械加工向高速、强力、精密方向发展,超硬、超强度等加工材料的发展也使切削加工的难度日益增加,这就要求切削液具有更好的润滑、冷却、清洗和防锈性能,以便获得理想的加工表面,而现有的机械加工用切削液混合配制设备存在配制速度慢、配制效果不佳、结构单一的缺点,因此亟需研发一种配制速度快、配制效果佳、结构新颖的机械加工用切削液快速混合配制设备。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有的机械加工用切削液混合配制设备存在配制速度慢、配制效果不佳、结构单一的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种配制速度快、配制效果佳、结构新颖的机械加工用切削液快速混合配制设备。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种机械加工用切削液快速混合配制设备,包括有配制框、第一弹簧、齿条、滑块、第一支架、底板、第一转轴、小皮带轮、第一轴承座、第一齿轮、平皮带、第二支架、右架、安装座、第二轴承座、摇柄、蜗杆、顶板、涡轮、第二转轴、第三轴承座、大皮带轮、压板、第二弹簧、叶片、第三转轴、旋转电机、升降杆、凸轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第四轴承座、第三支架、第四转轴、第五轴承座、导向板、左架、阀门、出液管和滑轨,底板顶部左端焊接有左架,底板顶部左侧通过挂钩的方式对称连接有第一弹簧,两第一弹簧顶端通过挂钩的方式连接有配制框,配制框左壁下部焊接有出液管,出液管上设有阀门,底板顶部右侧对称焊接有第一支架,两第一支架顶端通过螺栓连接的方式连接有滑轨,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块与滑轨配合,滑块顶部焊接有齿条,齿条左

端与配制框右壁中部焊接式连接,底板顶部右端焊接有右架,右架左侧下部焊接有第二支架,第二支架左端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座,第一轴承座内的轴承上过盈连接有第一转轴,第一转轴上通过平键连接的方式连接有小皮带轮和第一齿轮,第一齿轮位于小皮带轮后侧,第一齿轮与齿条啮合,右架左侧上部通过螺栓连接的方式连接有安装座,安装座上通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座,第三轴承座内的轴承上过盈连接有第二转轴,第二转轴上通过平键连接的方式连接有大皮带轮和涡轮,涡轮位于大皮带轮后侧,大皮带轮与小皮带轮之间连接有平皮带,右架上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座,右架和左架顶部焊接有顶板,顶板底部左侧焊接有第三支架,第三支架底端通过螺栓连接的方式连接有第四轴承座,第四轴承座与第二轴承座内的轴承上过盈连接有蜗杆,蜗杆与涡轮配合,蜗杆左部通过平键连接的方式连接有第一锥齿轮,蜗杆右端焊接有摇柄,左架右侧上部通过螺栓连接的方式连接有第五轴承座,第五轴承座内的轴承上过盈连接有第四转轴,第四转轴上通过平键连接的方式连接有第二锥齿轮和凸轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,凸轮位于第四转轴右端,左架右侧中部通过螺栓连接的方式连接有导向板,导向板上开有导向孔,导向板顶部右侧通过挂钩的方式对称连接有第二弹簧,两第二弹簧顶端通过挂钩的方式对称连接有压板,压板底部中间焊接有升降杆,升降杆穿过导向孔,升降杆底端通过螺栓连接的方式连接有旋转电机,旋转电机的输出轴上通过联轴器连接有第三转轴,第三转轴下部均匀间隔的焊接有叶片,第三转轴位于配制框正上方。

