



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106426596 A

(43)申请公布日 2017. 02. 22

(21)申请号 201611016818.8

(22)申请日 2016.11.18

(71)申请人 安陆鲸鱼嘴电子科技有限公司

地址 432600 湖北省孝感市安陆市凤凰路
73号1幢2层202室

(72)发明人 鄂太平

(51) Int. Cl.

B29B 7/10(2006.01)

B29B 7/06(2006.01)

B29B 7/08(2006.01)

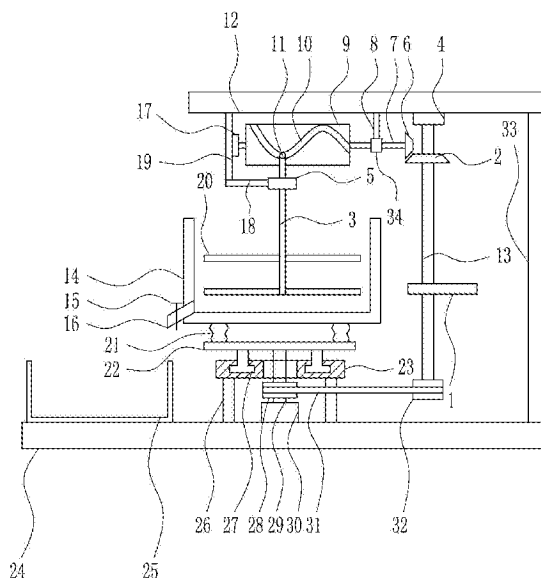
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种塑料制品用升降晃动型混合设备

(57)摘要

本发明涉及一种塑料制品用混合设备,尤其涉及一种塑料制品用升降晃动型混合设备。本发明要解决的技术问题是提供一种混合彻底、可升降晃动的塑料制品用升降晃动型混合设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种塑料制品用升降晃动型混合设备,包括有第一凸轮、第一锥齿轮、导杆、第一轴承座、导套、第二锥齿轮、第一转轴、第一连接杆、筒形凸轮、卡块等;底板顶部左侧放置有收集框,底板顶部中心对称焊接有支撑杆,支撑杆顶端通过螺栓连接的方式连接有环形滑轨。本发明通过一个电机实现三个动作,使得框体在转动的同时,搅拌杆上下运动,并且第一凸轮使得框体左右晃动,达到了混合彻底、可升降晃动的效果。



1. 一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,包括有第一凸轮(1)、第一锥齿轮(2)、导杆(3)、第一轴承座(4)、导套(5)、第二锥齿轮(6)、第一转轴(7)、第一连接杆(8)、筒形凸轮(9)、卡块(11)、顶板(12)、第二转轴(13)、框体(14)、阀门(15)、出料管(16)、第二轴承座(17)、第二连接杆(18)、固定板(19)、搅拌杆(20)、弹簧(21)、放置板(22)、环形滑轨(23)、底板(24)、收集框(25)、支撑杆(26)、滑块(27)、第一皮带轮(28)、第三转轴(29)、电机(30)、平皮带(31)、第二皮带轮(32)、右架(33)和第三轴承座(34),底板(24)顶部左侧放置有收集框(25),底板(24)顶部中心对称焊接有支撑杆(26),支撑杆(26)顶端通过螺栓连接的方式连接有环形滑轨(23),环形滑轨(23)上滑动式连接有滑块(27),滑块(27)与环形滑轨(23)滑动配合,滑块(27)顶端通过螺栓连接的方式连接有放置板(22),放置板(22)顶部左右两侧对称通过挂钩连接的方式连接有弹簧(21),弹簧(21)顶端通过挂钩连接的方式连接有框体(14),框体(14)左侧下部倾斜焊接有出料管(16),出料管(16)上设有阀门(15),出料管(16)在收集框(25)右上方,放置板(22)底部中心正下方的底板(24)顶部通过螺栓连接的方式连接有电机(30),电机(30)上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴(29),第三转轴(29)顶端焊接在放置板(22)底部中心,第三转轴(29)下部通过过盈连接的方式连接有第一皮带轮(28),底板(24)顶部右侧焊接有右架(33),右架(33)顶端焊接有顶板(12),顶板(12)底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座(4),第一轴承座(4)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴(13),第二转轴(13)从上至下依次通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮(2)、第一凸轮(1)和第二皮带轮(32),第二皮带轮(32)与第一皮带轮(28)之间通过平皮带(31)连接,第一凸轮(1)在框体(14)右侧,顶板(12)底部左侧焊接有固定板(19),固定板(19)底端焊接有第二连接杆(18),第二连接杆(18)右端焊接有导套(5),导套(5)上套有导杆(3),导杆(3)与导套(5)配合,导杆(3)顶端焊接有卡块(11),导杆(3)下部焊接有搅拌杆(20),搅拌杆(20)在框体(14)内,固定板(19)右侧中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座(17),第二轴承座(17)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴(7),顶板(12)底部中心焊接有第一连接杆(8),第一连接杆(8)底端通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座(34),第一转轴(7)左部通过过盈连接的方式连接有筒形凸轮(9),筒形凸轮(9)上开有铣槽(10),卡块(11)在铣槽(10)内,且与铣槽(10)配合,第一转轴(7)穿过第三轴承座(34)通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮(6),第二锥齿轮(6)与第一锥齿轮(2)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,还包括有轮子(35),轮子(35)通过支架对称焊接在底板(24)底部的左右两侧,轮子(35)可以转动,轮子(35)的直径为15cm,轮子(35)的厚度为7cm,轮子(35)由橡胶的材料制成。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,还包括有电动推杆(36)和压块(37),底板(24)底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆(36),电动推杆(36)在轮子(35)外侧,电动推杆(36)的推杆端头开有外螺纹,压块(37)上开有内螺纹,电动推杆(36)的推杆端头与压块(37)通过螺纹方式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,还包括有加强筋(38),底板(24)的顶部右侧焊接有加强筋(38),加强筋(38)的右端通过焊接的方式连接在右架(33)左侧下部,加强筋(38)倾斜设置,加强筋(38)的形状为圆柱状。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,还包括有放置箱(39),在右架(33)的右侧下部设置有放置箱(39),放置箱(39)竖直设置,放置箱(39)

