(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209123748 U
(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821611145.5

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 保定市伟达建材有限公司
地址 071000 河北省保定市徐水区高林村镇何庄村

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所（普通合伙）13129
代理人 刘磊娜 杨瑞龙

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

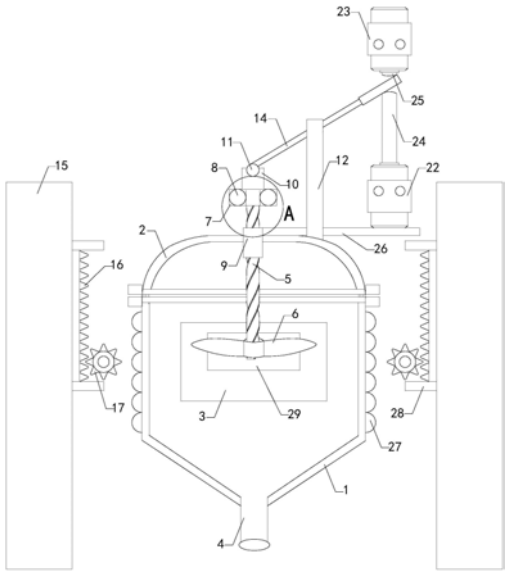
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混料机

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌设备附属装置的技术领域，特别是涉及一种混料机，可以对机体内混合物料更方便的进行搅拌，省时省力，提高了实用性；并且可以使机体进行上下移动，提高了适应性；包括机体、机盖和进料门，机体内部设置有工作腔，机体前侧壁上连通设置有进料口，机体底端连通设置有出料管，并在出料管上设置有出料阀；还包括螺旋杆、搅拌扇叶、放置板、滚珠轴承和限位片，机盖顶端中间部位连通设置有螺旋管，还包括支座、圆滑滚珠、固定板和转动杆，支座顶端连通设置有圆形凹槽，固定板顶端连通设置有凸型连通槽；还包括两组固定架、两组链条和两组链轮，还包括两组转动轴、两组交流电机和固定横板。



CN 209123748 U

1.一种混料机，包括机体(1)、机盖(2)和进料门(3)，机体(1)内部设置有工作腔，机体(1)和机盖(2)法兰连接，机体(1)前侧壁上连通设置有进料口，进料门(3)安装在进料口上，机体(1)底端连通设置有进料管(4)，并在进料管(4)上设置有出料阀；其特征在于，还包括螺旋杆(5)、搅拌扇叶(6)、放置板(7)、滚珠轴承(8)和限位片，机盖(2)顶端中间部位连通设置有螺旋管(9)，放置板(7)内部设置有放置腔，滚珠轴承(8)和限位片均安装在放置腔内部，螺旋杆(5)顶端穿过放置板(7)底端并插入至滚珠轴承(8)内与限位片相连，螺旋杆(5)底端穿过螺旋管(9)顶端并伸入至工作腔与搅拌扇叶(6)相连，还包括支座(10)、圆滑滚珠(11)、固定板(12)和转动杆(14)，支座(10)顶端连通设置有圆形凹槽，圆滑滚珠(11)可转动安装在圆形凹槽内，固定板(12)底端与机盖(2)顶端右侧相连，固定板(12)顶端连通设置有凸型连通槽，转动杆(14)左端与圆滑滚珠(11)相连，转动杆(14)底端中间部位与固定板(12)内底侧壁紧密接触；还包括两组固定架(15)、两组链条(16)和两组链轮(17)，两组链条(16)外端分别与两组固定架(15)内侧顶端相连，两组链轮(17)分别与两组链条(16)内侧底端啮合连接，还包括两组转动轴、两组交流电机和固定横板，两组转动轴前端分别与两组链轮(17)后端相连，两组转动轴后端分别与两组交流电机前部输出端相连。

2.如权利要求1所述的一种混料机，其特征在于，还包括连接板(21)，连接板(21)前端和后端分别与固定板(12)内前侧壁和内后侧壁相连。

3.如权利要求2所述的一种混料机，其特征在于，还包括第一气缸(22)、第二气缸(23)、第一伸缩杆(24)和第二伸缩杆(25)，第一气缸(22)顶部输出端与第一伸缩杆(24)底端相连，第二气缸(23)底部输出端与第二伸缩杆(25)顶端相连，第一伸缩杆(24)顶端与把手底端右侧接触，第二伸缩杆(25)底端与把手顶端右侧接触。