[0009] 优选地,还包括有挡块,滑轨顶部左右两侧通过螺栓连接的方式连接有挡块。

[0010] 优选地,叶片上均开有小孔。

[0011] 优选地,还包括有加强筋,顶板底部左侧焊接有加强筋,加强筋位于第三支架左侧,加强筋左端与左架右侧上部焊接式连接。

[0012] 优选地,还包括有防滑套,摇柄上胶接有防滑套。

[0013] 优选地,旋转电机为伺服电机。

[0014] 优选地,第一弹簧和第二弹簧为一级合金弹簧。

[0015] 工作原理:使用本设备时,首先工人倒入一定量的皂化油和水在配制框内,然后控制旋转电机旋转,随后工人再顺时针摇动摇柄,进而带动蜗杆顺时针旋转,从而带动第一锥齿轮和涡轮顺时针旋转,当第一锥齿轮顺时针旋转时,第一锥齿轮带动第二锥齿轮逆时针旋转,进而带动第四转轴逆时针旋转,从而带动凸轮逆时针旋转,当凸轮与压板接触时,压板被挤压,第二弹簧被压缩,进而压板带动升降杆向下运动,从而带动旋转电机及其上装置向下运动,此时叶片对配制框内的皂化油和水进行混合,当凸轮与压板不再接触时,压板在第二弹簧的弹力作用下向上运动,进而带动升降杆向上运动,从而带动旋转电机及其上装置向上运动。同时,当涡轮顺时针旋转时,进而带动第二转轴顺时针旋转,第二转轴带动大皮带轮顺时针旋转,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮顺时针旋转,从而带动第一转轴顺时针旋转,第一转轴带动第一齿轮顺时针旋转,第一齿轮通过滑块带动齿条向左运动,齿条通过第一弹簧带动配制框向左倾斜,当滑块向左运动一定程度时,工人逆时针摇动摇柄,进而带动蜗杆逆时针旋转,从而带动第一锥齿轮和涡轮逆时针旋转,当第一锥齿轮逆时针旋转时,第一锥齿轮带动第二锥齿轮顺时针旋转,进而带动第四转轴顺时针旋转,从而带动凸轮顺时针旋转,当凸轮与压板接触时,压板被挤压,第二弹簧被压缩,进而压板带动升降杆向下运动,从而带动旋转电机及其上装置向下运动,此时叶片对配制框内的皂化油和水进

行混合,当凸轮与压板不再接触时,压板在第二弹簧的弹力作用下向上运动,进而带动升降杆向上运动,从而带动旋转电机及其上装置向上运动。同时,当涡轮逆时针旋转时,进而带动第二转轴逆时针旋转,第二转轴带动大皮带轮逆时针旋转,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮逆时针旋转,从而带动第一转轴逆时针旋转,第一转轴带动第一齿轮逆时针旋转,第一齿轮通过滑块带动齿条向右运动,齿条通过第一弹簧带动配制框向右倾斜,当滑块向右运动一定程度时,工人再次顺时针摇动摇柄,如此反复,叶片不断的旋转和上下运动,以及配制框不断的左右摆动,使得配制框内的皂化油和水配制的更加完全充分。当配制框内的皂化油和水配制完全后,且配制框和压板运动至原位时,工人停止摇动摇柄,并控制旋转电机停止工作。随后工人再将阀门打开,此时配制框内配制完全的切削液通过出液管流出,当配制框内配制完全的切削液全部流出后,工人将阀门关闭即可。

[0016] 因为还包括有挡块,滑轨顶部左右两侧通过螺栓连接的方式连接有挡块,当滑块向左运动与左侧挡块接触时,此时工人逆时针摇动摇柄,当滑块向右运动与右侧挡块接触时,此时工人顺时针摇动摇柄。如此,更加精准快捷。

[0017] 因为叶片上均开有小孔,使得配制框内的皂化油和水混合的更加完全充分。

[0018] 因为还包括有加强筋,顶板底部左侧焊接有加强筋,加强筋位于第三支架左侧,加强筋左端与左架右侧上部焊接式连接,增加了顶板底部左侧和左架右侧上部结合面的强度,使本设备使用寿命更长。

[0019] 因为还包括有防滑套,摇柄上胶接有防滑套,使得工人再摇动摇柄过程中,可达到防滑的效果。

[0020] 因为旋转电机为伺服电机,伺服电机高速性能好、抗过载能力强、低速运行平稳,伺服电机加减速的动态相应时间短,工艺精度、加工效率和工作可靠性高。

[0021] 因为第一弹簧和第二弹簧为一级合金弹簧,一级合金弹簧弹性好、强度大。

[0022] (3)有益效果

[0023] 本实用新型达到了配制速度快、配制效果佳、结构新颖的效果,且本设备发挥的重要作用不仅有良好的配制效果,还提高了工作效率,安全性高,且具有性能先进,可靠性高的优点。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0026] 图3为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0027] 图4为本实用新型的第四种主视结构示意图。