左表面与右架(33)右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱(39)的形状为长方体状。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,还包括有推手(40),右架(33)右侧上部设置有推手(40),推手(40)倾斜设置,推手(40)的左端面与右架(33)右侧上部通过焊接的方式连接,推手(40)的长度为30cm,推手(40)的宽度为3cm。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,右架(33)上开有间隔相等的通孔(41),通孔(41)呈线性排列,通孔(41)贯穿右架(33)的前表面和后表面,通孔(41)的主视面为圆形,通孔(41)的直径为1cm,通孔(41)间的间距为3cm。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,右架(33)的形状为长方体,右架(33)呈竖直设置,右架(33)的下端面与底板(24)右侧的上端面通过焊接的方式连接,右架(33)的左端面与右架(33)的右端面之间的距离为2cm。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料制品用升降晃动型混合设备,其特征在于,底板(24)的形状为长方体,底板(24)呈水平设置,底板(24)的左端面与底板(24)的右端面之间的距离为150cm,底板(24)的端面与底板(24)的下端面之间的距离为2cm,底板(24)的前端面与底板(24)的后端面之间的距离为100cm。

一种塑料制品用升降晃动型混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种塑料制品用混合设备,尤其涉及一种塑料制品用升降晃动型混合设备。

背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称。包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品。混合机是利用机械力和重力等,将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械设备。在混合的过程中,还可以增加物料接触表面积,以促进化学反应;还能够加速物理变化。常用的混合机分为气体和低粘度液体混合机、中高粘度液体和膏状物混合机、粉状与粒状固体物料混合机械四大类,目前的混合设备的搅拌杆都是固定的,这样不能很好地进行混合。

[0003] 现有的塑料制品用混合设备存在混合不彻底、不可升降晃动的缺点,因此亟需研发一种混合彻底、可升降晃动的塑料制品用升降晃动型混合设备。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服现有的塑料制品用混合设备存在混合不彻底、不可升降晃动的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种混合彻底、可升降晃动的塑料制品用升降晃动型混合设备。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种塑料制品用升降晃动型混合设备,包括有第一凸轮、第一锥齿轮、导杆、第一轴承座、导套、第二锥齿轮、第一转轴、第一连接杆、筒形凸轮、卡块、顶板、第二转轴、框体、阀门、出料管、第二轴承座、第二连接杆、固定板、搅拌杆、弹簧、放置板、环形滑轨、底板、收集框、支撑杆、滑块、第一皮带轮、第三转轴、电机、平皮带、第二皮带轮、右架和第三轴承座,底板顶部左侧放置有收集框,底板顶部中心对称焊接有支撑杆,支撑杆顶端通过螺栓连接的方式连接有环形滑轨,环形滑轨上滑动式连接有滑块,滑块与环形滑轨滑动配合,滑块顶端通过螺栓连接的方式连接有放置板,放置板顶部左右两侧对称通过挂钩连接的方式连接有弹簧,弹簧顶端通过挂钩连接的方式连接有框体,框体左侧下部倾斜焊接有出料管,出料管上设有阀门,出料管在收集框右上方,放置板底部中心正下方的底板顶部通过螺栓连接的方式连接有电机,电机上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴,第三转轴顶端焊接在放置板底部中心,第三转轴下部通过过盈连接的方式连接有第一皮带轮,底板顶部右侧焊接有右架,右架顶端焊接有顶板,顶板底部右侧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通过过盈连接的方式连接有第二转轴,第二转轴从上至下依次通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮、第一凸轮和第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮之间通过平皮带连接,第一凸轮在框体右侧,顶板底部左侧焊接有固定板,固定板底端焊接有第二连接杆,第二连接杆右端焊接有导套,导套上套有导

