



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217367931 U

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202220497346.7

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 浙江金塔生物科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区

(72) 发明人 张向荣

(74) 专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327
专利代理师 胡光金

(51) Int.Cl.

B01F 27/112 (2022.01)

B01F 27/213 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01J 19/18 (2006.01)

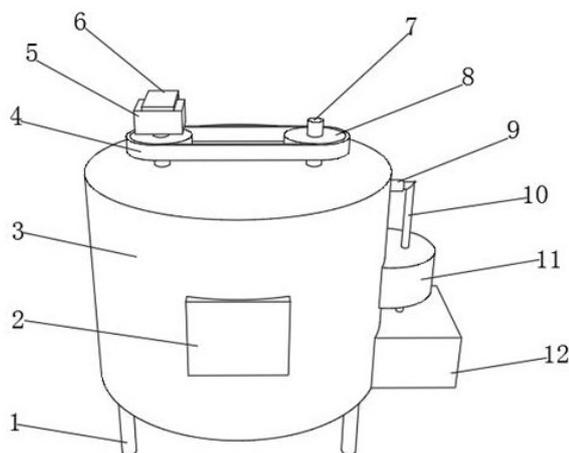
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

化工反应釜高效清洗结构

(57) 摘要

本实用新型公开了化工反应釜高效清洗结构,包括釜体,所述釜体外壁右侧底部中间位置固定连接有储水箱,所述釜体外壁右侧中心位置固定连接有水泵,所述釜体顶部位置贯穿并转动连接有两个驱动轴,所述支撑架底部位置固定连接有驱动电机,所述釜体内壁顶部位置固定连接有喷水圈,所述釜体右侧顶部中间位置贯穿并固定连接有进水口。本实用新型中,在储水箱内灌注有清洁液,启动水泵,通过输液管将清洁液抽取至喷水圈内,喷水圈上的细小出水孔对清洁液起到一定的加压作用,然后加压的清洁液对釜体内部进行喷淋清洗,同时转动搅拌棒,使得釜体底部的清洁液进行搅拌清洗,使得装置具备高效清洗效果,极大提升装置的实用性。



1. 化工反应釜高效清洗结构,包括釜体(3),其特征在于:所述釜体(3)外壁前端中心位置固定连接控制面板(2),所述釜体(3)外壁右侧底部中间位置固定连接储水箱(12),所述釜体(3)外壁右侧中心位置固定连接水泵(11),所述釜体(3)顶部位置贯穿并转动连接有两个驱动轴(7),两个所述驱动轴(7)上均固定连接均匀分布的八个搅拌棒(15),所述釜体(3)外壁顶部左侧位置固定连接支撑架(6),所述支撑架(6)底部位置固定连接驱动电机(5),两个所述驱动轴(7)外径顶部位置均贯穿并固定连接传动辊(8),所述釜体(3)内壁顶部位置固定连接喷水圈(13),所述釜体(3)右侧顶部中间位置贯穿并固定连接进水口(9)。

2. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述釜体(3)底部外壁位置固定连接均匀分布的三个支撑腿(1)。

3. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述储水箱(12)、水泵(11)和进水口(9)之间通过输液管(10)联通。

4. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述喷水圈(13)底部和内径位置均贯穿并设置有密布的出水孔(16)且喷水圈(13)与进水口(9)之间贯穿并联通。

5. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:两个所述传动辊(8)上均设置有传动皮带(4)。

6. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述驱动电机(5)输出端与左侧驱动轴(7)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述釜体(3)内部设置有腔体(14)且搅拌棒(15)均位于腔体(14)上。