4.如权利要求3所述的一种混料机，其特征在于，还包括支撑板(26)，支撑板(26)顶端右侧与第一气缸(22)底端相连，支撑板(26)底端左侧与机盖(2)顶端右侧相连。

5.如权利要求4所述的一种混料机，其特征在于，还包括两组缓冲弹簧组，两组缓冲弹簧组顶端分别与两组交流电机底端相连，两组缓冲弹簧组底端分别与固定横板顶端左侧和右侧相连。

6.如权利要求5所述的一种混料机，其特征在于，还包括冷却盘管(27)，冷却盘管(27)两端分别连通设置有输入口和输出口，并在输入口和输出口上均设置有连通阀，冷却盘管(27)环绕安装在机体(1)的外侧壁上，固定横板前端与冷却盘管(27)相连。

7.如权利要求6所述的一种混料机，其特征在于，两组链条(16)的顶端和底端均设置有挡块(28)。

8.如权利要求7所述的一种混料机，其特征在于，还包括透明挡板(29)，进料门(3)上连通设置有观察口，透明挡板(29)安装在观察口上。

一种混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备附属装置的技术领域，特别是涉及一种混料机。

背景技术

[0002] 众所周知，混料机是一种用于混合物料时使用的装置，帮助人们混合物料，使工作人员在工作时更方便，其在搅拌设备的领域中得到了广泛的使用；现有的混料机包括机体、机盖和进料门，机体内部设置有工作腔，机体和机盖法兰连接，机体前侧壁上连通设置有进料口，进料门安装在进料口上，机体底端连通设置有出料管，并在出料管上设置有出料阀；现有的混料机在使用时首先将装置固定在一个合适的位置，将进料门打开，将要混合的物料放在机体内部，工作人员对其进行搅拌，等搅拌一段时间后将出料阀打开，将搅拌好的物料从出料管中放出即可；现有的混料机在使用中发现对机体内混合物料进行搅拌比较困难，实用性较低；并且机体高度固定，适应性较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可以对机体内混合物料更方便的进行搅拌，省时省力，提高了实用性；并且可以使机体进行上下移动，提高了适应性的一种混料机。

[0004] 本实用新型的一种混料机，包括机体、机盖和进料门，机体内部设置有工作腔，机体和机盖法兰连接，机体前侧壁上连通设置有进料口，进料门安装在进料口上，机体底端连通设置有出料管，并在出料管上设置有出料阀；还包括螺旋杆、搅拌扇叶、放置板、滚珠轴承和限位片，机盖顶端中间部位连通设置有螺旋管，放置板内部设置有放置腔，滚珠轴承和限位片均安装在放置腔内部，螺旋杆顶端穿过放置板底端并插入至滚珠轴承内与限位片相连，螺旋杆底端穿过螺旋管顶端并伸入至工作腔与搅拌扇叶相连，还包括支座、圆滑滚珠、固定板和转动杆，支座顶端连通设置有圆形凹槽，圆滑滚珠可转动安装在圆形凹槽内，固定板底端与机盖顶端右侧相连，固定板顶端连通设置有凸型连通槽，转动杆左端与圆滑滚珠相连，转动杆底端中间部位与固定板内底侧壁紧密接触；还包括两组固定架、两组链条和两组链轮，两组链条外端分别与两组固定架内侧顶端相连，两组链轮分别与两组链条内侧底端啮合连接，还包括两组转动轴、两组交流电机和固定横板，两组转动轴前端分别与两组链轮后端相连，两组转动轴后端分别与两组交流电机前部输出端相连。

[0005] 本实用新型的一种混料机，还包括连接板，连接板前端和后端分别与固定板内前侧壁和内后侧壁相连。

[0006] 本实用新型的一种混料机，还包括第一气缸、第二气缸、第一伸缩杆和第二伸缩杆，第一气缸顶部输出端与第一伸缩杆底端相连，第二气缸底部输出端与第二伸缩杆顶端相连，第一伸缩杆顶端与把手底端右侧接触，第二伸缩杆底端与把手顶端右侧接触。