杆,导杆与导套配合,导杆顶端焊接有卡块,导杆下部焊接有搅拌杆,搅拌杆在框体内,固定板右侧中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座,第二轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴,顶板底部中心焊接有第一连接杆,第一连接杆底端通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座,第一转轴左部通过过盈连接的方式连接有筒形凸轮,筒形凸轮上开有铣槽,卡块在铣槽内,且与铣槽配合,第一转轴穿过第三轴承座通过过盈连接的方式连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0006] 优选地,还包括有轮子,轮子通过支架对称焊接在底板底部的左右两侧,轮子可以转动,轮子的直径为15cm,轮子的厚度为7cm,轮子由橡胶的材料制成。

[0007] 优选地,还包括有电动推杆和压块,底板底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接电动推杆,电动推杆在轮子外侧,电动推杆的推杆端头开有外螺纹,压块上开有内螺纹,电动推杆的推杆端头与压块通过螺纹方式连接。

[0008] 优选地,还包括有加强筋,底板的顶部右侧焊接有加强筋,加强筋的右端通过焊接的方式连接在右架左侧下部,加强筋倾斜设置,加强筋的形状为圆柱状。

[0009] 优选地,还包括有放置箱,在右架的右侧下部设置有放置箱,放置箱竖直设置,放置箱左表面与右架右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱的形状为长方体状。

[0010] 优选地,还包括有推手,右架右侧上部设置有推手,推手倾斜设置,推手的左端面与右架右侧上部通过焊接的方式连接,推手的长度为30cm,推手的宽度为3cm。

[0011] 优选地,右架上开有间隔相等的通孔,通孔呈线性排列,通孔贯穿右架的前表面和后表面,通孔的主视面为圆形,通孔的直径为1cm,通孔间的间距为3cm。

[0012] 优选地,右架的形状为长方体,右架呈竖直设置,右架的下端面与底板右侧的上端面通过焊接的方式连接,右架的左端面与右架的右端面之间的距离为2cm。

[0013] 优选地,底板的形状为长方体,底板呈水平设置,底板的左端面与底板的右端面之间的距离为150cm,底板的端面与底板的下端面之间的距离为2cm,底板的前端面与底板的后端面之间的距离为100cm。

[0014] 工作原理:当需要进行混合时,将需要进行混合的物料倒入框体内,然后控制电机转动,带动第三转轴转动。一方面,带动放置板及其上装置转动。另一方面,带动第一皮带轮转动,进而带动平皮带转动,从而带动第二皮带轮转动,使得第二转轴转动,带动第一凸轮转动,当第一凸轮的远心端接触到框体时,在第一凸轮和弹簧的作用下,框体向左晃动,当第一凸轮的远心端离开框体时,在弹簧的弹力作用下,框体向右晃动。第二转轴转动带动第一锥齿轮转动,进而带动第二锥齿轮转动,从而带动第一转轴转动,使得筒形凸轮转动,带动铣槽转动,使得卡块在铣槽内上下运动,带动导杆上下运动,进而带动搅拌杆上下运动。如此,在框体转动的同时,搅拌杆上下运动,并且第一凸轮使得框体左右晃动,使得混合更彻底高效。当混合完毕,且第一凸轮和框体复位时,控制电机停止转动,打开阀门,使得框体内混合完毕的物料通过出料管掉落到收集框内,当体内混合完毕的物料全部掉落到收集框内时,关闭阀门,对收集框进行处理。

[0015] 因为还包括有轮子,轮子通过支架对称焊接在底板底部的左右两侧,轮子可以转动,轮子的直径为15cm,轮子的厚度为7cm,轮子由橡胶的材料制成,轮子能方便移动装置。

[0016] 因为还包括有电动推杆和压块,底板底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接电动推杆,电动推杆在轮子外侧,电动推杆的推杆端头开有外螺纹,压块上开有内螺纹,

电动推杆的推杆端头与压块通过螺纹方式连接,当停止推动装置时,控制电动推杆伸长,带动压块向下移动,当压块向下移动压住地面时,控制电动推杆停止伸长,如此,可更好地固定住装置。

[0017] 因为还包括有加强筋,底板的顶部右侧焊接有加强筋,加强筋的右端通过焊接的方式连接在右架左侧下部,加强筋倾斜设置,加强筋的形状为圆柱状,加强筋使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0018] 因为还包括有放置箱,在右架的右侧下部设置有放置箱,放置箱竖直设置,放置箱左表面与右架右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱的形状为长方体状,放置箱内可以放置水瓶等生活用品,使操作人员工作更加方便。

[0019] 因为还包括有推手,右架右侧上部设置有推手,推手倾斜设置,推手的左端面与右架右侧上部通过焊接的方式连接,推手的长度为30cm,推手的宽度为3cm,推手能更方便推动装置。