8. 根据权利要求1所述的化工反应釜高效清洗结构,其特征在于:所述控制面板(2)分别与驱动电机(5)和水泵(11)之间电性连接。

化工反应釜高效清洗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,尤其涉及化工反应釜高效清洗结构。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药和食品等领域,是用来完成硫化、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] 中国专利文献202020417786.8公开了一种化工反应釜高效清洗结构,包括外釜体和加料箱,所述外釜体中部的左右两端均固定安装有加料箱,所述外釜体的底端嵌入设置有排料管,所述外釜体的顶端固定安装有顶部箱体,所述顶部箱体的右侧固定安装有控制开关,所述顶部箱体的内部右侧固定安装有水箱,所述顶部箱体的中部固定安装有水泵,所述顶部箱体的中部左侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机底部的输出端通过传动轴转动连接有齿轮盘,所述顶部箱体内部的左上方固定安装有抽风机,所述外釜体的内壁上方嵌入设置有抽气板,所述外釜体的内部上方转动连接有固定盘,所述固定盘的上方外侧固定安装有连接环,所述连接环的内壁上方固定安装有卡齿,所述固定盘的下方外侧固定安装有下刮板,所述下刮板的顺时针方向固定安装有喷淋板,所述喷淋板靠近外釜体内壁的一侧紧密贴合有喷水孔。该专利所提出的装置在实际应用过程中,缺乏双重搅拌结构,对反应物的混合反应效率较低,同时该专利所提出的装置,清洗效率较低,装置实用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的化工反应釜高效清洗结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:化工反应釜高效清洗结构,包括釜体,所述釜体外壁前端中心位置固定连接控制面板,所述釜体外壁右侧底部中间位置固定连接储水箱,所述釜体外壁右侧中心位置固定连接水泵,所述釜体顶部位置贯穿并转动连接有两个驱动轴,两个所述驱动轴上均固定连接均匀分布的八个搅拌棒,所述釜体外壁顶部左侧位置固定连接支撑架,所述支撑架底部位置固定连接驱动电机,两个所述驱动轴外径顶部位置均贯穿并固定连接传动辊,所述釜体内壁顶部位置固定连接喷水圈,所述釜体右侧顶部中间位置贯穿并固定连接进水口。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述釜体底部外壁位置固定连接均匀分布的三个支撑腿。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述储水箱、水泵和进水口之间通过输液管联通。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述喷水圈底部和内径位置均贯穿并设置有密布的出水孔且喷水圈与进水口之间贯穿并联通。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 两个所述传动辊上均设置有传动皮带。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述驱动电机输出端与左侧驱动轴之间固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述釜体内部设置有腔体且搅拌棒均位于腔体上。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述控制面板分别与驱动电机和水泵之间电性连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先在储水箱内灌注有清洁液，启动水泵，通过输液管将清洁液抽取至喷水圈内，喷水圈上的细小出水孔对清洁液起到一定的加压作用，然后加压的清洁液对釜体内部进行喷淋清洗，同时转动搅拌棒，使得釜体底部的清洁液进行搅拌清洗，使得装置具备高效清洗效果，极大提升装置的实用性。

[0022] 2、本实用新型中，启动驱动电机可以带动左侧传动辊转动，在传动皮带的传动作用下，带动右侧驱动轴转动，进而带动搅拌棒转动，对釜体内的反应物进行混合反应，双重搅拌结构，极大提升装置的反应效率，节省了工作时间。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的化工反应釜高效清洗结构的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的化工反应釜高效清洗结构的釜体内部结构图；