[0028] 图5为本实用新型的第五种主视结构示意图。

[0029] 附图中的标记为:1-配制框,2-第一弹簧,3-齿条,4-滑块,5-第一支架,6-底板,7-第一转轴,8-小皮带轮,9-第一轴承座,10-第一齿轮,11-平皮带,12-第二支架,13-右架,14-安装座,15-第二轴承座,16-摇柄,17-蜗杆,18-顶板,19-涡轮,20-第二转轴,21-第三轴承座,22-大皮带轮,23-压板,24-第二弹簧,25-导向孔,26-叶片,27-第三转轴,28-旋转电机,29-升降杆,30-凸轮,31-第一锥齿轮,32-第二锥齿轮,33-第四轴承座,34-第三支架,35-第四转轴,36-第五轴承座,37-导向板,38-左架,39-阀门,40-出液管,41-滑轨,42-挡

块,43-小孔,44-加强筋,45-防滑套。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0031] 实施例1

[0032] 一种机械加工用切削液快速混合配制设备,如图1-5所示,包括有配制框1、第一弹簧2、齿条3、滑块4、第一支架5、底板6、第一转轴7、小皮带轮8、第一轴承座9、第一齿轮10、平皮带11、第二支架12、右架13、安装座14、第二轴承座15、摇柄16、蜗杆17、顶板18、涡轮19、第二转轴20、第三轴承座21、大皮带轮22、压板23、第二弹簧24、叶片26、第三转轴27、旋转电机28、升降杆29、凸轮30、第一锥齿轮31、第二锥齿轮32、第四轴承座33、第三支架34、第四转轴35、第五轴承座36、导向板37、左架38、阀门39、出液管40和滑轨41,底板6顶部左端焊接有左架38,底板6顶部左侧通过挂钩的方式对称连接有第一弹簧2,两第一弹簧2顶端通过挂钩的方式连接有配制框1,配制框1左壁下部焊接有出液管40,出液管40上设有阀门39,底板6顶部右侧对称焊接有第一支架5,两第一支架5顶端通过螺栓连接的方式连接有滑轨41,滑轨41上滑动式连接有滑块4,滑块4与滑轨41配合,滑块4顶部焊接有齿条3,齿条3左端与配制框1右壁中部焊接式连接,底板6顶部右端焊接有右架13,右架13左侧下部焊接有第二支架12,第二支架12左端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座9,第一轴承座9内的轴承上过盈连接有第一转轴7,第一转轴7上通过平键连接的方式连接有小皮带轮8和第一齿轮10,第一齿轮10位于小皮带轮8后侧,第一齿轮10与齿条3啮合,右架13左侧上部通过螺栓连接的方式连接有安装座14,安装座14上通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座21,第三轴承座21内的轴承上过盈连接有第二转轴20,第二转轴20上通过平键连接的方式连接有大皮带轮22和涡轮19,涡轮19位于大皮带轮22后侧,大皮带轮22与小皮带轮8之间连接有平皮带11,右架13上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座15,右架13和左架38顶部焊接有顶板18,顶板18底部左侧焊接有第三支架34,第三支架34底端通过螺栓连接的方式连接有第四轴承座33,第四轴承座33与第二轴承座15内的轴承上过盈连接有蜗杆17,蜗杆17与涡轮19配合,蜗杆17左部通过平键连接的方式连接有第一锥齿轮31,蜗杆17右端焊接有摇柄16,左架38右侧上部通过螺栓连接的方式连接有第五轴承座36,第五轴承座36内的轴承上过盈连接有第四转轴35,第四转轴35上通过平键连接的方式连接有第二锥齿轮32和凸轮30,第二锥齿轮32与第一锥齿轮31啮合,凸轮30位于第四转轴35右端,左架38右侧中部通过螺栓连接的方式连接有导向板37,导向板37上开有导向孔25,导向板37顶部右侧通过挂钩的方式对称连接有第二弹簧24,两第二弹簧24顶端通过挂钩的方式对称连接有压板23,压板23底部中间焊接有升降杆29,升降杆29穿过导向孔25,升降杆29底端通过螺栓连接的方式连接有旋转电机28,旋转电机28的输出轴上通过联轴器连接有第三转轴27,第三转轴27下部均匀间隔的焊接有叶片26,第三转轴27位于配制框1正上方。