[0007] 本实用新型的一种混料机，还包括支撑板，支撑板顶端右侧与第一气缸底端相连，支撑板底端左侧与机盖顶端右侧相连。

[0008] 本实用新型的一种混料机，还包括两组缓冲弹簧组，两组缓冲弹簧组顶端分别与两组交流电机底端相连，两组缓冲弹簧组底端分别与固定横板顶端左侧和右侧相连。

[0009] 本实用新型的一种混料机，还包括冷却盘管，冷却盘管两端分别连通设置有输入口和输出口，并在输入口和输出口上均设置有连通阀，冷却盘管环绕安装在机体的外侧壁上，固定横板前端与冷却盘管相连。

[0010] 本实用新型的一种混料机，两组链条的顶端和底端均设置有挡块。

[0011] 本实用新型的一种混料机，还包括透明挡板，进料门上连通设置有观察口，透明挡板安装在观察口上。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：可以对机体内混合物料更方便的进行搅拌，当进行搅拌时还可以使搅拌扇叶进行上下移动，辅助搅拌，使搅拌的更均匀，当搅拌扇叶进行向上移动时，工作人员手压转动杆的右端，使转动杆右端向下移动，固定板辅助转动板右端移动，同时转动板左端向上移动，圆滑滚珠在支座内部转动，支座的圆形凹槽口的直径比圆滑滚珠的直径要小，使圆滑滚珠在支座内转动不跑出来，支座和放置板同时向上移动，滚珠轴承也随着向上移动，螺旋杆在旋转管内转动，同时产生向上的位移，螺旋杆顶端在滚珠轴承内部转动，螺旋杆底端转动带动搅拌扇叶转动，同时搅拌扇叶进行向上的位移，这样便完成了向上移动的动作，搅拌扇叶边搅拌边进行向上移动，当需要向下移动时，只需按压支座使支座向下移动，同时放置板和滚珠轴承也向下移动，螺旋杆也会向下移动并且螺旋杆底端的搅拌扇叶进行转动即可，这样搅拌扇叶边搅拌边进行向下移动；可以使机体进行上下移动，使工作人员在工作时更方便，当需要向机体内添加物料时，可以将机体进行向下移动，当进行向下移动时，首先将两组交流电机进行电连接，交流电机带动转动轴转动，转动轴带动链轮进行转动，使链轮进行向下移动，链轮和链条啮合连接，链轮和链条的啮合能力很大，可以固定达到最高点并且内部装满物料的机体，当需要将混合好的物料倒出时，可以将机体进行向上移动，当进行向上移动时只需变化交流电机的转动方向使链轮相对于链条进行向上移动即可，工作人员再对混合好的物料进行倒出并收集即可，交流电机是购买来的，并且交流电机在使用时通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型机体上移到最高点的结构示意图；