[0025] 图3为本实用新型提出的化工反应釜高效清洗结构的喷水圈结构图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、支撑腿；2、控制面板；3、釜体；4、传动皮带；5、驱动电机；6、支撑架；7、驱动轴；8、传动辊；9、进水口；10、输液管；11、水泵；12、储水箱；13、喷水圈；14、腔体；15、搅拌棒；16、出水孔。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:化工反应釜高效清洗结构,包括釜体3,釜体3外壁前端中心位置固定连接有控制面板2,釜体3外壁右侧底部中间位置固定连接有储水箱12,釜体3外壁右侧中心位置固定连接有水泵11,釜体3顶部位置贯穿并转动连接有两个驱动轴7,两个驱动轴7上均固定连接有均匀分布的八个搅拌棒15,釜体3外壁顶部左侧位置固定连接有支撑架6,支撑架6底部位置固定连接有驱动电机5,两个驱动轴7外径顶部位置均贯穿并固定连接有传动辊8,釜体3内壁顶部位置固定连接有喷水圈13,釜体3右侧顶部中间位置贯穿并固定连接有进水口9,在釜体3上安装有两个驱动轴7,驱动轴7上均安装有传动辊8,启动驱动电机5可以带动左侧传动辊8转动,在传动皮带4的传动作用下,带动右侧驱动轴7转动,进而带动搅拌棒15转动,对釜体3内的反应物进行混合反应,双重搅拌结构,极大提升装置的反应效率,节省了工作时间。

[0031] 釜体3底部外壁位置固定连接有均匀分布的三个支撑腿1,储水箱12、水泵11和进水口9之间通过输液管10联通,喷水圈13底部和内径位置均贯穿并设置有密布的出水孔16且喷水圈13与进水口9之间贯穿并联通,两个传动辊8上均设置有传动皮带4,驱动电机5输出端与左侧驱动轴7之间固定连接,釜体3内部设置有腔体14且搅拌棒15均位于腔体14上,控制面板2分别与驱动电机5和水泵11之间电性连接,工作完成后需要对装置进行清洗,在储水箱12内灌注有清洁液,启动水泵11,通过输液管10将清洁液抽取至喷水圈13内,喷水圈13上的细小出水孔16对清洁液起到一定的加压作用,然后加压的清洁液对釜体3内部进行喷淋清洗,同时转动搅拌棒15,使得釜体3底部的清洁液进行搅拌清洗,使得装置具备高效清洗效果,极大提升装置的实用性。

[0032] 工作原理:首先在釜体3上安装有两个驱动轴7,驱动轴7上均安装有传动辊8,启动驱动电机5可以带动左侧传动辊8转动,在传动皮带4的传动作用下,带动右侧驱动轴7转动,进而带动搅拌棒15转动,对釜体3内的反应物进行混合反应,双重搅拌结构,极大提升装置的反应效率,节省了工作时间,工作完成后需要对装置进行清洗,在储水箱12内灌注有清洁液,启动水泵11,通过输液管10将清洁液抽取至喷水圈13内,喷水圈13上的细小出水孔16对清洁液起到一定的加压作用,然后加压的清洁液对釜体3内部进行喷淋清洗,同时转动搅拌棒15,使得釜体3底部的清洁液进行搅拌清洗,使得装置具备高效清洗效果,极大提升装置的实用性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

