



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206853569 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720549458.1

(22)申请日 2017.05.17

(73)专利权人 刘建东

地址 266000 山东省青岛市黄岛区峨眉山
路386号2号楼2单元801室

(72)发明人 刘建东 邢立学 夏明星 葛童

(74)专利代理机构 济南舜昊专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37249

代理人 江莉莉

(51)Int.Cl.

B01F 9/06(2006.01)

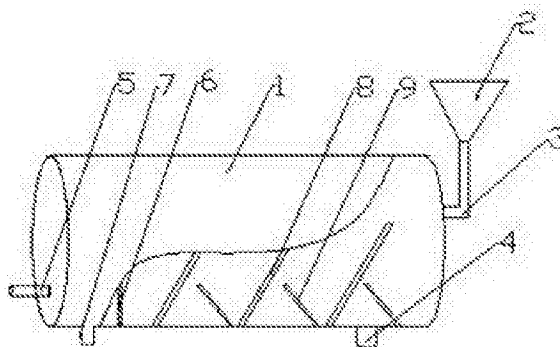
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

药剂生产所用混匀装置

(57)摘要

本实用新型属于药剂生产设备技术领域,具体涉及一种药剂生产所用混匀装置。该装置包括水平设置的转筒,转筒的右端有进料口,进料口从两个方向分别与进料仓和进液口相连接,转筒内有倾斜设置的折流板I,折流板的一端与转筒相连接,转筒的内壁上还有与折流板I反方向设置的折流板II,折流板I的尽头有过滤网,过滤网下方有药液出口;转筒的另一端有出渣口I。本实用新型通过设置了折流板I和与折流板I反向的折流板II,通过折流板II的逆流作用将物料中的杂质如砂石或沉淀通过靠近进料口的出渣口II除去,再经过过滤网的过滤,将杂质等排除在出料口之前,提高了混合的效率。



1. 药剂生产所用混匀装置,其特征在于,所述的装置包括水平设置的转筒,转筒的右端有进料口,转筒内有倾斜设置的折流板I,折流板I的一端与转筒内壁相连接,转筒的内壁上还有与折流板I反方向设置的折流板II,最左端的折流板I的左侧有过滤网,过滤网右侧的转筒内壁上有药液出口;转筒的左端有出渣口I;药液出口位于穿过转筒中心位置的纵切面的下端,相邻的折流板I和折流板II之间有间隙。

2. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板I向进料口的方向倾斜,折流板I与水平方向的夹角是 $15-75^{\circ}$;

混匀装置包括多组折流板I和折流板II,折流板II的数量不超过折流板I数量的 $2/3$ 。

3. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板I和/或折流板II上分布有多个圆孔,圆孔布置成至少两行相互平行的行,相邻两行之间的圆孔呈交错设置。

4. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,圆孔的直径至少大于 2mm ,在转筒靠近进料口处的内壁上有出渣口II,出渣口II与出料口位于转筒的同一纵切面上。

5. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板I和/或折流板II的边缘呈刀刃的形状。

6. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板II的长度为折流板I的长度的 $1/2$ 。

7. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板I为弧形面结构,其弧形面向出渣口的方向凹陷;折流板II与折流板I的结构相同。

8. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,折流板I上下两两相对应的对向分布于转筒的内壁上,折流板II上下两两相对应分布于转筒的内壁上,且相对应的两个折流板I之间有空隙,折流板I和折流板II间隔排布,折流板I和折流板II之间有间隙。

9. 如权利要求1所述的药剂生产所用混匀装置,其特征在于,转筒的同一个圆心的纵向切面上仅分布有一个折流板I或折流板II,折流板I或折流板II间隔排布。

药剂生产所用混匀装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于药剂生产设备技术领域,具体涉及一种药剂生产所用混匀装置。

背景技术

[0002] 药品生产过程中,经常会用到药液搅拌装置,常见的药品搅拌装置一般采用罐体与搅拌轴的设计。通过搅拌轴带动药品混合从而完成搅拌工作。

[0003] 如CN披露的药品混合装置其技术方案如下:罐体侧壁上设有进料口和出料口,所述支座上还固定安装有空心轴管,所述罐体一端端部设有开口,所述空心轴管一端通过开口伸入罐体内且端部转动安装有与其垂直的搅拌轴,所述搅拌轴上安装有搅拌叶,所述空心轴管内转动安装有转轴,所述转轴外端传动连接有电机,所述转轴内端通过蜗轮蜗杆配合传动连接在搅拌轴中部。上述的搅拌装置采用搅拌轴与罐体交叉转动的设计,使得罐体内的药品得以充分的混合搅拌,且有效地解决了罐体边角部位容易产生搅拌死角的问题,提升了药品的混合效果和生产效率,保证了产品的质量。

