



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211462950 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922225498.2

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 郑州工业应用技术学院
地址 451100 河南省郑州市新郑市学院路
16号

(72)发明人 杨丽琳

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)

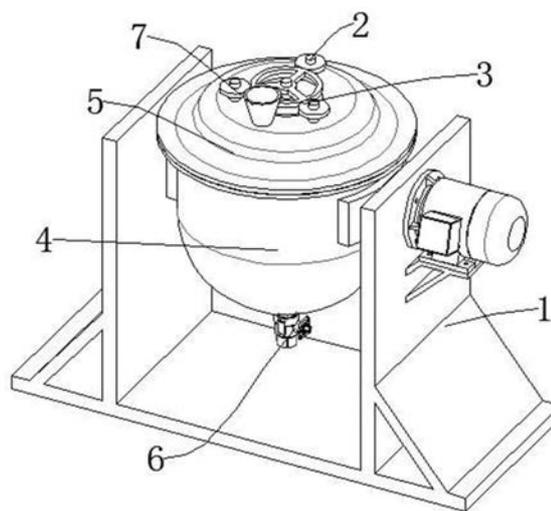
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器

(57)摘要

本实用新型公开了避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,包括用于物料搅拌的搅拌机构、传动机构、搅拌罐、搅拌盖、球阀、进料斗,所述搅拌机构上方设置有所述传动机构,所述搅拌机构设置在所述搅拌盖上,所述搅拌盖位于所述传动机构前方设置有所述进料斗,所述搅拌盖下方设置有所述搅拌罐,所述搅拌罐下方设置有所述球阀。本实用新型利用三个搅拌轴带动搅拌叶进行转动,利用六个搅拌叶对搅拌罐内的液体进行搅拌,可以减少物料堆积的情况,并且还能提高搅拌效率,通过第一电机带动固定座进行转动进而可以带动整个搅拌罐进行一定角度的摇晃,使物料可以在搅拌罐内进行混合均匀。



1. 避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,包括用于物料搅拌的搅拌机构(2)、传动机构(3)、搅拌罐(4)、搅拌盖(5)、球阀(6)、进料斗(7),所述搅拌机构(2)上方设置有所述传动机构(3),所述搅拌机构(2)设置在所述搅拌盖(5)上,所述搅拌盖(5)位于所述传动机构(3)前方设置有所述进料斗(7),所述搅拌盖(5)下方设置有所述搅拌罐(4),所述搅拌罐(4)下方设置有所述球阀(6),其特征在于:还包括用于物料搅拌的摇晃机构(1),所述摇晃机构(1)包括固定架(11)、第一电机(12)、固定座(13),所述第一电机(12)通过螺栓连接在所述固定架(11)另一端,所述固定座(13)一端通过焊接连接在所述搅拌罐(4),所述固定座(13)另一端通过键连接在所述第一电机(12)转动部。

2. 根据权利要求1所述的避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,其特征在于:所述传动机构(3)包括主动齿轮(31)、从动齿轮(32),所述主动齿轮(31)连接所述搅拌机构(2),所述从动齿轮(32)连接所述搅拌机构(2)。

3. 根据权利要求1所述的避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,其特征在于:所述传动机构(3)包括主动带轮(311)、从动带轮(312)、皮带(313),所述主动带轮(311)连接所述搅拌机构(2),所述从动带轮(312)连接所述搅拌机构(2),所述主动带轮(311)和所述从动带轮(312)外侧设置有所述皮带(313)。

4. 根据权利要求1所述的避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括搅拌轴(21)、搅拌叶(22)、第二电机(23),所述搅拌轴(21)上端通过轴承连接在所述搅拌盖(5)上,所述搅拌叶(22)通过焊接连接在所述搅拌轴(21)下端,所述第二电机(23)通过螺栓连接在所述搅拌盖(5)上。

5. 根据权利要求1所述的避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,其特征在于:所述搅拌罐(4)上端通过螺栓连接所述搅拌盖(5),所述进料斗(7)通过焊接连接在所述搅拌盖(5)上,所述球阀(6)通过螺纹连接在所述搅拌罐(4)底部。

避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工搅拌器领域,特别是涉及避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器。

