(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116272788 A
(43)申请公布日 2023.06.23

(21)申请号 202310168996.6

(22)申请日 2023.02.27

(71)申请人 沙维兰
地址 213000 江苏省常州市新北区天合路1452号

(72)发明人 沙维兰

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/70(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

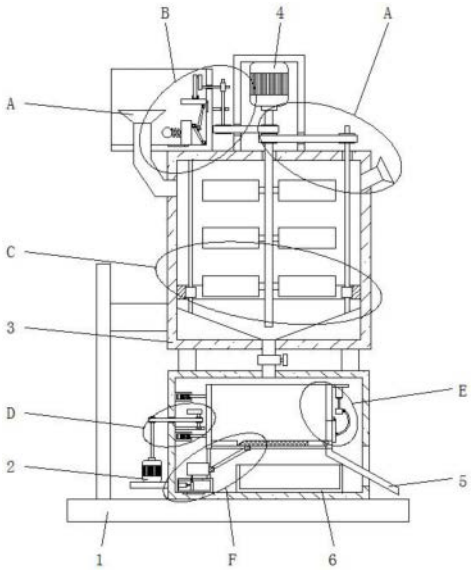
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种化工反应釜

(57)摘要

本发明公开了一种化工反应釜，包括底座，所述底座的顶部靠近左侧处固定连接有侧板，且所述侧板的右侧靠近顶部处固定连接有安装块，所述安装块的右侧固定连接有反应釜，且所述反应釜的右侧靠近顶部处插接有加料管，所述反应釜顶部的中间位置处固定连接有安装槽，本发明通过第一皮带、移动杆、转杆、蜗轮、蜗杆、第一连杆、第二连杆、滑动块、圆球和第一弹簧这些部件之间的相互配合，便于带动圆球来回不断的敲击进料管，可以有效避免加料过程中出现堵塞，且通过第二皮带、螺纹杆、螺纹套和矩形框这些部件之间的相互配合，便于对原料搅拌时其附着在反应釜内腔侧壁上附着的原料进行清理，从而提高原料的利用率。



CN 116272788 A

1.一种化工反应釜,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部靠近左侧处固定连接有侧板,且所述侧板的右侧靠近顶部处固定连接有安装块,所述安装块的右侧固定连接有反应釜(3),且所述反应釜(3)的右侧靠近顶部处插接有加料管(12),所述反应釜(3)顶部的中间位置处固定连接有安装槽,且所述安装槽内腔的顶部处固定连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴固定连接有搅拌轴(23),且所述搅拌轴(23)的外侧靠近顶端处固定连接有双槽轮,所述反应釜(3)顶部的中间位置处固定连接有第一轴承,且所述搅拌轴(23)的底端贯穿第一轴承的内腔,并延伸至反应釜(3)的内腔,所述搅拌轴(23)的外侧固定连接有若干个搅拌叶(22),且所述反应釜(3)的内腔设有刮壁机构,所述反应釜(3)顶部的左侧处固定连接有矩形槽,且所述矩形槽的左侧为开口设置,所述矩形槽内腔的底部靠近左侧处贯穿设有进料管,且所述进料管的另一端插接在反应釜(3)的左侧靠近顶部处,所述矩形槽内腔的右侧处设有敲击机构,所述反应釜(3)内腔底部的左右两侧处均固定连接有导料块,且所述反应釜(3)底部的中间位置处插接有下料管,所述下料管的外侧设有与之相匹配的阀门,所述反应釜(3)底部靠近左右两侧处均固定连接有连接块,且所述连接块的底部固定连接有箱体(7),所述箱体(7)的底部与底座(1)的顶部固定连接,且所述下料管的底端插接在箱体(7)的顶部,并与箱体(7)的内腔相连通,所述箱体(7)的内腔靠近顶部处设有活动框,且所述活动框的内腔设有筛分机构,所述活动框底部的右侧处贴合设有导流板(5),且所述箱体(7)的右侧靠近底部处开设有出料口,所述导流板(5)的右侧穿过出料口的内腔,并延伸至箱体(7)的外侧,且所述导流板(5)的前后两侧均与出料口的内腔固定连接,所述箱体(7)内腔的底部靠近右侧处贴合设有收集槽(6)。

2.根据权利要求1所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述箱体(7)前侧的下方处开设有开口,且所述箱体(7)前侧的下方处设有与开口相匹配的活动门(8),所述活动门(8)的左侧设有若干个合页,所述活动门(8)通过若干个合页与箱体(7)活动连接,且所述活动门(8)的前侧靠近右侧处固定连接有把手。

3.根据权利要求1所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述活动框的右侧靠近底部处开设有排料口,且所述活动框的右侧靠近顶部处固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有电动伸缩杆(30),所述电动伸缩杆(30)的动力端固定连接有推块(31),且所述推块(31)的右侧铰接有弧形杆(32),所述弧形杆(32)远离推块(31)的一端活动连接有挡板(33),且所述挡板(33)的顶部与活动框的右侧铰接。

4.根据权利要求1所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述刮壁机构包括矩形框(25),所述矩形框(25)贴合设置在反应釜(3)的内腔靠近底部处,且所述矩形框(25)内腔的左侧处固定连接有导向块,所述导向块上开设有导向孔,所述导向孔的内腔贯穿设有导向杆,且所述导向杆的顶端与反应釜(3)的内腔固定连接,所述导向杆的底端与相邻导料块的底部固定连接,所述矩形框(25)内腔的右侧处固定连接有螺纹套(24),且所述螺纹套(24)上圆心处贯穿设有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的底端与相邻导料块的顶部活动连接,且所述反应釜(3)的顶部靠近右侧处固定连接有第二轴承,所述螺纹杆(11)的顶端贯穿第二轴承的内腔,并延伸至反应釜(3)的顶部,且所述螺纹杆(11)的外侧靠近顶端处固定连接有第一单槽轮,所述第一单槽轮和双槽轮之间通过第二皮带(10)传动连接,且所述安装槽的右侧靠近底部处开设有与第二皮带(10)相匹配的第一穿孔。