[0020] 因为右架上开有间隔相等的通孔,通孔呈线性排列,通孔贯穿右架的前表面和后表面,通孔的主视面为圆形,通孔的直径为1cm,通孔间的间距为3cm,可以节省生产材料成本,同时更加美观。

[0021] (3)有益效果

本发明通过一个电机实现三个动作,使得框体在转动的同时,搅拌杆上下运动,并且第一凸轮使得框体左右晃动,达到了混合彻底、可升降晃动的效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明环形滑轨的立体结构示意图。

[0024] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明的第三种主视结构示意图。

[0026] 图5为本发明的第四种主视结构示意图。

[0027] 附图中的标记为:1-第一凸轮,2-第一锥齿轮,3-导杆,4-第一轴承座,5-导套,6-第二锥齿轮,7-第一转轴,8-第一连接杆,9-筒形凸轮,10-铣槽,11-卡块,12-顶板,13-第二转轴,14-框体,15-阀门,16-出料管,17-第二轴承座,18-第二连接杆,19-固定板,20-搅拌杆,21-弹簧,22-放置板,23-环形滑轨,24-底板,25-收集框,26-支撑杆,27-滑块,28-第一皮带轮,29-第三转轴,30-电机,31-平皮带,32-第二皮带轮,33-右架,34-第三轴承座,35-轮子,36-电动推杆,37-压块,38-加强筋,39-放置箱,40-推手,41-通孔。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0029] 实施例1

一种塑料制品用升降晃动型混合设备,如图1-5所示,包括有第一凸轮1、第一锥齿轮2、导杆3、第一轴承座4、导套5、第二锥齿轮6、第一转轴7、第一连接杆8、筒形凸轮9、卡块11、顶板12、第二转轴13、框体14、阀门15、出料管16、第二轴承座17、第二连接杆18、固定板19、搅拌杆20、弹簧21、放置板22、环形滑轨23、底板24、收集框25、支撑杆26、滑块27、第一皮带轮

28、第三转轴29、电机30、平皮带31、第二皮带轮32、右架33和第三轴承座34,底板24顶部左侧放置有收集框25,底板24顶部中心对称焊接有支撑杆26,支撑杆26顶端通过螺栓连接的方式连接有环形滑轨23,环形滑轨23上滑动式连接有滑块27,滑块27与环形滑轨23滑动配合,滑块27顶端通过螺栓连接的方式连接有放置板22,放置板22顶部左右两侧对称通过挂钩连接的方式连接有弹簧21,弹簧21顶端通过挂钩连接的方式连接有框体14,框体14左侧下部倾斜焊接有出料管16,出料管16上设有阀门15,出料管16在收集框25右上方,放置板22底部中心正下方的底板24顶部通过螺栓连接的方式连接有电机30,电机30上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴29,第三转轴29顶端焊接在放置板22底部中心,第三转轴29下部通过过盈连接的方式连接有第一皮带轮28,底板24顶部右侧焊接有右架33,右架33顶端焊接有顶板12,顶板12底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座4,第一轴承座4内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴13,第二转轴13从上至下依次通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮2、第一凸轮1和第二皮带轮32,第二皮带轮32与第一皮带轮28之间通过平皮带31连接,第一凸轮1在框体14右侧,顶板12底部左侧焊接有固定板19,固定板19底端焊接有第二连接杆18,第二连接杆18右端焊接有导套5,导套5上套有导杆3,导杆3与导套5配合,导杆3顶端焊接有卡块11,导杆3下部焊接有搅拌杆20,搅拌杆20在框体14内,固定板19右侧中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座17,第二轴承座17内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴7,顶板12底部中心焊接有第一连接杆8,第一连接杆8底端通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座34,第一转轴7左部通过过盈连接的方式连接有筒形凸轮9,筒形凸轮9上开有铣槽10,卡块11在铣槽10内,且与铣槽10配合,第一转轴7穿过第三轴承座34通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮6,第二锥齿轮6与第一锥齿轮2啮合。

[0030] 还包括有轮子35,轮子35通过支架对称焊接在底板24底部的左右两侧,轮子35可以转动,轮子35的直径为15cm,轮子35的厚度为7cm,轮子35由橡胶的材料制成。

[0031] 还包括有电动推杆36和压块37,底板24底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆36,电动推杆36在轮子35外侧,电动推杆36的推杆端头开有外螺纹,压块37上开有内螺纹,电动推杆36的推杆端头与压块37通过螺纹方式连接。

[0032] 还包括有加强筋38,底板24的顶部右侧焊接有加强筋38,加强筋38的右端通过焊接的方式连接在右架33左侧下部,加强筋38倾斜设置,加强筋38的形状为圆柱状。

[0033] 还包括有放置箱39,在右架33的右侧下部设置有放置箱39,放置箱39竖直设置,放置箱39左表面与右架33右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱39的形状为长方体状。