背景技术

[0002] 使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。搅拌器的类型、尺寸及转速,对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响;机械加工搅拌器的运用十分广泛,在食品加工和药品加工时都需要用到,但是现有的机械加工搅拌器易发生物料堆积的现象,降低了机械加工搅拌器的工作效率,降低了机械加工搅拌器的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,包括用于物料搅拌的搅拌机构、传动机构、搅拌罐、搅拌盖、球阀、进料斗,所述搅拌机构上方设置有所述传动机构,所述搅拌机构设置在所述搅拌盖上,所述搅拌盖位于所述传动机构前方设置有所述进料斗,所述搅拌盖下方设置有所述搅拌罐,所述搅拌罐下方设置有所述球阀,还包括用于物料搅拌的摇晃机构,所述摇晃机构包括固定架、第一电机、固定座,所述第一电机通过螺栓连接在所述固定架另一端,所述固定座一端通过焊接连接在所述搅拌罐,所述固定座另一端通过键连接在所述第一电机转动部。

[0006] 优选的:所述传动机构包括主动齿轮、从动齿轮,所述主动齿轮连接所述搅拌机构,所述从动齿轮连接所述搅拌机构。

[0007] 如此设置,利用所述主动带轮带动所述从动齿轮进行传动,通过所述从动齿轮带动所述搅拌机构进行搅拌

[0008] 优选的:所述传动机构包括主动带轮、从动带轮、皮带,所述主动带轮连接所述搅拌机构,所述从动带轮连接所述搅拌机构,所述主动带轮和所述从动带轮外侧设置有所述皮带。

[0009] 如此设置,所述主动带轮通过所述皮带带动所述从动带轮进行转动,利用三个所述从动带轮带动所述搅拌机构进行搅拌。

[0010] 优选的:所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌叶、第二电机,所述搅拌轴上端通过轴承连接在所述搅拌盖上,所述搅拌叶通过焊接连接在所述搅拌轴下端,所述第二电机通过螺栓连接在所述搅拌盖上。

[0011] 如此设置,利用所述第二电机的转动带动所述搅拌轴进行转动,通过所述搅拌轴带动所述搅拌叶对物料进行搅拌。

[0012] 优选的:所述搅拌罐上端通过螺栓连接所述搅拌盖,所述进料斗通过焊接连接在

所述搅拌盖上,所述球阀通过螺纹连接在所述搅拌罐底部。

[0013] 如此设置,利用所述搅拌盖将所述搅拌罐进行密封,通过所述球阀的打开和关闭将物料从所述搅拌罐内排出。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、利用三个搅拌轴带动搅拌叶进行转动,利用六个搅拌叶对搅拌罐内的液体进行搅拌,可以减少物料堆积的情况,并且还能提高搅拌效率;

[0016] 2、通过第一电机带动固定座进行转动进而可以带动整个搅拌罐进行一定角度的摇晃,使物料可以在搅拌罐内进行混合均匀。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的实施例1结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的实施例2结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的传动机构实施例1结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的传动机构实施例2结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的搅拌机构结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型所述避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器的摇晃机构结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、摇晃机构;2、搅拌机构;3、传动机构;4、搅拌罐;5、搅拌盖;6、球阀;7、进料斗;11、固定架;12、第一电机;13、固定座;21、搅拌轴;22、搅拌叶;23、第二电机;31、主动齿轮;32、从动齿轮;311、主动带轮;312、从动带轮;313、皮带。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0029] 避免搅拌物堆积的机械加工搅拌器,包括用于物料搅拌的搅拌机构2、传动机构3、搅拌罐4、搅拌盖5、球阀6、进料斗7,搅拌机构2上方设置有传动机构3,搅拌机构2设置在搅拌盖5上,搅拌盖5位于传动机构3前方设置有进料斗7,搅拌盖5下方设置有搅拌罐4,搅拌罐4下方设置有球阀6,还包括用于物料搅拌的摇晃机构1,摇晃机构1包括固定架11、第一电机12、固定座13,第一电机12通过螺栓连接在固定架11另一端,固定座13一端通过焊接连接在搅拌罐4,固定座13另一端通过键连接在第一电机12转动部。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1、图3、图5所示,传动机构3包括主动齿轮31、从动齿轮32,主动齿轮31通过键连接在第二电机23转动部,从动齿轮32通过键连接在搅拌轴21上端,利用主动带轮311带动从动齿轮32进行传动,通过从动齿轮32带动搅拌机构2进行搅拌;搅拌机构2包括搅拌轴21、搅拌叶22、第二电机23,搅拌轴21上端通过轴承连接在搅拌盖5上,搅拌叶22通过焊接连接在搅拌轴21下端,第二电机23通过螺栓连接在搅拌盖5上,利用第二电机23的转动带动搅拌轴21进行转动,通过搅拌轴21带动搅拌叶22对物料进行搅拌;搅拌罐4上端通过螺栓连接搅拌盖5,进料斗7通过焊接连接在搅拌盖5上,球阀6通过螺纹连接在搅拌罐4底部,利用搅拌盖5将搅拌罐4进行密封,通过球阀6的打开和关闭将物料从搅拌罐4内排出。