5.根据权利要求1所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述敲击机构包括第二连杆

(18),所述第二连杆(18)活动连接在矩形槽内腔的底部靠近右侧处,且所述第二连杆(18)的另一端活动连接有滑动块(19),所述滑动块(19)的底部固定连接有第一滑块,且所述矩形槽内腔的底部靠近右侧处开设有第一滑槽,所述第一滑块活动连接在第一滑槽的内腔,且所述滑动块(19)的左侧固定连接有第一弹簧(21),所述第一弹簧(21)的左端固定连接有圆球(20),所述矩形槽内腔的右侧靠近中间位置处贴合设有活动板,且所述活动板的底部靠近右侧处铰接有第一连杆(17),所述第一连杆(17)远离活动板的一端与第二连杆(18)的顶部铰接,所述活动板的右侧固定连接有第二滑块,且所述矩形槽内腔的右侧靠近底部处开设有第二滑槽,所述第二滑块活动连接在第二滑槽的内腔,且所述矩形槽的右侧靠近顶部处固定连接有第三轴承,所述第三轴承的内腔贯穿设有活动轴,所述活动轴的左端固定连接有转杆(14),且所述转杆(14)的左侧靠近顶端处活动连接有连轴,所述连轴的左端固定连接有移动杆(13),且所述移动杆(13)的底端与活动板的顶部铰接所述活动轴的外侧靠近右端处固定连接有蜗轮(15),所述蜗轮(15)的后侧啮合有蜗杆(16),且所述矩形槽的右侧靠近中间位置处固定连接有限位板,所述限位板上固定连接有第四轴承,且所述蜗杆(16)的底端贯穿第四轴承的内腔,并固定连接有第二单槽轮,所述第二单槽轮和双槽轮之间通过第一皮带(9)传动连接,且所述矩形槽的左侧靠近底部处开设有与第一皮带(9)相匹配的第二穿孔。

6.根据权利要求1所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述筛分机构包括承重板,所述承重板固定连接在箱体(7)的左侧靠近底部处,且所述承重板的顶部固定连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴固定连接有转动轴,且所述转动轴的顶端固定连接有第三单槽轮,所述活动框的左侧靠近中间位置处设有第四单槽轮,所述第三单槽轮和第四单槽轮之间通过第三皮带(26)传动连接,所述箱体(7)的左侧开设有与第三皮带(26)相匹配的穿孔,且所述第四单槽轮上圆心处贯穿设有旋转轴,所述旋转轴的底端活动连接有矩形板,且所述旋转轴的顶端固定连接有凸轮(27),所述活动框的左侧设有两个套管,且两个所述套管为上下设置,两个所述套管的左端均与箱体(7)的内腔固定连接,两个所述套管内腔的靠近左端处均贴合设有限位块,且所述限位块的右侧固定连接有滑动杆(28),两个所述滑动杆(28)的右侧均开设有移动孔,两个所述滑动杆(28)的右端分别穿过相邻的移动孔的内腔,并均与活动框的左侧固定连接,两个所述滑动杆(28)的外侧均套设有第二弹簧(29),且所述第二弹簧(29)的左右两端分别与限位块和套管的腔固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种化工反应釜,其特征在于:所述活动框内腔的右侧靠近底部处活动连接有过滤网(39),且所述过滤网(39)的左侧呈倾斜设置,所述过滤网(39)的左侧贴合设有隔板,且所述隔板的左侧与活动框的内腔固定连接,所述活动框底部的左侧处固定连接有固定杆,且所述固定杆的底端固定连接有外壳(37),所述外壳(37)的底部靠近左侧处固定连接有第三滑块,且所述箱体(7)内腔的底部靠近左侧处开设有第三滑槽,所述第三滑块活动连接在第三滑槽的内腔,且所述外壳(37)内腔的左侧处固定连接有电动推杆(35),所述电动推杆(35)的动力端固定连接有矩形块(36),且所述矩形块(36)的顶部固定连接有推杆,所述外壳(37)的顶部开设有矩形口,所述推杆的顶端穿过矩形口的内腔,并固定连接有推动块(34),且所述推动块(34)的右侧铰接有连接杆(38),所述连接杆(38)远离推动块(34)的一端与过滤网(39)的底部靠近左侧处铰接。

一种化工反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及反应釜的技术领域，具体为一种化工反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品，用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器，例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等，材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基(哈氏、蒙乃尔、因康镍)合金及其它复合材料。

[0003] 现有的化工反应釜，在使用的过程中，缺乏防堵塞的机构，导致原料在加入的过程中存在堵塞，影响装置的工作效率，且在搅拌混合时缺乏对内壁进行清理的机构，导致原料的利用率不高，此外在混合完成后对原料中杂质去除的效果不佳，从而导致装置的实用性低。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷，提供一种化工反应釜。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种化工反应釜，包括底座，所述底座的顶部靠近左侧处固定连接有侧板，且所述侧板的右侧靠近顶部处固定连接有安装块，所述安装块的右侧固定连接有反应釜，且所述反应釜的右侧靠近顶部处插接有加料管，所述反应釜顶部的中间位置处固定连接有安装槽，且所述安装槽内腔的顶部处固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出轴固定连接有搅拌轴，且所述搅拌轴的外侧靠近顶端处固定连接有双槽轮，所述反应釜顶部的中间位置处固定连接有第一轴承，且所述搅拌轴的底端贯穿第一轴承的内腔，并延伸至反应釜的内腔，所述搅拌轴的外侧固定连接有若干个搅拌叶，且所述反应釜的内腔设有刮壁机构，所述反应釜顶部的左侧处固定连接有矩形槽，且所述矩形槽的左侧为开口设置，所述矩形槽内腔的底部靠近左侧处贯穿设有进料管，且所述进料管的另一端插接在反应釜的左侧靠近顶部处，所述矩形槽内腔的右侧处设有敲击机构，所述反应釜内腔底部的左右两侧处均固定连接有导料块，且所述反应釜底部的中间位置处插接有下料管，所述下料管的外侧设有与之相匹配的阀门，所述反应釜底部靠近左右两侧处均固定连接有连接块，且所述连接块的底部固定连接有箱体，所述箱体的底部与底座的顶部固定连接，且所述下料管的底端插接在箱体的顶部，并与箱体的内腔相连通，所述箱体的内腔靠近顶部处设有活动框，且所述活动框的内腔设有筛分机构，所述活动框底部的右侧处贴合设有导流板，且所述箱体的右侧靠近底部处开设有出料口，所述导流板的右侧穿过出料口的内腔，并延伸至箱体的外侧，且所述导流板的前后两侧均与出料口的内腔固定连接，所述箱体内腔的底部靠近右侧处贴合设有收集槽。