[0015] 图3是图1中A部局部放大图；

[0016] 图4是本实用新型固定板部分的侧视结构示意图；

[0017] 附图中标记：1、机体；2、机盖；3、进料门；4、进料管；5、螺旋杆；6、搅拌扇叶；7、放置板；8、滚珠轴承；9、螺旋管；10、支座；11、圆滑滚珠；12、固定板；14、转动杆；15、固定架；16、链条；17、链轮；21、连接板；22、第一气缸；23、第二气缸；24、第一伸缩杆；25、第二伸缩杆；26、支撑板；27、冷却盘管；28、挡块；29、透明挡板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的，包括机体1、机盖2和进料门3，机体1内部设置有工作腔，机体1和机盖2法兰连接，机体1前侧壁上连通设置有进料口，进料门3安装在进料口上，机体1底端连通设置有进料管4，并在进料管4上设置有出料阀；还包括螺旋杆5、搅拌扇叶6、放置板7、滚珠轴承8和限位片，机盖2顶端中间部位连通设置有螺旋管9，放置板7内部设置有放置腔，滚珠轴承8和限位片均安装在放置腔内部，螺旋杆5顶端穿过放置板7底端并插入至滚珠轴承8内与限位片相连，螺旋杆5底端穿过螺旋管9顶端并伸入至工作腔与搅拌扇叶6相连，还包括支座10、圆滑滚珠11、固定板12和转动杆14，支座10顶端连通设置有圆形凹槽，圆滑滚珠11可转动安装在圆形凹槽内，固定板12底端与机盖2顶端右侧相连，固定板12顶端连通设置有凸型连通槽，转动杆14左端与圆滑滚珠11相连，转动杆14底端中间部位与固定板12内底侧壁紧密接触；还包括两组固定架15、两组链条16和两组链轮17，两组链条16外端分别与两组固定架15内侧顶端相连，两组链轮17分别与两组链条16内侧底端啮合连接，还包括两组转动轴、两组交流电机和固定横板，两组转动轴前端分别与两组链轮17后端相连，两组转动轴后端分别与两组交流电机前部输出端相连；可以对机体内混合物料更方便的进行搅拌，当进行搅拌时还可以使搅拌扇叶进行上下移动，辅助搅拌，使搅拌的更均匀，当搅拌扇叶进行向上移动时，工作人员手压转动杆的右端，使转动杆右端向下移动，固定板辅助转动板右端移动，同时转动板左端向上移动，圆滑滚珠在支座内部转动，支座的圆形凹槽口的直径比圆滑滚珠的直径要小，使圆滑滚珠在支座内转动不跑出来，支座和放置板同时向上移动，滚珠轴承也随着向上移动，螺旋杆在螺旋管内转动，同时产生向上的位移，螺旋杆顶端在滚珠轴承内部转动，螺旋杆底端转动带动搅拌扇叶转动，同时搅拌扇叶进行向上的位移，这样便完成了向上移动的动作，搅拌扇叶边搅拌边进行向上移动，当需要向下移动时，只需按压支座使支座向下移动，同时放置板和滚珠轴承也向下移动，螺旋杆也会向下移动并且螺旋杆底端的搅拌扇叶进行转动即可，这样搅拌扇叶边搅拌边进行向下移动；可以使机体进行上下移动，使工作人员在工作时更方便，当需要向机体内添加物料时，可以将机体进行向下移动，当进行向下移动时，首先将两组交流电机进行电连接，交流电机带动转动轴转动，转动轴带动链轮进行转动，使链轮进行向下移动，链轮和链条啮合连接，链轮和链条的啮合能力很大，可以固定达到最高点并且内部装满物料的机体，当需要将混合好的物料倒出时，可以将机体进行向上移动，当进行向上移动时只需变化交流电机的转动方向使链轮相对于链条进行向上移动即可，工作人员再对混合好的物料进行倒出并收集即可，交流电机是购买来的，并且交流电机在使用时通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0020] 本实用新型的一种混料机，还包括连接板21，连接板21前端和后端分别与固定板12内前侧壁和内后侧壁相连；连接板可以辅助工作人员将搅拌扇叶进行向下移动。

[0021] 本实用新型的一种混料机，还包括第一气缸22、第二气缸23、第一伸缩杆24和第二伸缩杆25，第一气缸22顶部输出端与第一伸缩杆24底端相连，第二气缸23底部输出端与第二伸缩杆25顶端相连，第一伸缩杆24顶端与把手底端右侧接触，第二伸缩杆25底端与把手顶端右侧接触；第一气缸可以带动第一伸缩杆进行上下移动，第二气缸可以带动第二伸缩杆进行上下移动，第二气缸与外部连接固定，第一气缸和第二气缸均是购买来的，并且第一气缸和第二气缸在使用时均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0022] 本实用新型的一种混料机，还包括支撑板26，支撑板26顶端右侧与第一气缸22底

端相连，支撑板26底端左侧与机盖2顶端右侧相连。；支撑板可以固定第一气缸。

[0023] 本实用新型的一种混料机，还包括两组缓冲弹簧组，两组缓冲弹簧组顶端分别与两组交流电机底端相连，两组缓冲弹簧组底端分别与固定横板顶端左侧和右侧相连；缓冲弹簧可以在交流电机进行工作时起到缓冲的作用，使装置的使用时间更长。

[0024] 本实用新型的一种混料机，还包括冷却盘管27，冷却盘管27两端分别连通设置有输入口和输出口，并在输入口和输出口上均设置有连通阀，冷却盘管27环绕安装在机体1的外侧壁上，固定横板前端与冷却盘管27相连；冷却盘管可以对机体内部进行降温处理，当需要降温时，将冷却液体从输入口输入，对机体进行降温，当处理完毕，将冷却液体从冷却盘管输出口输出即可。