[0032] 工作原理:在使用时,将需要搅拌的物料从进料斗7倒入到搅拌罐4内,带物料全部进入到搅拌罐4内时,启动第二电机23通过主动齿轮31带动三个从动齿轮32进行转动,利用三个从动齿轮32带动与之对应的搅拌轴21进行转动,利用三个搅拌轴21带动搅拌叶22对搅拌罐4内的物料进行搅拌处理,与此同时,在利用第二电机23对物料进行搅拌时,通过第一电机12转动部带动另一侧固定座13进行一定角度的往复转动,此时整个搅拌罐4也会随之进行一定角度的晃动,使搅拌罐4内的物料进行前后的晃动同时利用三个搅拌轴21对其进行搅拌,进而可以防止搅拌物堆积的情况,在搅拌完成后,通过打开球阀6将物料从此处排出实现搅拌过程。

[0033] 实施例2

[0034] 如图2、图4、图6所示,实施例2和实施例1的区别在于,传动机构3包括主动带轮311、从动带轮312、皮带313,主动带轮311通过键连接在第二电机23转动部,从动带轮312通过键连接在搅拌轴21上端,主动带轮311和从动带轮312外侧设置有皮带313,主动带轮311通过皮带313带动从动带轮312进行转动,利用三个从动带轮312带动搅拌机构2进行搅拌。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