[0033] 还包括有挡块42,滑轨41顶部左右两侧通过螺栓连接的方式连接有挡块42。

[0034] 叶片26上均开有小孔43。

[0035] 还包括有加强筋44,顶板18底部左侧焊接有加强筋44,加强筋44位于第三支架34左侧,加强筋44左端与左架38右侧上部焊接式连接。

[0036] 还包括有防滑套45,摇柄16上胶接有防滑套45。

[0037] 旋转电机28为伺服电机。

[0038] 第一弹簧2和第二弹簧24为一级合金弹簧。

[0039] 工作原理:使用本设备时,首先工人倒入一定量的皂化油和水在配制框1内,然后控制旋转电机28旋转,随后工人再顺时针摇动摇柄16,进而带动蜗杆17顺时针旋转,从而带动第一锥齿轮31和涡轮19顺时针旋转,当第一锥齿轮31顺时针旋转时,第一锥齿轮31带动第二锥齿轮32逆时针旋转,进而带动第四转轴35逆时针旋转,从而带动凸轮30逆时针旋转,当凸轮30与压板23接触时,压板23被挤压,第二弹簧24被压缩,进而压板23带动升降杆29向下运动,从而带动旋转电机28及其上装置向下运动,此时叶片26对配制框1内的皂化油和水进行混合,当凸轮30与压板23不再接触时,压板23在第二弹簧24的弹力作用下向上运动,进而带动升降杆29向上运动,从而带动旋转电机28及其上装置向上运动。同时,当涡轮19顺时针旋转时,进而带动第二转轴20顺时针旋转,第二转轴20带动大皮带轮22顺时针旋转,大皮带轮22通过平皮带11带动小皮带轮8顺时针旋转,从而带动第一转轴7顺时针旋转,第一转轴7带动第一齿轮10顺时针旋转,第一齿轮10通过滑块4带动齿条3向左运动,齿条3通过第一弹簧2带动配制框1向左倾斜,当滑块4向左运动一定程度时,工人逆时针摇动摇柄16,进而带动蜗杆17逆时针旋转,从而带动第一锥齿轮31和涡轮19逆时针旋转,当第一锥齿轮31逆时针旋转时,第一锥齿轮31带动第二锥齿轮32顺时针旋转,进而带动第四转轴35顺时针旋转,从而带动凸轮30顺时针旋转,当凸轮30与压板23接触时,压板23被挤压,第二弹簧24被压缩,进而压板23带动升降杆29向下运动,从而带动旋转电机28及其上装置向下运动,此时叶片26对配制框1内的皂化油和水进行混合,当凸轮30与压板23不再接触时,压板23在第二弹簧24的弹力作用下向上运动,进而带动升降杆29向上运动,从而带动旋转电机28及其上装置向上运动。同时,当涡轮19逆时针旋转时,进而带动第二转轴20逆时针旋转,第二转轴20带动大皮带轮22逆时针旋转,大皮带轮22通过平皮带11带动小皮带轮8逆时针旋转,从而带动第一转轴7逆时针旋转,第一转轴7带动第一齿轮10逆时针旋转,第一齿轮10通过滑块4带动齿条3向右运动,齿条3通过第一弹簧2带动配制框1向右倾斜,当滑块4向右运动一定程度时,工人再次顺时针摇动摇柄16,如此反复,叶片26不断的旋转和上下运动,以及配制框1不断的左右摆动,使得配制框1内的皂化油和水配制的更加完全充分。当配制框1内的皂化油和水配制完全后,且配制框1和压板23运动至原位时,工人停止摇动摇柄16,并控制旋转电机28停止工作。随后工人再将阀门39打开,此时配制框1内配制完全的切削液通过出液管40流出,当配制框1内配制完全的切削液全部流出后,工人将阀门39关闭即可。

[0040] 因为还包括有挡块42,滑轨41顶部左右两侧通过螺栓连接的方式连接有挡块42,当滑块4向左运动与左侧挡块42接触时,此时工人逆时针摇动摇柄16,当滑块4向右运动与右侧挡块42接触时,此时工人顺时针摇动摇柄16。如此,更加精准快捷。