[0006] 优选的，所述箱体前侧的下方处开设有开口，且所述箱体前侧的下方处设有与开口相匹配的活动门，所述活动门的左侧设有若干个合页，所述活动门通过若干个合页与箱体活动连接，且所述活动门的前侧靠近右侧处固定连接有把手。

[0007] 优选的，所述活动框的右侧靠近底部处开设有排料口，且所述活动框的右侧靠近

顶部处固定连接有支撑板，所述支撑板的底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的动力端固定连接有推块，且所述推块的右侧铰接有弧形杆，所述弧形杆远离推块的一端活动连接有挡板，且所述挡板的顶部与活动框的右侧铰接。

[0008] 优选的，所述刮壁机构包括矩形框，所述矩形框贴合设置在反应釜的内腔靠近底部处，且所述矩形框内腔的左侧处固定连接有导向块，所述导向块上开设有导向孔，所述导向孔的内腔贯穿设有导向杆，且所述导向杆的顶端与反应釜的内腔固定连接，所述导向杆的底端与相邻导料块的底部固定连接，所述矩形框内腔的右侧处固定连接有螺纹套，且所述螺纹套上圆心处贯穿设有螺纹杆，所述螺纹杆的底端与相邻导料块的顶部活动连接，且所述反应釜的顶部靠近右侧处固定连接有第二轴承，所述螺纹杆的顶端贯穿第二轴承的内腔，并延伸至反应釜的顶部，且所述螺纹杆的外侧靠近顶端处固定连接有第一单槽轮，所述第一单槽轮和双槽轮之间通过第二皮带传动连接，且所述安装槽的右侧靠近底部处开设有与第二皮带相匹配的第一穿孔。

[0009] 优选的，所述敲击机构包括第二连杆，所述第二连杆活动连接在矩形槽内腔的底部靠近右侧处，且所述第二连杆的另一端活动连接有滑动块，所述滑动块的底部固定连接有第一滑块，且所述矩形槽内腔的底部靠近右侧处开设有第一滑槽，所述第一滑块活动连接在第一滑槽的内腔，且所述滑动块的左侧固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的左端固定连接有圆球，所述矩形槽内腔的右侧靠近中间位置处贴合设有活动板，且所述活动板的底部靠近右侧处铰接有第一连杆，所述第一连杆远离活动板的一端与第二连杆的顶部铰接，所述活动板的右侧固定连接有第二滑块，且所述矩形槽内腔的右侧靠近底部处开设有第二滑槽，所述第二滑块活动连接在第二滑槽的内腔，且所述矩形槽的右侧靠近顶部处固定连接有第三轴承，所述第三轴承的内腔贯穿设有活动轴，所述活动轴的左端固定连接有转杆，且所述转杆的左侧靠近顶端处活动连接有连轴，所述连轴的左端固定连接有移动杆，且所述移动杆的底端与活动板的顶部铰接所述活动轴的外侧靠近右端处固定连接有蜗轮，所述蜗轮的后侧啮合有蜗杆，且所述矩形槽的右侧靠近中间位置处固定连接有限位板，所述限位板上固定连接有第四轴承，且所述蜗杆的底端贯穿第四轴承的内腔，并固定连接有第二单槽轮，所述第二单槽轮和双槽轮之间通过第一皮带传动连接，且所述矩形槽的左侧靠近底部处开设有与第一皮带相匹配的第二穿孔。

[0010] 优选的，所述筛分机构包括承重板，所述承重板固定连接在箱体的左侧靠近底部处，且所述承重板的顶部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有转动轴，且所述转动轴的顶端固定连接有第三单槽轮，所述活动框的左侧靠近中间位置处设有第四单槽轮，所述第三单槽轮和第四单槽轮之间通过第三皮带传动连接，所述箱体的左侧开设有与第三皮带相匹配的穿孔，且所述第四单槽轮上圆心处贯穿设有旋转轴，所述旋转轴的底端活动连接有矩形板，且所述旋转轴的顶端固定连接有凸轮，所述活动框的左侧设有两个套管，且两个所述套管为上下设置，两个所述套管的左端均与箱体的内腔固定连接，两个所述套管内腔的靠近左端处均贴合设有限位块，且所述限位块的右侧固定连接有滑动杆，两个所述滑动杆的右侧均开设有移动孔，两个所述滑动杆的右端分别穿过相邻的移动孔的内腔，并均与活动框的左侧固定连接，两个所述滑动杆的外侧均套设有第二弹簧，且所述第二弹簧的左右两端分别与限位块和套管的腔固定连接。

[0011] 优选的，所述活动框内腔的右侧靠近底部处活动连接有过滤网，且所述过滤网的

左侧呈倾斜设置，所述过滤网的左侧贴合设有隔板，且所述隔板的左侧与活动框的内腔固定连接，所述活动框底部的左侧处固定连接有固定杆，且所述固定杆的底端固定连接有外壳，所述外壳的底部靠近左侧处固定连接有第三滑块，且所述箱体内腔的底部靠近左侧处开设有第三滑槽，所述第三滑块活动连接在第三滑槽的内腔，且所述外壳内腔的左侧处固定连接有电动推杆，所述电动推杆的动力端固定连接有矩形块，且所述矩形块的顶部固定连接有推杆，所述外壳的顶部开设有矩形口，所述推杆的顶端穿过矩形口的内腔，并固定连接有推动块，且所述推动块的右侧铰接有连接杆，所述连接杆远离推动块的一端与过滤网的底部靠近左侧处铰接。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] 1、本发明通过第一皮带、移动杆、转杆、蜗轮、蜗杆、第一连杆、第二连杆、滑动块、圆球和第一弹簧这些部件之间的相互配合，便于带动圆球来回不断的敲击进料管，可以有效避免加料过程中出现堵塞，且通过第二皮带、螺纹杆、螺纹套和矩形框这些部件之间的相互配合，便于对原料搅拌时其附着在反应釜内腔侧壁上附着的原料进行清理，从而提高原料的利用率；