[0034] 还包括有推手40,右架33右侧上部设置有推手40,推手40倾斜设置,推手40的左端面与右架33右侧上部通过焊接的方式连接,推手40的长度为30cm,推手40的宽度为3cm。

[0035] 右架33上开有间隔相等的通孔41,通孔41呈线性排列,通孔41贯穿右架33的前表面和后表面,通孔41的主视面为圆形,通孔41的直径为1cm,通孔41间的间距为3cm。

[0036] 右架33的形状为长方体,右架33呈竖直设置,右架33的下端面与底板24右侧的上端面通过焊接的方式连接,右架33的左端面与右架33的右端面之间的距离为2cm。

[0037] 底板24的形状为长方体,底板24呈水平设置,底板24的左端面与底板24的右端面之间的距离为150cm,底板24的端面与底板24的下端面之间的距离为2cm,底板24的前端面与底板24的后端面之间的距离为100cm。

[0038] 工作原理:当需要进行混合时,将需要进行混合的物料倒入框体14内,然后控制电

机30转动,带动第三转轴29转动。一方面,带动放置板22及其上装置转动。另一方面,带动第一皮带轮28转动,进而带动平皮带31转动,从而带动第二皮带轮32转动,使得第二转轴13转动,带动第一凸轮1转动,当第一凸轮1的远心端接触到框体14时,在第一凸轮1和弹簧21的作用下,框体14向左晃动,当第一凸轮1的远心端离开框体14时,在弹簧21的弹力作用下,框体14向右晃动。第二转轴13转动带动第一锥齿轮2转动,进而带动第二锥齿轮6转动,从而带动第一转轴7转动,使得筒形凸轮9转动,带动铣槽10转动,使得卡块11在铣槽10内上下运动,带动导杆3上下运动,进而带动搅拌杆20上下运动。如此,在框体14转动的同时,搅拌杆20上下运动,并且第一凸轮1使得框体14左右晃动,使得混合更彻底高效。当混合完毕,且第一凸轮1和框体14复位时,控制电机30停止转动,打开阀门15,使得框体14内混合完毕的物料通过出料管16掉落到收集框25内,当体内混合完毕的物料全部掉落到收集框25内时,关闭阀门15,对收集框25进行处理。

[0039] 因为还包括有轮子35,轮子35通过支架对称焊接在底板24底部的左右两侧,轮子35可以转动,轮子35的直径为15cm,轮子35的厚度为7cm,轮子35由橡胶的材料制成,轮子35能方便移动装置。

[0040] 因为还包括有电动推杆36和压块37,底板24底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆36,电动推杆36在轮子35外侧,电动推杆36的推杆端头开有外螺纹,压块37上开有内螺纹,电动推杆36的推杆端头与压块37通过螺纹方式连接,当停止推动装置时,控制电动推杆36伸长,带动压块37向下移动,当压块37向下移动压住地面时,控制电动推杆36停止伸长,如此,可更好地固定住装置。

[0041] 因为还包括有加强筋38,底板24的顶部右侧焊接有加强筋38,加强筋38的右端通过焊接的方式连接在右架33左侧下部,加强筋38倾斜设置,加强筋38的形状为圆柱状,加强筋38使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0042] 因为还包括有放置箱39,在右架33的右侧下部设置有放置箱39,放置箱39竖直设置,放置箱39左表面与右架33右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱39的形状为长方体状,放置箱39内可以放置水瓶等生活用品,使操作人员工作更加方便。

[0043] 因为还包括有推手40,右架33右侧上部设置有推手40,推手40倾斜设置,推手40的左端面与右架33右侧上部通过焊接的方式连接,推手40的长度为30cm,推手40的宽度为3cm,推手40能更方便推动装置。

[0044] 因为右架33上开有间隔相等的通孔41,通孔41呈线性排列,通孔41贯穿右架33的前表面和后表面,通孔41的主视面为圆形,通孔41的直径为1cm,通孔41间的间距为3cm,可以节省生产材料成本,同时更加美观。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。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,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