[0004] 但是有的药品并不适合采用带有搅拌轴结构的混合装置,仅仅通过搅拌壳体的转动来使药品达到混合均匀的效果。上述的搅拌装置容易出现的问题是,药品仅仅向搅拌壳体的出口方向移动,药品中的其它杂质也容易随着液体流动的方向向前运行,从而影响药品的混合效率及混合效果。

[0005] 因此,需要针对上述的缺陷进行改进,设计一种能起到逆流作用的提高药品混合效率和效果的药品混合搅拌装置。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种能通过逆流的作用从而提高药品混合效率和增强混合效果的药品混匀装置。

[0007] 药剂生产所用混匀装置,该装置包括水平设置的转筒,转筒的右端有进料口,转筒内有倾斜设置的折流板I,折流板I的一端与转筒内壁相连接,转筒的内壁上还有与折流板I反方向设置的折流板II,最左端的折流板I的左侧有过滤网,过滤网右侧的转筒内壁上有药液出口;转筒的左端有出渣口I;药液出口位于穿过转筒中心位置的纵切面的下端,相邻的折流板I和折流板II之间有间隙。

[0008] 折流板I向进料口的方向倾斜,折流板I与水平方向的夹角是15-75°;

[0009] 混匀装置包括多组折流板I和折流板II,折流板II的数量不超过折流板I数量的2/3。

[0010] 折流板I和/或折流板II上分布有多个圆孔,圆孔布置成至少两行相互平行的行,相邻两行之间的圆孔呈交错设置。

[0011] 圆孔的直径至少大于2mm,在转筒靠近进料口处的内壁上有出渣口II,出渣口II与出料口位于转筒的同一纵切面上。

[0012] 折流板I和/或折流板II的边缘呈刀刃的形状。

[0013] 折流板Ⅱ的长度为折流板Ⅰ的长度的1/2。

[0014] 折流板Ⅰ为弧形面结构,其弧形面向出渣口的方向凹陷;折流板Ⅱ与折流板Ⅰ的结构相同。

[0015] 折流板Ⅰ上下两两相对应的对向分布于转筒的内壁上,折流板Ⅱ上下两两相对应分布于转筒的内壁上,且相对应的两个折流板Ⅰ之间有空隙,折流板Ⅰ和折流板Ⅱ间隔排布,折流板Ⅰ和折流板Ⅱ之间有空隙。

[0016] 转筒的同一个圆心的纵向切面上仅分布有一个折流板Ⅰ或折流板Ⅱ,折流板Ⅰ或折流板Ⅱ间隔排布。

[0017] 转筒在由旋转轴转动的过程中,折流板Ⅰ带动物料向出料口的方向行进,折流板Ⅱ带动部分砂石或者是沉淀物质反向运行,回到进料口处。

[0018] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型通过设置了折流板Ⅰ和与折流板Ⅰ反向的折流板Ⅱ,通过折流板Ⅱ的逆流作用将物料中的杂质如砂石或沉淀通过靠近进料口的出渣口Ⅱ除去,再过滤网的过滤,将杂质等排除在出料口之前,提高了混合混匀的效率。

附图说明

[0019] 图1为实施例1的内部结构示意图;

[0020] 图2为实施例1的整体结构示意图;

[0021] 图3为实施例1的折流板Ⅰ的结构示意图;

[0022] 图4为实施例2的内部结构示意图;

[0023] 图5为实施例2的整体结构示意图;

[0024] 图中,1-转筒,2-进料仓,3-进料口,4-出渣口Ⅱ,5-出渣口Ⅰ,6-过滤网,7-药液出口,8-折流板Ⅰ,9-折流板Ⅱ,10-圆孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式来对本实用新型作更进一步的说明,以便本领域的技术人员更了解本实用新型,但并不以此限制本实用新型。

[0026] 实施例1

[0027] 药剂生产所用混匀装置,该装置包括水平设置的转筒1,转筒1的右端有进料口3,进料口3与进料仓22相连接;转筒1内有倾斜设置的折流板Ⅰ8,折流板Ⅰ8的一端与转筒1内壁相连接,转筒1的内壁上还有与折流板Ⅰ8反方向设置的折流板Ⅱ9,最左端的折流板Ⅰ8的左侧有过滤网6,过滤网6右侧的转筒1内壁上有药液出口7;转筒1的左端有出渣口Ⅰ5;药液出口7位于穿过转筒1中心位置的纵切面的下端,相邻的折流板Ⅰ8和折流板Ⅱ9之间有空隙;