[0014] 2、本发明通过驱动电机、凸轮、凸轮、滑动杆、第二弹簧和过滤网这些部件之间的相互配合，便于带动活动框左右移动，从而提高过滤的效果，且在过滤完成后通过电动伸缩杆、推块、弧形杆和挡板这些部件之间的相互配合便于打开排料口，此时再通过推动块、电动推杆、矩形块、外壳和连接杆这些部件之间的相互配合，便于带动过滤网在过滤完成后向上倾斜，方便将过滤网上面的杂质排出，使用便捷。

附图说明

[0015] 图1为本发明正视剖面图；

[0016] 图2为本发明箱体的局部正视图；

[0017] 图3为图1中A处的放大图；

[0018] 图4为图1中B处的放大图；

[0019] 图5为图1中C处的放大图；

[0020] 图6为图1中D处的放大图；

[0021] 图7为图1中E处的放大图；

[0022] 图8为图1中F处的放大图。

[0023] 图中标号：1、底座；2、驱动电机；3、反应釜；4、伺服电机；5、导流板；6、收集槽；7、箱体；8、活动门；9、第一皮带；10、第二皮带；11、螺纹杆；12、加料管；13、移动杆；14、转杆；15、蜗轮；16、蜗杆；17、第一连杆；18、第二连杆；19、滑动块；20、圆球；21、第一弹簧；22、搅拌叶；23、搅拌轴；24、螺纹套；25、矩形框；26、第三皮带；27、凸轮；28、滑动杆；29、第二弹簧；30、电动伸缩杆；31、推块；32、弧形杆；33、挡板；34、推动块；35、电动推杆；36、矩形块；37、外壳；38、连接杆；39、过滤网。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种化工反应釜，包括底座1，底座1的顶部靠近左侧处固定连接有侧板，且侧板的右侧靠近顶部处固定连接有安装块，安装块的右侧固定连接有反应釜3，且反应釜3的右侧靠近顶部处插接有加料管12，反应釜3顶部的中间位置处固定连接有安装槽，且安装槽内腔的顶部处固定连接有伺服电机4，伺服电机4的输出轴固定连接有搅拌轴23，且搅拌轴23的外侧靠近顶端处固定连接有双槽轮，反应釜3顶部的中间位置处固定连接有第一轴承，且搅拌轴23的底端贯穿第一轴承的内腔，并延伸至反应釜3的内腔，搅拌轴23的外侧固定连接有若干个搅拌叶22，且反应釜3的内腔设有刮壁机构，反应釜3顶部的左侧处固定连接有矩形槽，且矩形槽的左侧为开口设置，矩形槽内腔的底部靠近左侧处贯穿设有进料管，且进料管的另一端插接在反应釜3的左侧靠近顶部处，矩形槽内腔的右侧处设有敲击机构，反应釜3内腔底部的左右两侧处均固定连接有导料块，且反应釜3底部的中间位置处插接有下料管，下料管的外侧设有与之相匹配的阀门，反应釜3底部靠近左右两侧处均固定连接有连接块，且连接块的底部固定连接有箱体7，箱体7前侧的下方处开设有开口，且箱体7前侧的下方处设有与开口相匹配的活动门8，活动门8的左侧设有若干个合页，活动门8通过若干个合页与箱体7活动连接，且活动门8的前侧靠近右侧处固定连接有把手，箱体7的底部与底座1的顶部固定连接，且下料管的底端插接在箱体7的顶部，并与箱体7的内腔相连通，箱体7的内腔靠近顶部处设有活动框，活动框的右侧靠近底部处开设有排料口，且活动框的右侧靠近顶部处固定连接有支撑板，支撑板的底部固定连接有电动伸缩杆30，电动伸缩杆30的动力端固定连接有推块31，且推块31的右侧铰接有弧形杆32，弧形杆32远离推块31的一端活动连接有挡板33，且挡板33的顶部与活动框的右侧铰接，且活动框的内腔设有筛分机构，活动框底部的右侧处贴合设有导流板5，且箱体7的右侧靠近底部处开设有出料口，导流板5的右侧穿过出料口的内腔，并延伸至箱体7的外侧，且导流板5的前后两侧均与出料口的内腔固定连接，箱体7内腔的底部靠近右侧处贴合设有收集槽6。

[0026] 刮壁机构包括矩形框25，矩形框25贴合设置在反应釜3的内腔靠近底部处，且矩形框25内腔的左侧处固定连接有导向块，导向块上开设有导向孔，导向孔的内腔贯穿设有导向杆，且导向杆的顶端与反应釜3的内腔固定连接，导向杆的底端与相邻导料块的底部固定连接，矩形框25内腔的右侧处固定连接有螺纹套24，且螺纹套24上圆心处贯穿设有螺纹杆11，螺纹杆11的底端与相邻导料块的顶部活动连接，且反应釜3的顶部靠近右侧处固定连接有第二轴承，螺纹杆11的顶端贯穿第二轴承的内腔，并延伸至反应釜3的顶部，且螺纹杆11的外侧靠近顶端处固定连接有第一单槽轮，第一单槽轮和双槽轮之间通过第二皮带10传动连接，且安装槽的右侧靠近底部处开设有与第二皮带10相匹配的第一穿孔。