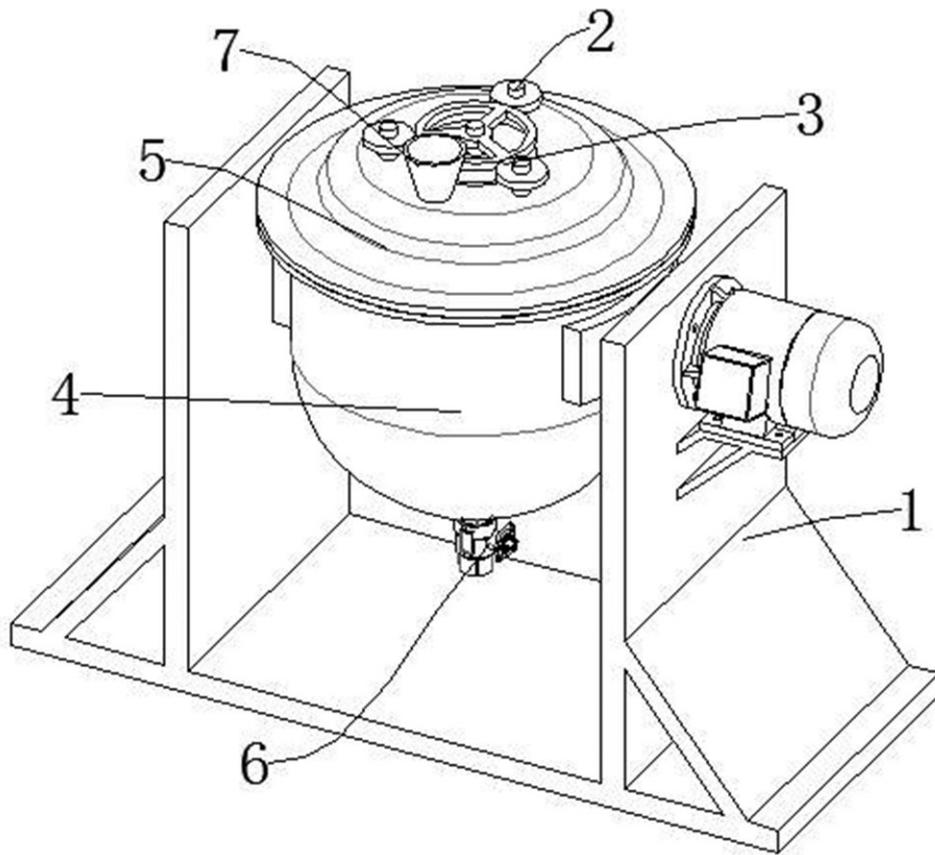


图1

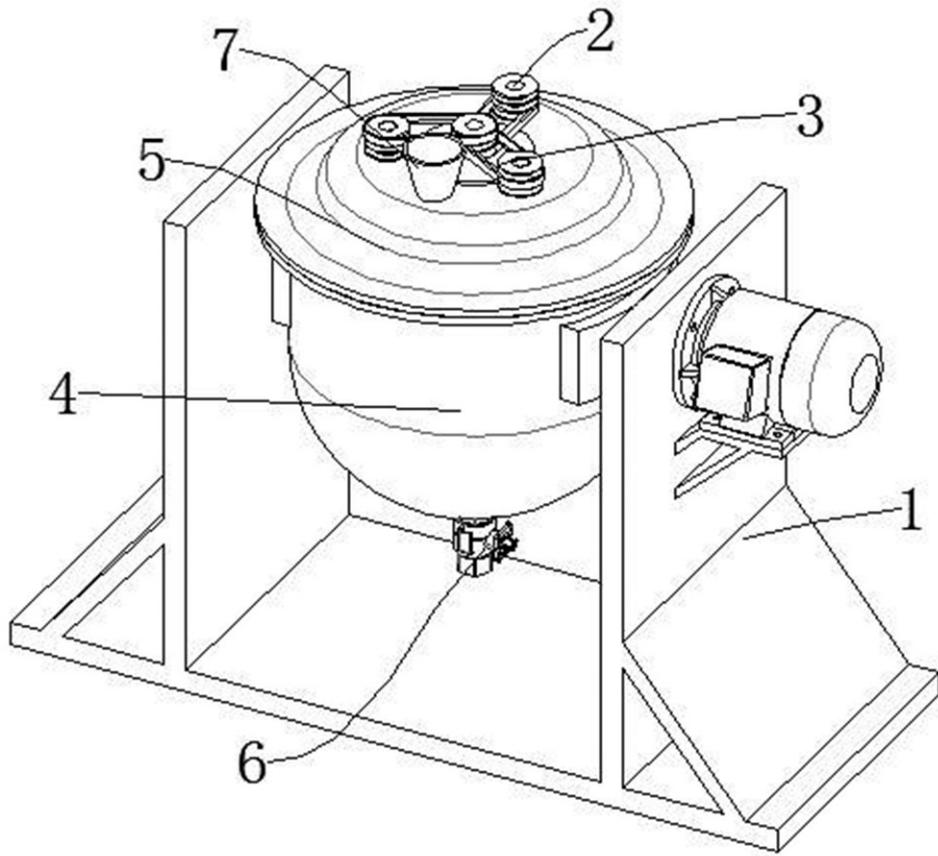


图2