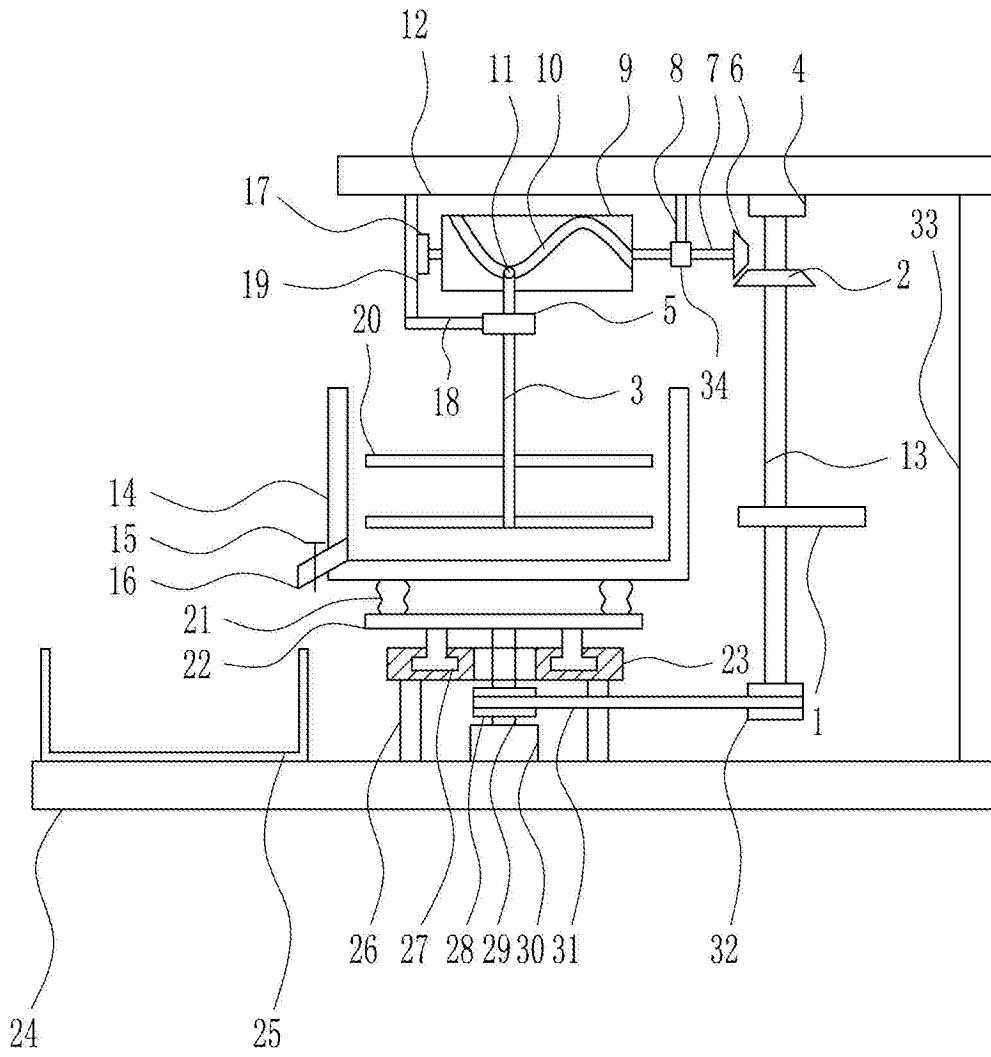


图 1

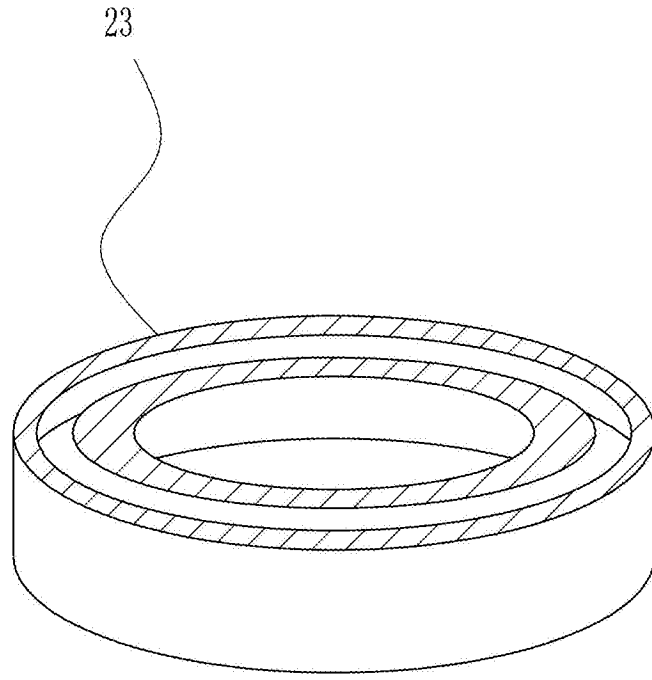