[0027] 敲击机构包括第二连杆18，第二连杆18活动连接在矩形槽内腔的底部靠近右侧处，且第二连杆18的另一端活动连接有滑动块19，滑动块19的底部固定连接有第一滑块，且矩形槽内腔的底部靠近右侧处开设有第一滑槽，第一滑块活动连接在第一滑槽的内腔，且滑动块19的左侧固定连接有第一弹簧21，第一弹簧21的左端固定连接有圆球20，矩形槽内腔的右侧靠近中间位置处贴合设有活动板，且活动板的底部靠近右侧处铰接有第一连杆17，第一连杆17远离活动板的一端与第二连杆18的顶部铰接，活动板的右侧固定连接有第

二滑块，且矩形槽内腔的右侧靠近底部处开设有第二滑槽，第二滑块活动连接在第二滑槽的内腔，且矩形槽的右侧靠近顶部处固定连接有第三轴承，第三轴承的内腔贯穿设有活动轴，活动轴的左端固定连接有转杆14，且转杆14的左侧靠近顶端处活动连接有连轴，连轴的左端固定连接有移动杆13，且移动杆13的底端与活动板的顶部铰接活动轴的外侧靠近右端处固定连接有蜗轮15，蜗轮15的后侧啮合有蜗杆16，且矩形槽的右侧靠近中间位置处固定连接有限位板，限位板上固定连接有第四轴承，且蜗杆16的底端贯穿第四轴承的内腔，并固定连接有第二单槽轮，第二单槽轮和双槽轮之间通过第一皮带9传动连接，且矩形槽的左侧靠近底部处开设有与第一皮带9相匹配的第二穿孔。

[0028] 筛分机构包括承重板，承重板固定连接在箱体7的左侧靠近底部处，且承重板的顶部固定连接有驱动电机2，驱动电机2的输出轴固定连接有转动轴，且转动轴的顶端固定连接有第三单槽轮，活动框的左侧靠近中间位置处设有第四单槽轮，第三单槽轮和第四单槽轮之间通过第三皮带26传动连接，箱体7的左侧开设有与第三皮带26相匹配的穿孔，且第四单槽轮上圆心处贯穿设有旋转轴，旋转轴的底端活动连接有矩形板，且旋转轴的顶端固定连接有凸轮27，活动框的左侧设有两个套管，且两个套管为上下设置，两个套管的左端均与箱体7的内腔固定连接，两个套管内腔的靠近左端处均贴合设有限位块，且限位块的右侧固定连接有滑动杆28，两个滑动杆28的右侧均开设有移动孔，两个滑动杆28的右端分别穿过相邻的移动孔的内腔，并均与活动框的左侧固定连接，两个滑动杆28的外侧均套设有第二弹簧29，且第二弹簧29的左右两端分别与限位块和套管的腔固定连接，活动框内腔的右侧靠近底部处活动连接有过滤网39，且过滤网39的左侧呈倾斜设置，过滤网39的左侧贴合设有隔板，且隔板的左侧与活动框的内腔固定连接，活动框底部的左侧处固定连接有固定杆，且固定杆的底端固定连接有外壳37，外壳37的底部靠近左侧处固定连接有第三滑块，且箱体7内腔的底部靠近左侧处开设有第三滑槽，第三滑块活动连接在第三滑槽的内腔，且外壳37内腔的左侧处固定连接有电动推杆35，电动推杆35的动力端固定连接有矩形块36，且矩形块36的顶部固定连接有推杆，外壳37的顶部开设有矩形口，推杆的顶端穿过矩形口的内腔，并固定连接有推动块34，且推动块34的右侧铰接有连接杆38，连接杆38远离推动块34的一端与过滤网39的底部靠近左侧处铰接。

[0029] 工作原理：本发明在使用时，通过外接电源启动伺服电机4，然后再通过进料管向反应釜3的内腔加入粉末原料，而通过加料管12向反应釜3的内腔加入化工原料，而伺服电机4工作的时候其输出轴会带动搅拌轴23转动，搅拌轴23转动会带动双槽轮和若干个搅拌叶22转动，，若干个搅拌叶22转动会对粉末原料和化工原料进行搅拌混合，而双槽轮转动时会通过第一皮带9和第二皮带10带动第二单槽轮和第一单槽轮转动，第二单槽轮转动时会带动蜗杆16转动，蜗杆16转动会通过蜗轮15带动活动轴转动，活动轴转动会带动转杆14转动，转杆14转动会通过移动杆13带动活动板来回上下移动，活动板上下移动会通过第一连杆17和第二连杆18带动滑动块19来回左右移动，滑动块19左右移动会通过第一弹簧21带动圆球20来回不断的敲击进料管，避免加料过程中出现堵塞，而第一单槽轮转动时会带动螺纹杆11转动，螺纹杆11转动会通过螺纹套24带动矩形框25来回的上下移动，从而对反应釜3内腔的侧壁进行清理，避免原料附着在上面造成原料的浪费，混合反应完成后即可打开阀门，使原料通过下料管掉落到活动框的内腔中，经过过滤网39对其过滤后流入到收集槽6的内腔，方便工作人员后续取出，且在过滤的时候可以通过外接电源启动驱动电机2，驱动电

机2工作的时候其输出轴会带动转动轴转动，转动轴转动会带动第三单槽轮转动，第三单槽轮转动会通过第三皮带26带动第四单槽轮转动，而第四单槽轮转动会带动旋转轴转动，旋转轴转动会带动凸轮27转动，从而推动活动框向右移动，并通过套管、限位块、滑动杆28和第二弹簧29之间的相互配合带动活动框向左移动并复位，从而实现活动框的左右抖动，提高去除杂质的效率，过滤完成后使驱动电机2停止运行，然后再通过外接电源启动电动伸缩杆30，电动伸缩杆30工作的时候其动力端会带动推块31向上移动，推块31向上移动会通过弧形杆32带动挡板33向上摆动，从而打开排料口，此时再通过外接电源启动电动推杆35，电动推杆35工作时其动力端会带动矩形块36向右移动，矩形块36向右移动会带动推动块34向右移动，推动块34向右移动会通过连接杆38带动过滤网39向上倾斜，从而使过滤网39上的杂质通过排料口掉落到导流板5上，然后再通过导流板5排出处理，操作便捷，方便对杂质进行清理，清理完成后反向操作即可使过滤网39恢复原位，然后再拉动把手打开活动门8取出收集槽6。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