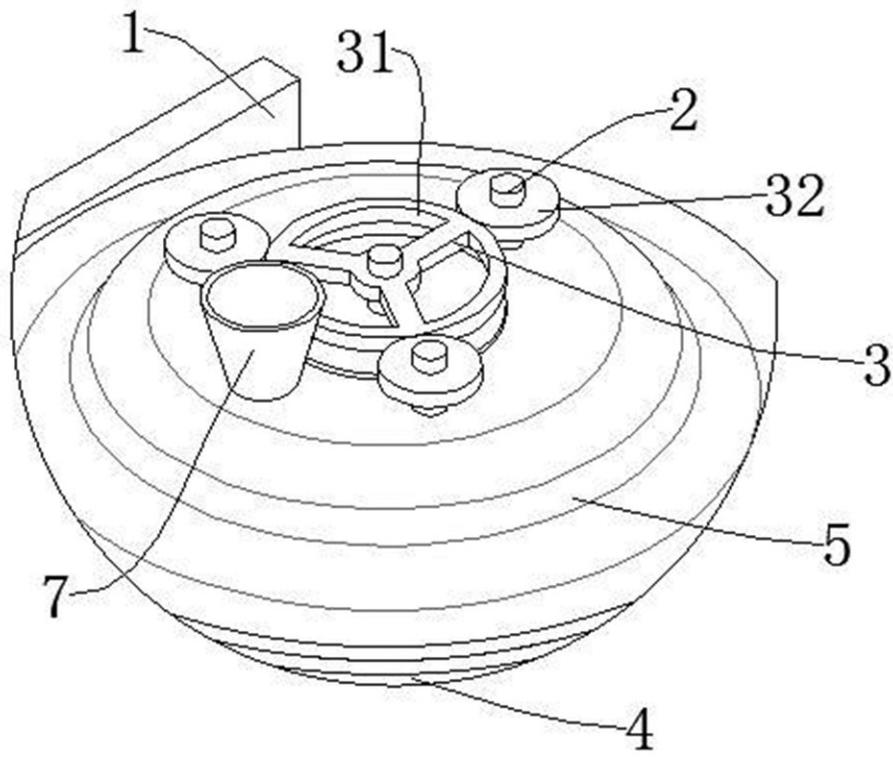


图3

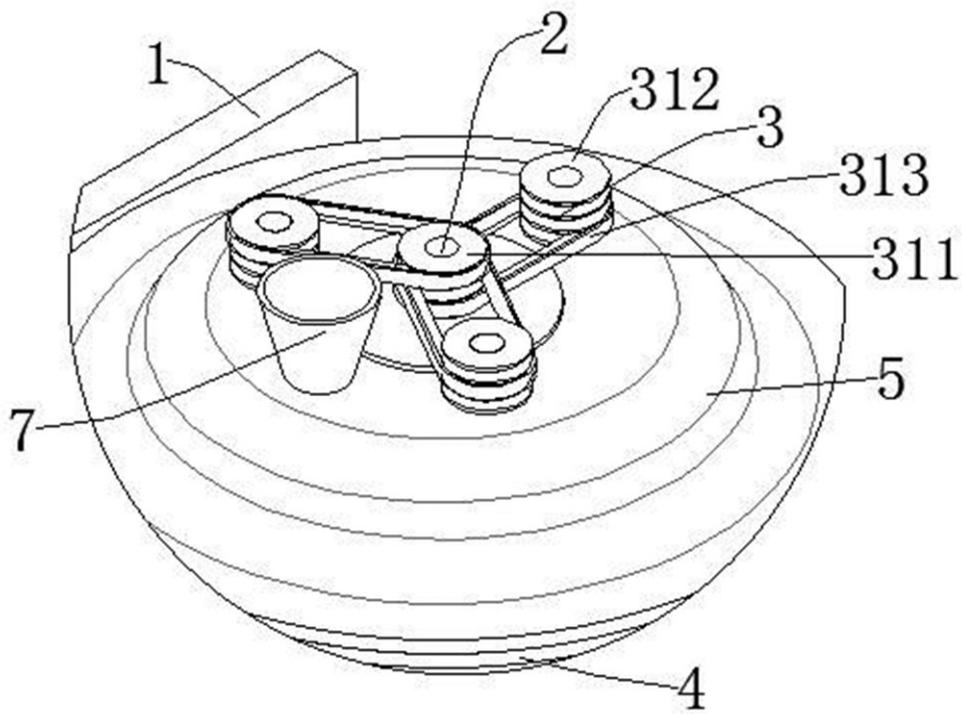


图4