图 2

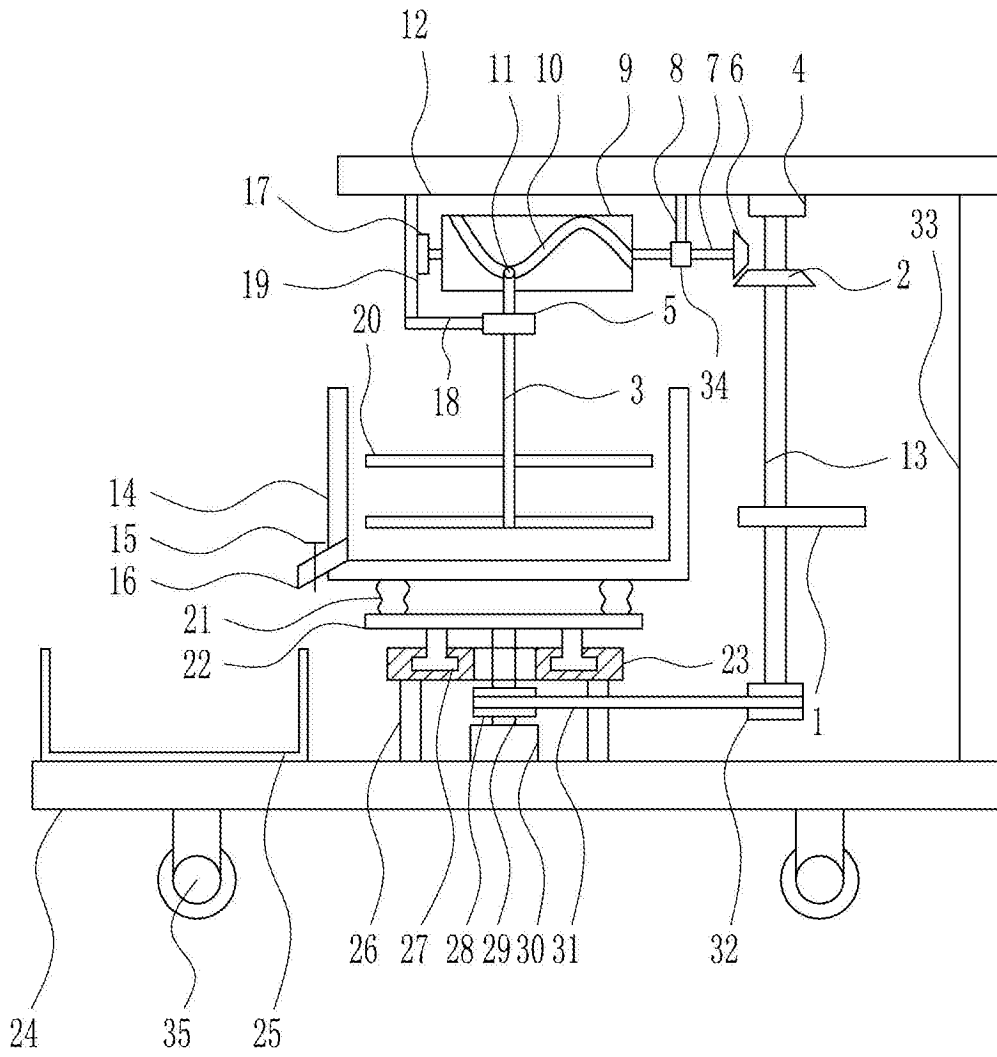


图 3