[0041] 因为叶片26上均开有小孔43,使得配制框1内的皂化油和水混合的更加完全充分。

[0042] 因为还包括有加强筋44,顶板18底部左侧焊接有加强筋44,加强筋44位于第三支架34左侧,加强筋44左端与左架38右侧上部焊接式连接,增加了顶板18底部左侧和左架38右侧上部结合面的强度,使本设备使用寿命更长。

[0043] 因为还包括有防滑套45,摇柄16上胶接有防滑套45,使得工人再摇动摇柄16过程中,可达到防滑的效果。

[0044] 因为旋转电机28为伺服电机,伺服电机高速性能好、抗过载能力强、低速运行平

稳,伺服电机加减速的动态相应时间短,工艺精度、加工效率和工作可靠性高。

[0045] 因为第一弹簧2和第二弹簧24为一级合金弹簧,一级合金弹簧弹性好、强度大。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

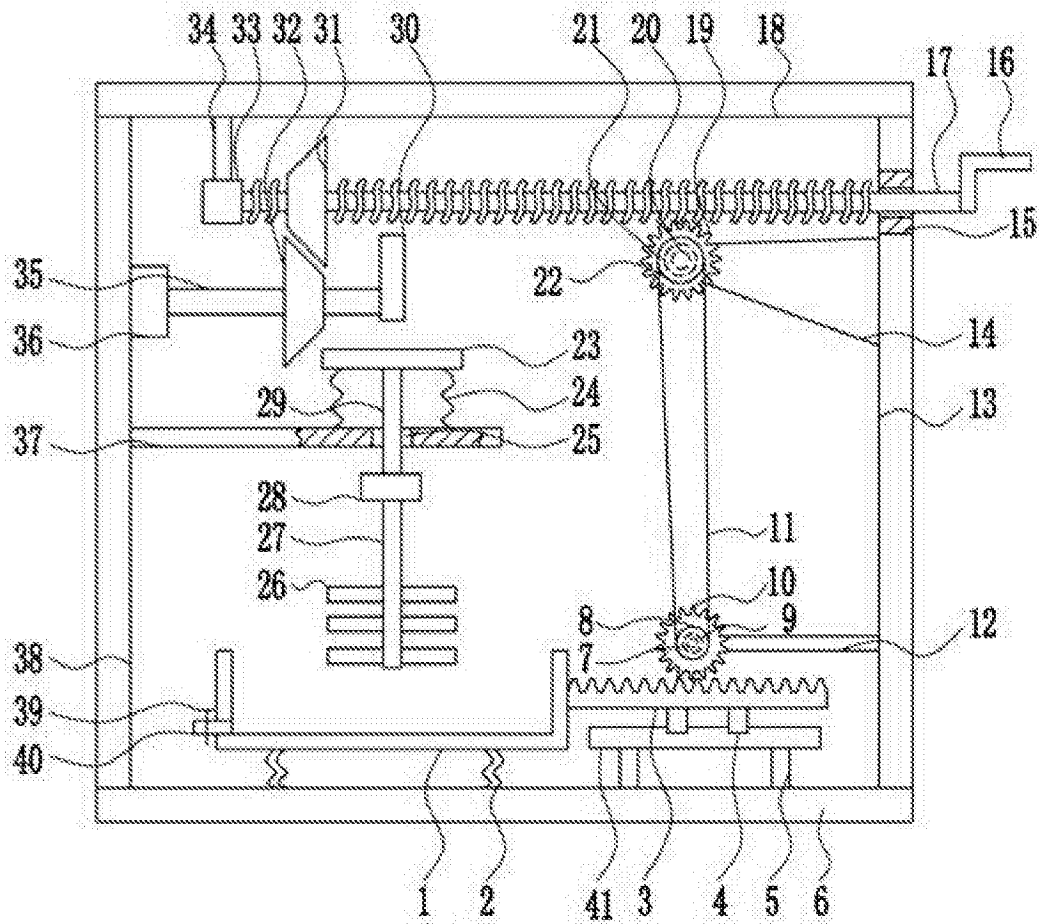


图1

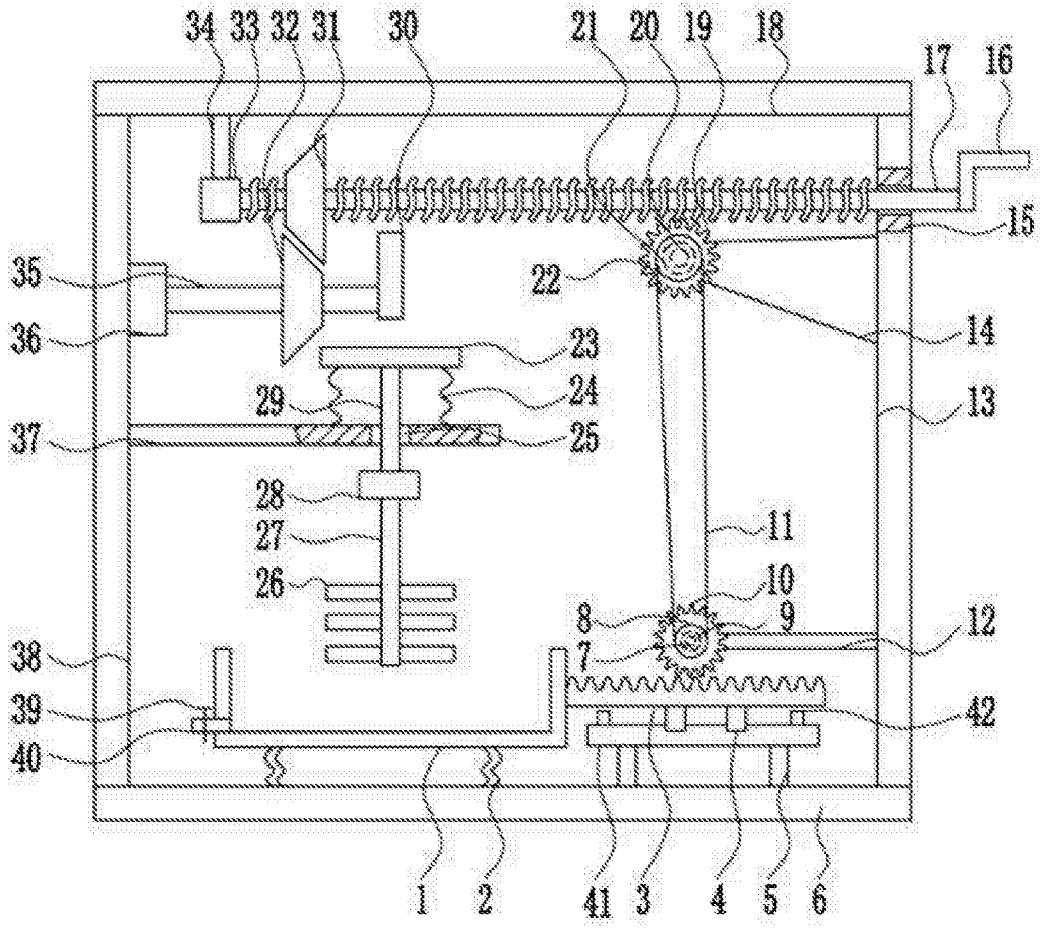