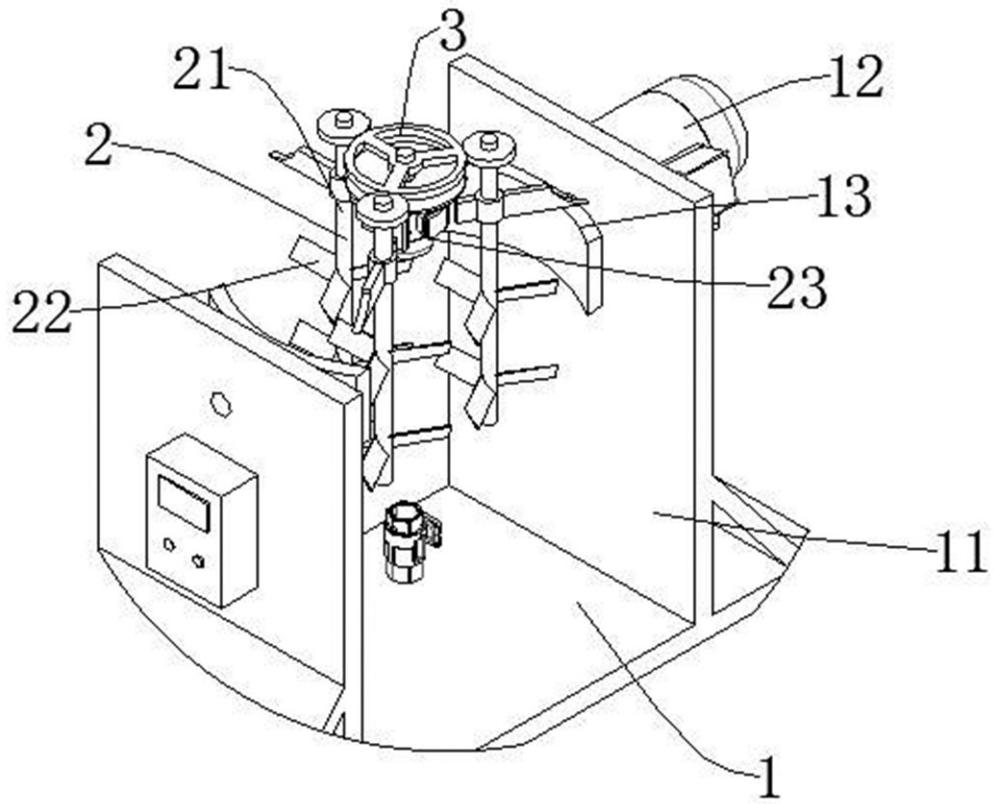


图5

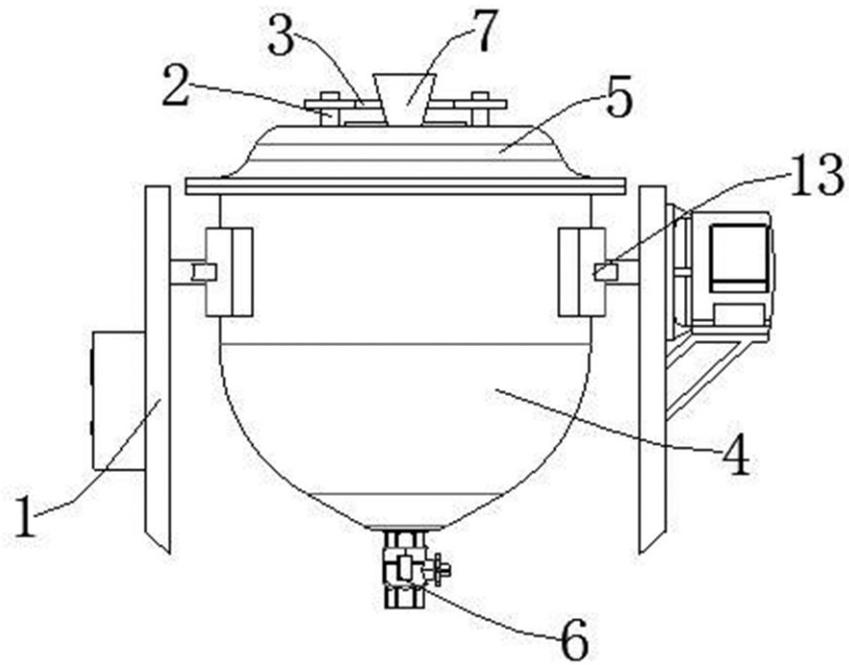


图6