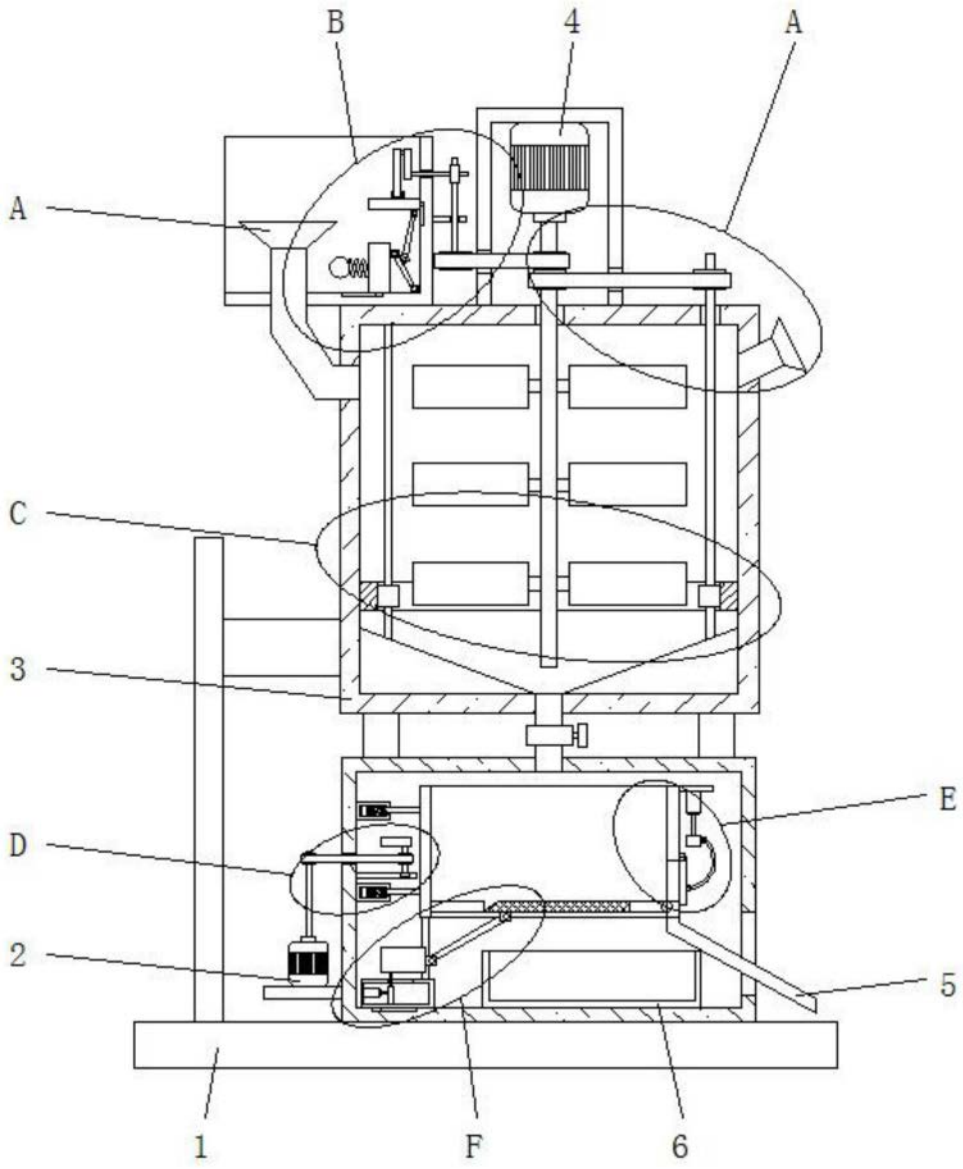


图1



图2

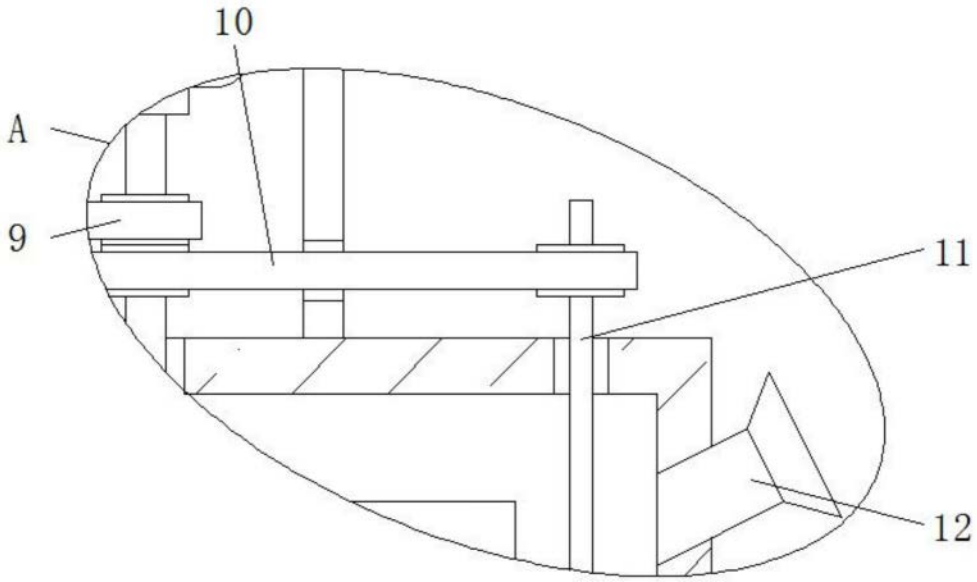


图3