图2

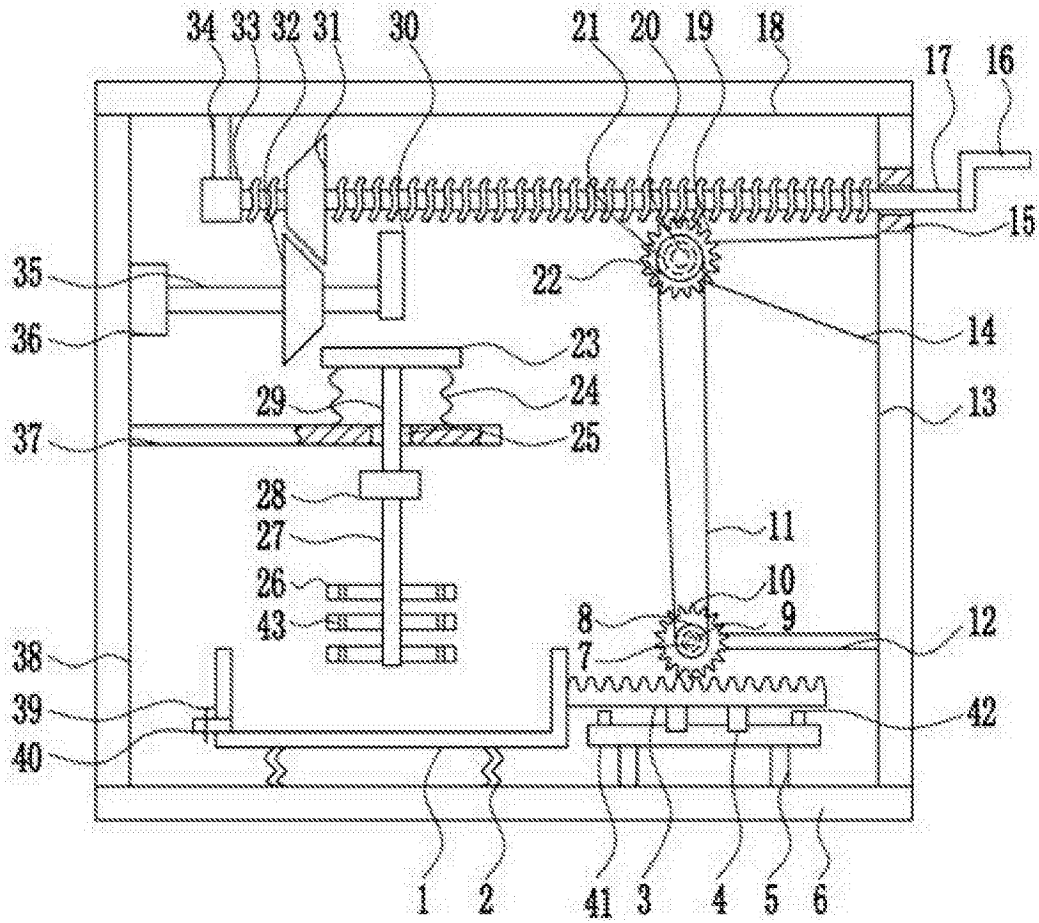


图3

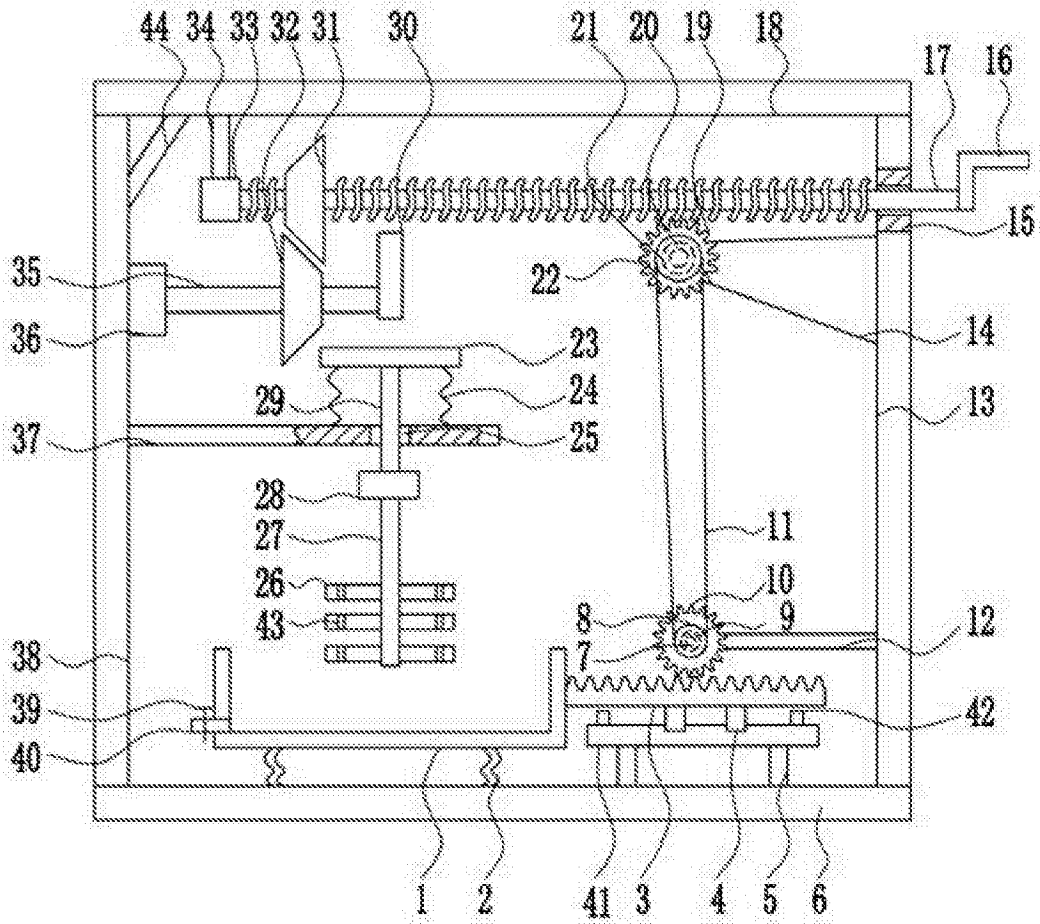


图4

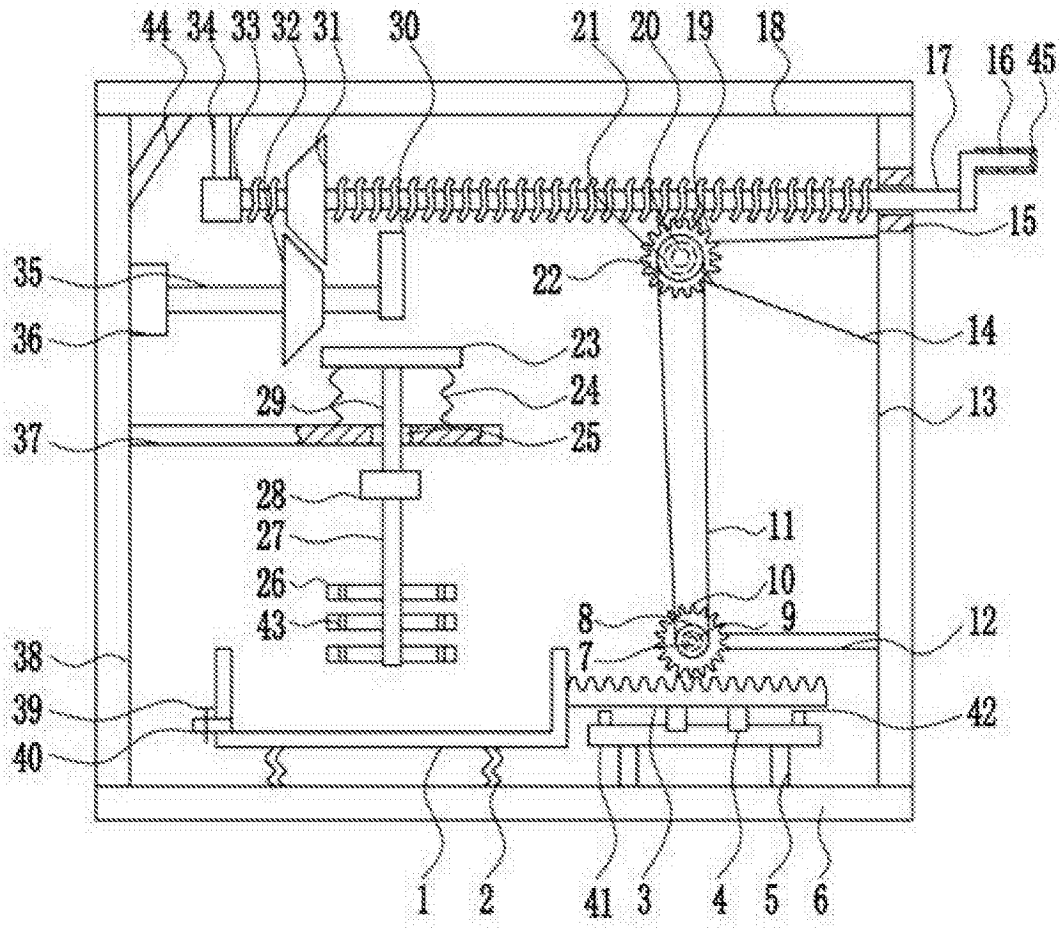


图5