[0028] 折流板Ⅰ8向进料口3的方向倾斜,折流板Ⅰ8与水平方向的夹角是45°;

[0029] 混匀装置包括多组折流板Ⅰ8和折流板Ⅱ9,折流板Ⅱ9的数量不超过折流板Ⅰ8数量的2/3。

[0030] 折流板Ⅰ8和/或折流板Ⅱ9上分布有多个圆孔10,圆孔10布置成多行相互平行的行,相邻两行之间的圆孔10呈交错设置。

[0031] 圆孔10的直径至少大于2mm,在转筒1靠近进料口3处的内壁上有出渣口Ⅱ4,出渣口Ⅱ4与出料口位于转筒1的同一纵切面上。

- [0032] 折流板I8和折流板II9的边缘呈刀刃的形状。
- [0033] 折流板II9的长度为折流板I8的长度的1/2。
- [0034] 折流板I8和折流板II9分别呈平面的板状结构；
- [0035] 转筒1的同一个纵向切面的圆心所在的纵向切面上仅分布有一个折流板I8或折流板II9,折流板I8或折流板II9间隔排布。
- [0036] 转筒1在由旋转轴转动的过程中,折流板I8带动物料向出料口的方向行进,折流板II9带动部分砂石或者是沉淀物质反向运行,回到进料口3处。
- [0037] 实施例2
- [0038] 药剂生产所用混匀装置,该装置包括水平设置的转筒1,转筒1的右端有进料口3,转筒1内同一个纵向切面的上下两端分别有倾斜设置的折流板I8,转筒1上方的内壁处的折流板I8和转筒1下方内壁处的折流板I8关于穿过转筒1中心位置处的水平面呈轴对称分布,转筒1上方的内壁处的折流板I8和转筒1下方内壁处的折流板II9均不超过穿过转筒1中心位置处的水平面的位置处;而且,转筒1上方的内壁处的折流板I8和转筒1下方内壁处的折流板II9有间隙;
- [0039] 转筒1的内壁上还有与折流板I8反方向设置的折流板II9,折流板I8和折流板II9间隔排布,折流板I8和折流板II9之间有间隙;
- [0040] 最左端的折流板I8的左侧有过滤网6,过滤网6右侧的转筒1内壁上有药液出口7;转筒1的左端有出渣口I5;药液出口7位于穿过转筒1中心位置的纵切面的下端,相邻的折流板I8和折流板II9之间有间隙。
- [0041] 折流板I8向进料口3的方向倾斜,折流板I8与水平方向的夹角是 35° ;
- [0042] 混匀装置包括多组折流板I8和折流板II9,折流板II9的数量不超过折流板I8数量的2/3。
- [0043] 折流板I8和折流板II9上分布有多个圆孔10,圆孔10布置成多行相互平行的行,相邻两行之间的圆孔10呈交错设置。
- [0044] 圆孔10的直径至少大于2mm,在转筒1靠近进料口3处的内壁上有出渣口II4,出渣口II4与出料口位于转筒1的同一纵切面上。
- [0045] 折流板I8和折流板II9的边缘呈刀刃的形状。
- [0046] 折流板II9的长度为折流板I8的长度的1/2。
- [0047] 折流板I8为弧形面结构,其弧形面向出渣口的方向凹陷;折流板II9与折流板I8的结构相同。
- [0048] 转筒1的同一个圆心的纵向切面上仅分布有一个折流板I8或折流板II9,折流板I8或折流板II9间隔排布。
- [0049] 转筒1在由旋转轴转动的过程中,折流板I8带动物料向出料口的方向行进,折流板II9带动部分砂石或者是沉淀物质反向运行,回到进料口3处。
- [0050] 折流板I8和折流板II9位于穿过转筒1内壁的中心位置的纵切面一端的边缘线上,也可以沿着转筒1内壁呈螺旋状分布,此种结构,也可以实现本申请的混匀效果,类似的变换也落在本实用新型的保护范围之内。