[0025] 本实用新型的一种混料机，两组链条16的顶端和底端均设置有挡块28；挡块可以使链轮在移动到链条两端的时候不再继续移动，防止链轮滑出链条。

[0026] 本实用新型的一种混料机，还包括透明挡板29，进料门3上连通设置有观察口，透明挡板29安装在观察口上；透明挡板可以使工作人员随时看到机体内部的搅拌情况。

[0027] 本实用新型的一种混料机，其在工作时首先将装置固定在一个合适的位置，将出料阀关闭，将进料门打开，将要混合的物料放在机体内部，可以对机体内混合物料进行自动化搅拌，当进行搅拌时还可以使搅拌扇叶进行上下移动，辅助搅拌，使搅拌的更均匀，第一气缸和第二气缸配合运动，当第一气缸控制第一伸缩杆伸出时正好第二气缸控制第二伸缩杆收回，相反当第一气缸控制第一伸缩杆收回时正好第二气缸控制第二伸缩杆伸出，支撑板可以固定第一气缸，第二气缸与外部连接固定，当搅拌扇叶进行向上移动时，首先将第一气缸和第二气缸进行电连接，使第二气缸带动第二伸缩杆进行向下移动，使转动杆右端向下移动，固定板辅助转动板右端移动，同时转动板左端向上移动，圆滑滚珠在支座内部转动，支座的圆形凹槽口的直径比圆滑滚珠的直径要小，使圆滑滚珠在支座内转动不跑出来，支座和放置板同时向上移动，滚珠轴承也随着向上移动，螺旋杆在旋转管内转动，同时产生向上的位移，螺旋杆顶端在滚珠轴承内部转动，螺旋杆底端转动带动搅拌扇叶转动，同时搅拌扇叶进行向上的位移，这样便完成了向上移动的动作，搅拌扇叶边搅拌边进行向上移动，当需要向下移动时，第一气缸带动第一伸缩杆进行向上移动，同时放置板和滚珠轴承向下移动，螺旋杆也会向下移动并且螺旋杆底端的搅拌扇叶进行转动即可，这样搅拌扇叶边搅拌边进行向下移动，可以使机体进行上下移动，使工作人员在工作时更方便，当需要向机体内添加物料时，可以将机体进行向下移动，当进行向下移动时，首先将两组交流电机进行电连接，交流电机带动转动轴转动，转动轴带动链轮进行转动，使链轮进行向下移动，链轮和链条啮合连接，链轮和链条的啮合能力很大，可以固定达到最高点并且内部装满物料的机体，当需要将混合好的物料倒出时，可以将机体进行向上移动，当进行向上移动时只需变化交流电机的转动方向使链轮相对于链条进行向上移动即可，连接板可以辅助工作人员将搅拌扇叶进行向下移动，缓冲弹簧可以在交流电机进行工作时起到缓冲的作用，冷却盘管可以对机体内部进行降温处理，当需要降温时，将冷却液体从输入口输入，对机体进行降温，当处理完毕，将冷却液体从冷却盘管输出口输出即可，挡块可以使链轮在移动到链条两端的时候不再继续移动，防止链轮滑出链条，透明挡板可以使工作人员随时看到机体内部的搅拌情况，交流电机、第一气缸和第二气缸均是购买来的，并且交流电机、第一气缸和第二气缸在使用时均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0028] 本实用新型的一种混料机，以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术，只要能够达成其有益效果的均可进行实施，故不在多加赘述。

[0029] 本实用新型的一种混料机，在未作相反说明的情况下，“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位，或为本领域技术人员理解的俗称，而不应视为对该术语的限制，与此同时，“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