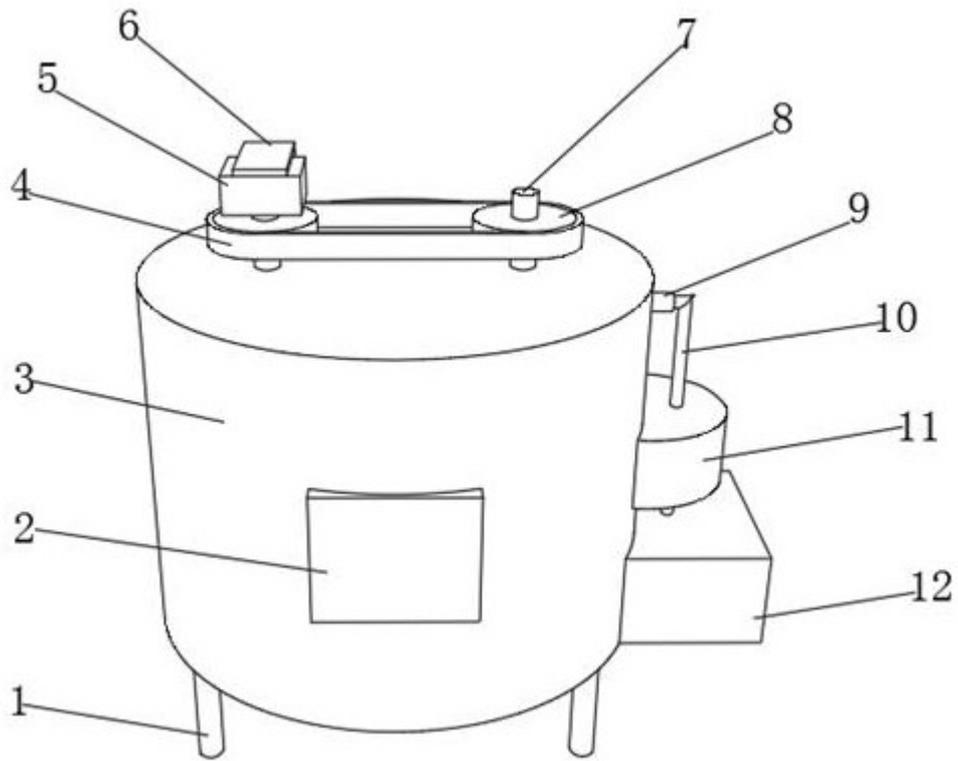


图1

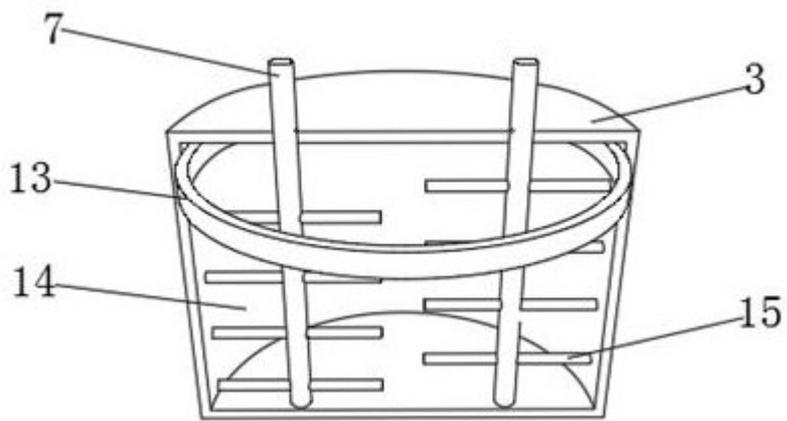


图2

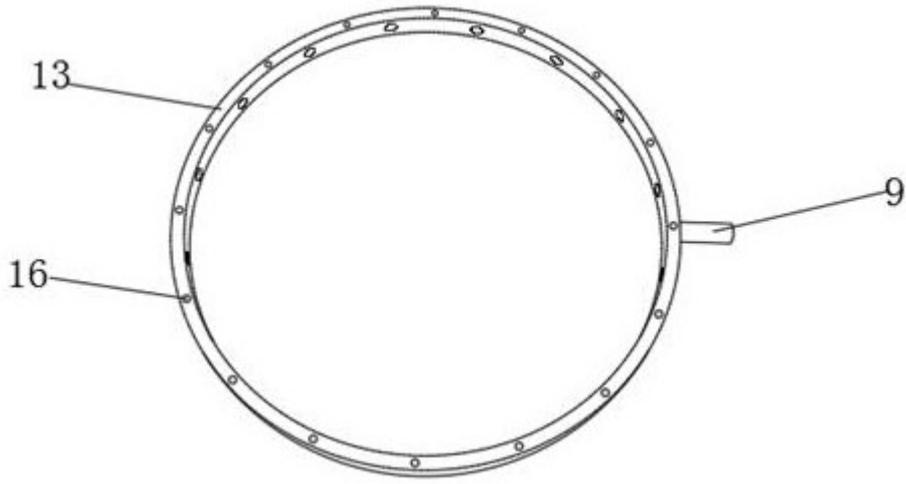


图3