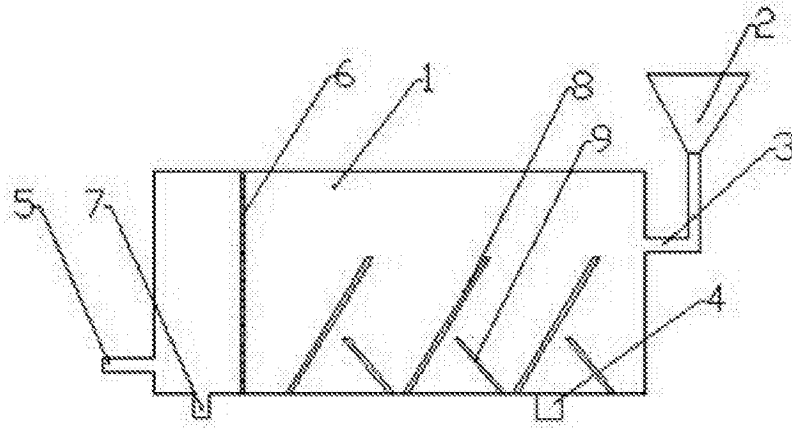


图1

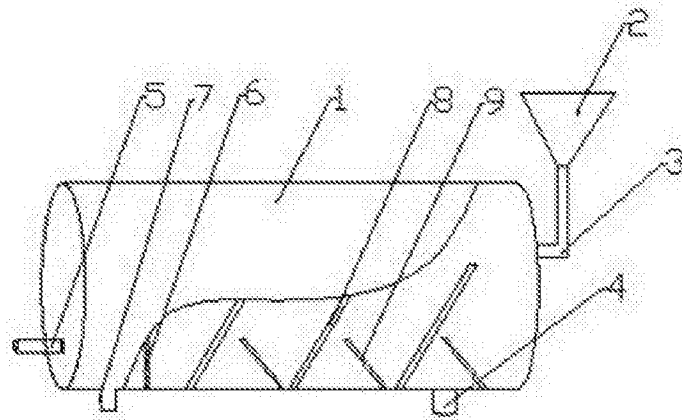


图2

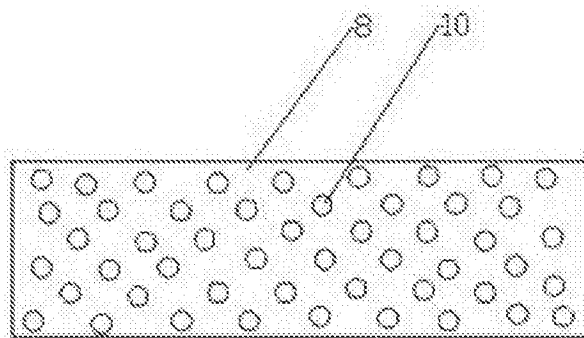


图3

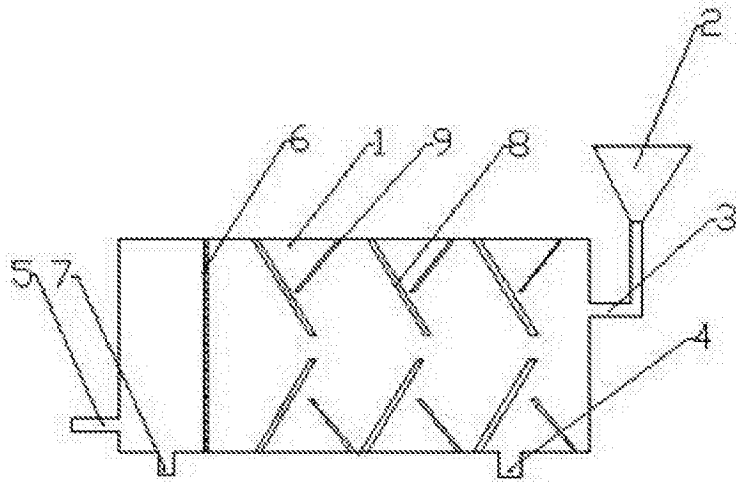


图4

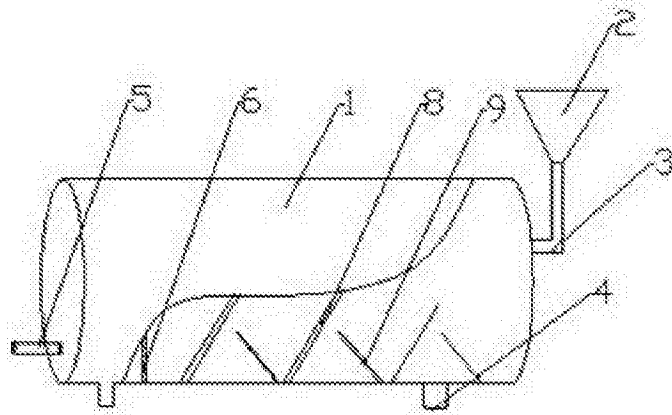


图5