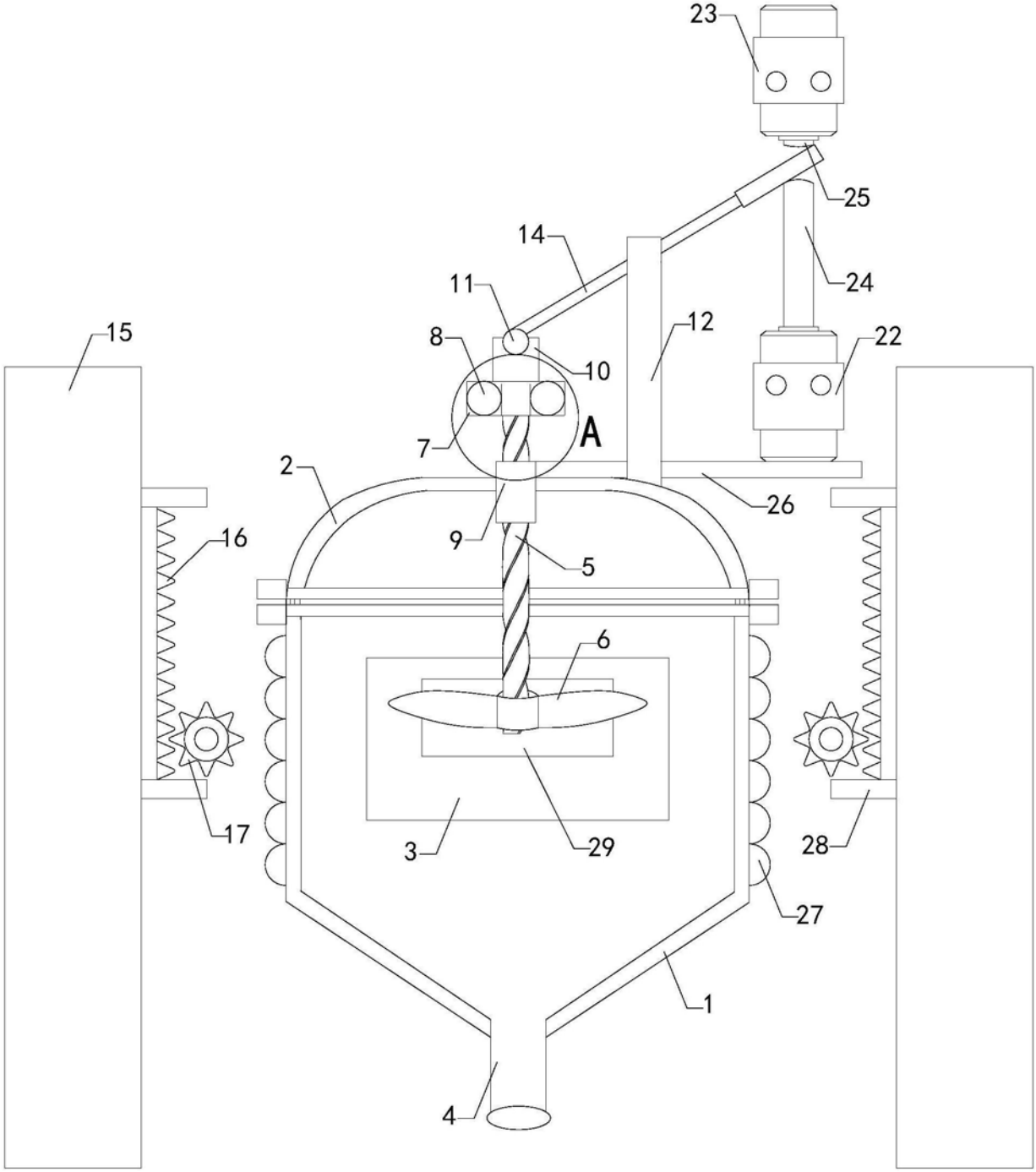


图1

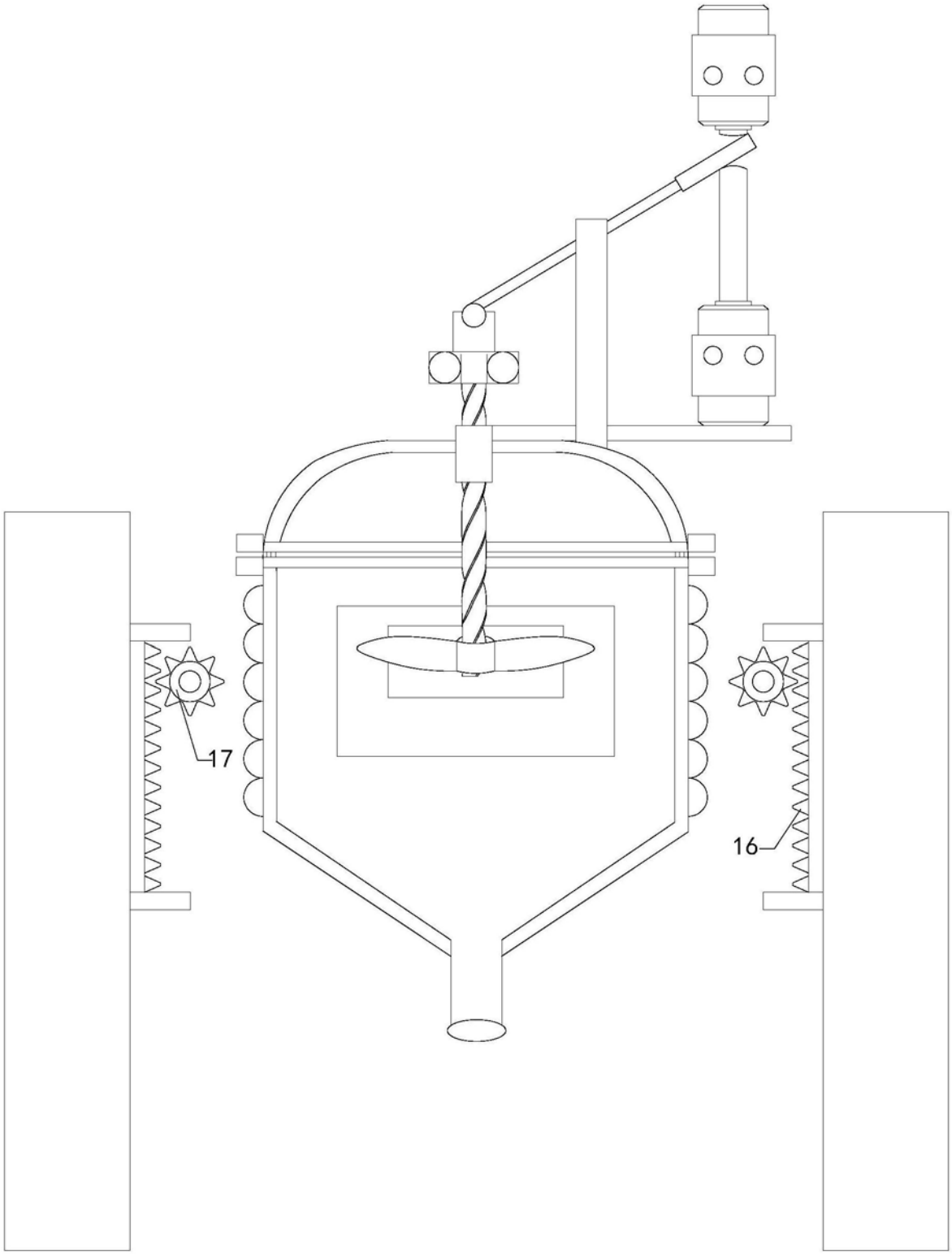


图2