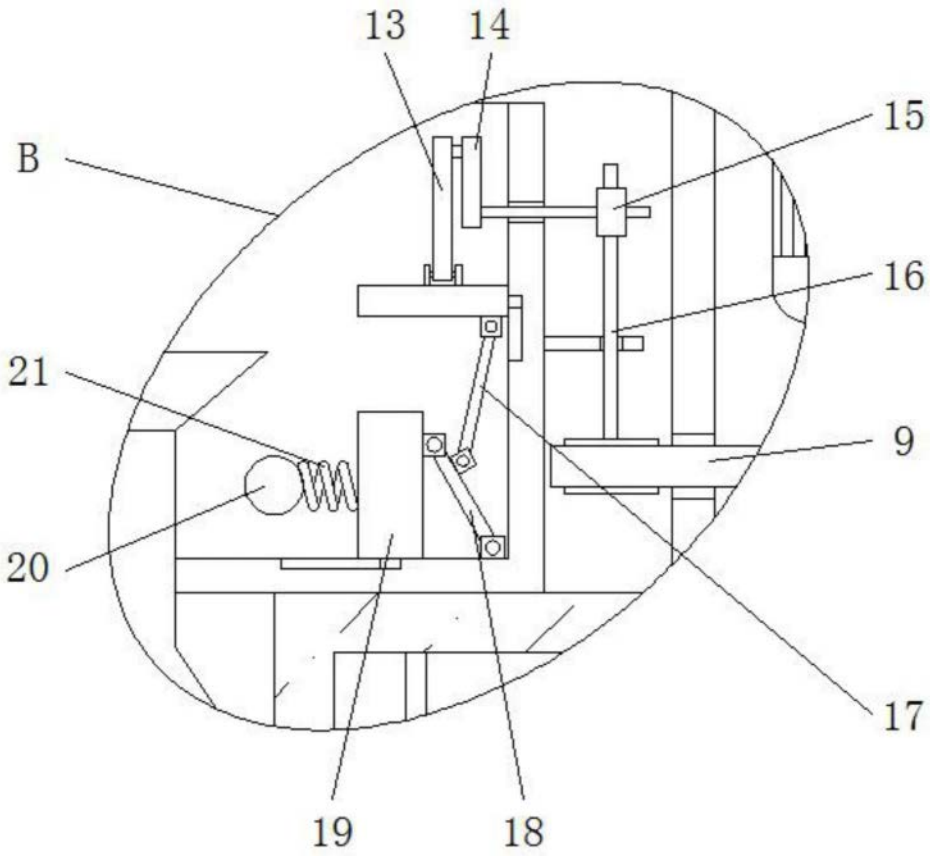


图4

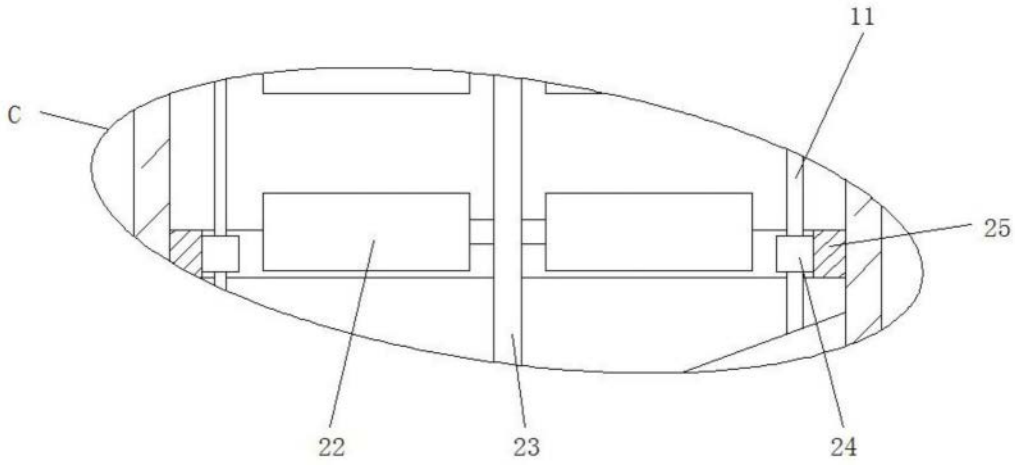


图5

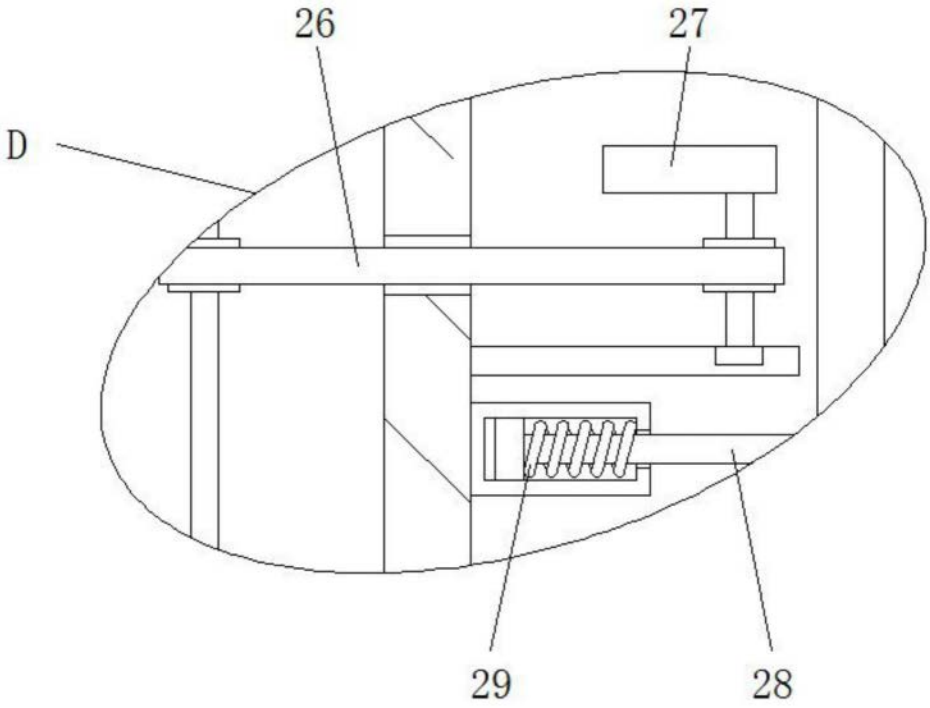