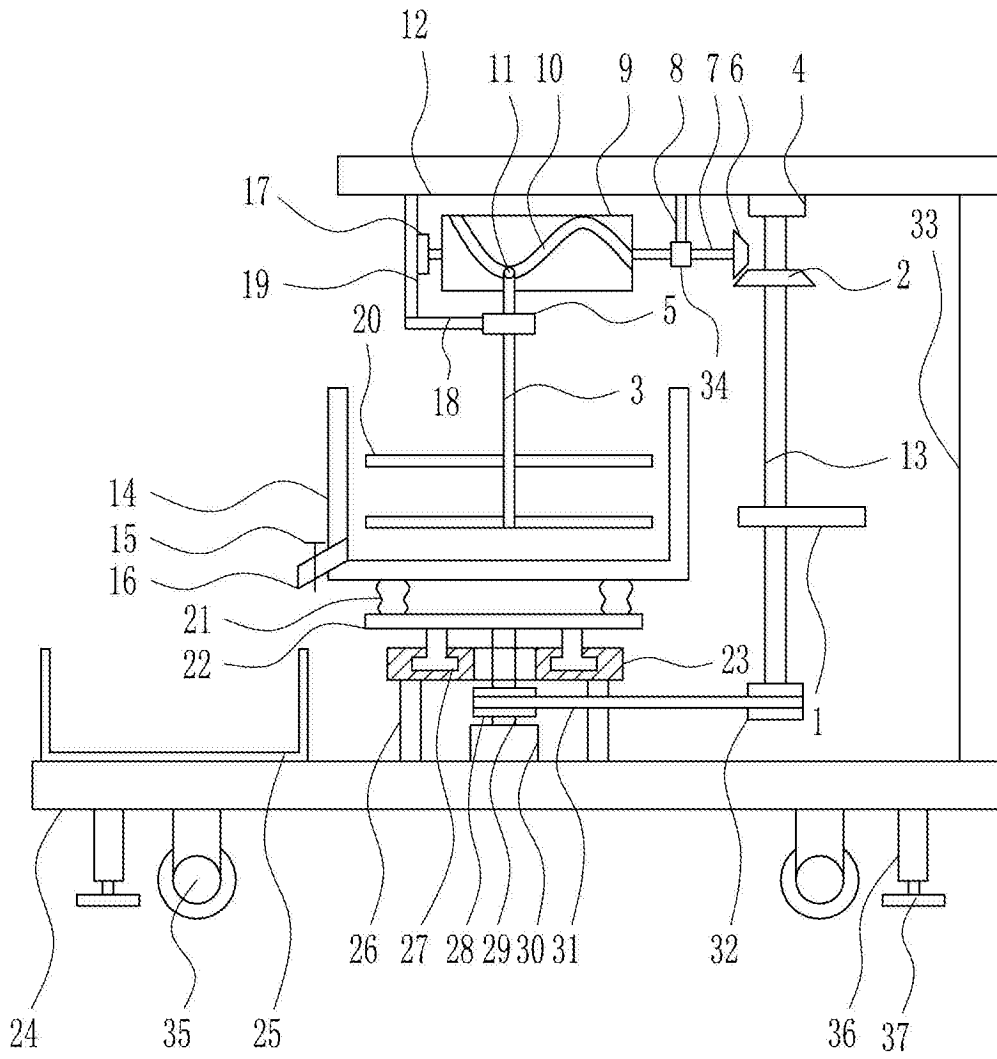


图 4

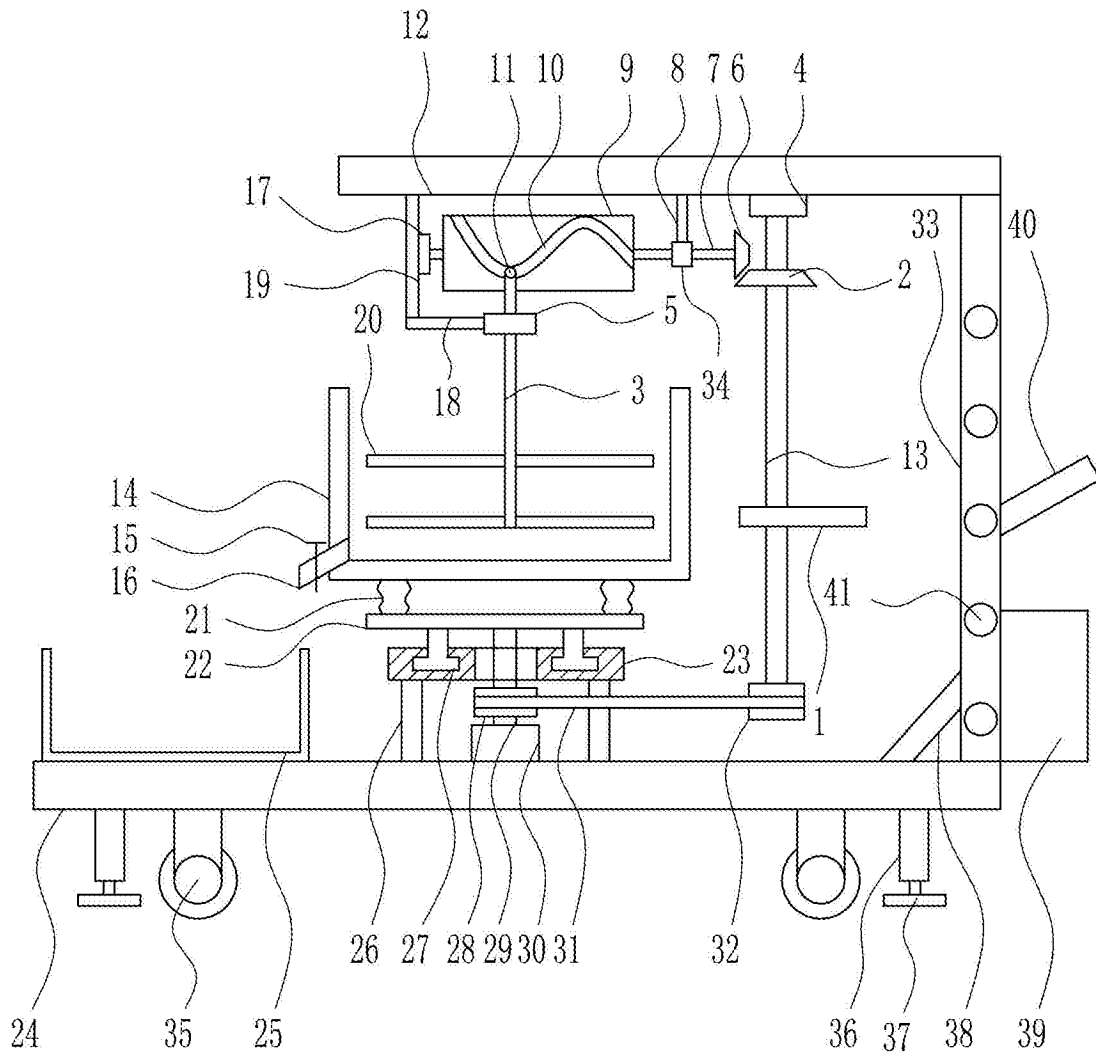


图 5