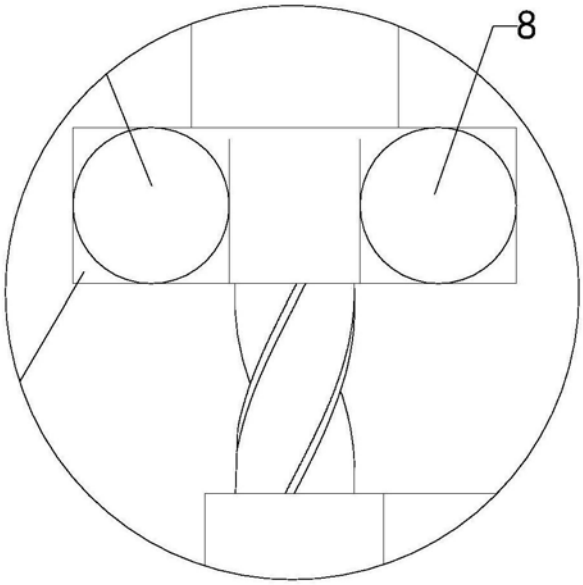


图3

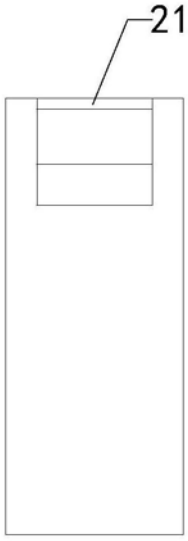


图4