图6

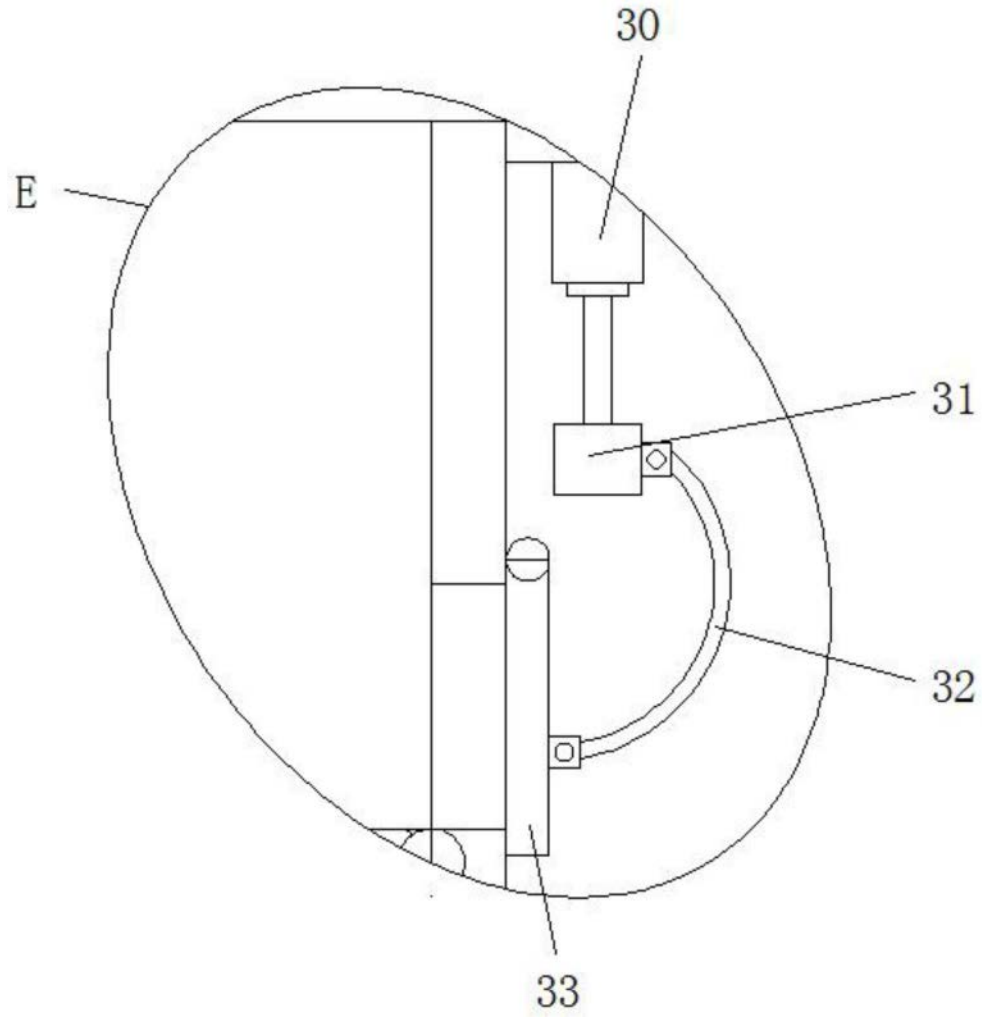


图7

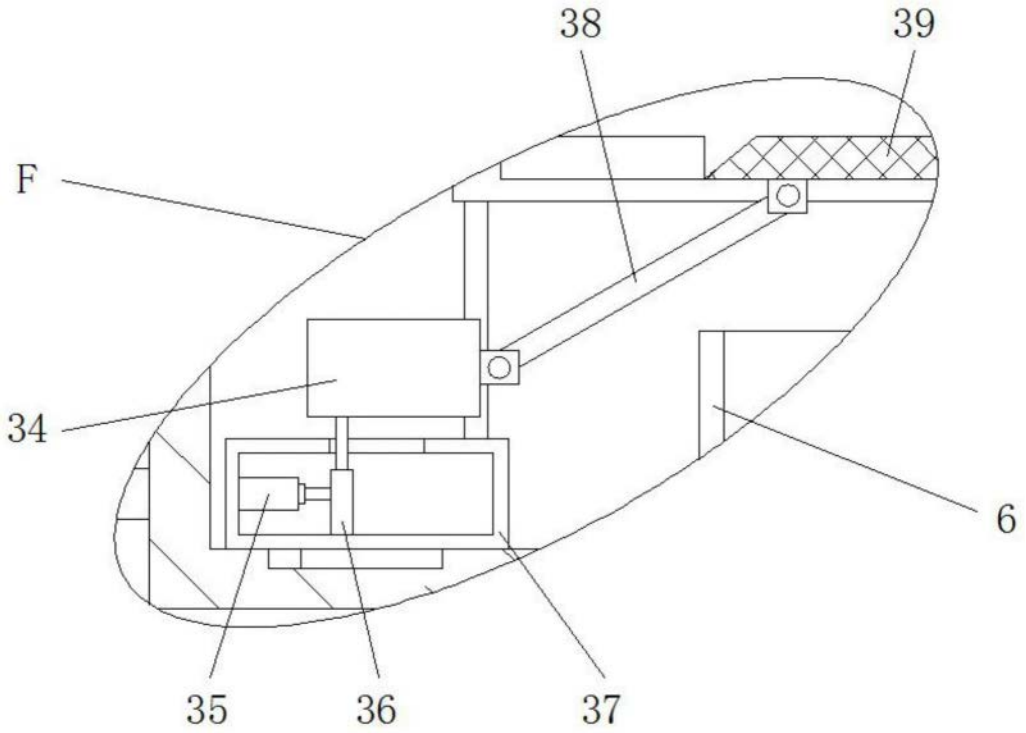


图8