(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109012290 A
(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811034206.0

(22)申请日 2018.09.05

(71)申请人 广州爵诺医疗器械有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区黄村围福里五巷17号330

(72)发明人 覃日雄

(51)Int.Cl.
B01F 7/14(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

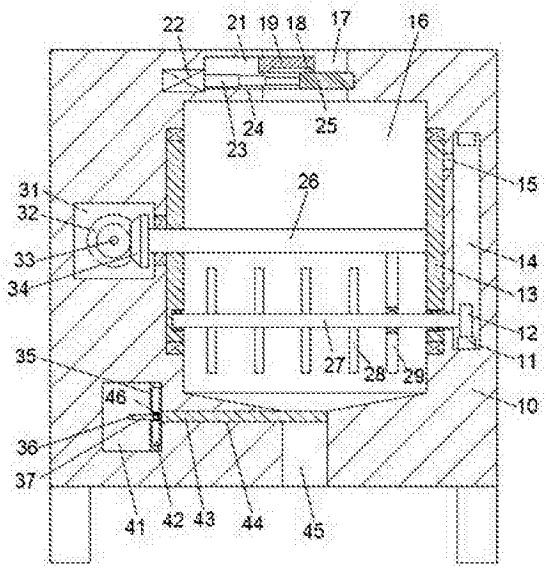
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，包括基座，所述基座内设有混搅腔，所述混搅腔左右两侧壁内转动配合安装有转架，所述左右两侧的所述转架之间的正中心固设有第一转杆，所述第一转杆上固设有第一混搅杆，所述第一混搅杆上转动配合安装有混搅轴，所述混搅轴外表面固设有多组第二混搅杆，所述混搅轴分别与左右两侧的所述转架转动配合连接，所述混搅腔右侧的所述基座内设有第一传送腔，所述第一传送腔与所述转架之间连通设有弧腔，所述第一传送腔内固设有内齿环，所述混搅轴与所述弧腔间隙配合且伸入所述第一传送腔内且末端固设有转动齿轮。



CN 109012290 A

1.一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，包括基座，其特征在于：所述基座内设有混搅腔，所述混搅腔左右两侧壁内转动配合安装有转架，所述左右两侧的所述转架之间的正中心固设有第一转杆，所述第一转杆上固设有第一混搅杆，所述第一混搅杆上转动配合安装有混搅轴，所述混搅轴外表面固设有多组第二混搅杆，所述混搅轴分别与左右两侧的所述转架转动配合连接，所述混搅腔右侧的所述基座内设有第一传送腔，所述第一传送腔与所述转架之间连通设有弧腔，所述第一传送腔内固设有内齿环，所述混搅轴与所述弧腔间隙配合且伸入所述第一传送腔内且末端固设有转动齿轮，所述转动齿轮与所述内齿环相互啮合，所述混搅腔左侧的所述基座内设有第二传送腔，所述第一转杆伸入所述第二传送腔内且末端固设有第一锥角轮，所述第一锥角轮后侧相互啮合设有第二锥角轮，所述第二传送腔后侧的所述基座内向下延伸设有第三传送腔，所述第二锥角轮后侧固端面固设有第二转杆，所述第二转杆转动配合安装在所述第二传送腔与所述第三传送腔之间，所述第二转杆后侧末端固设有第三锥角轮，所述第三传送腔内滑动配合安装有调距座，所述调距座顶部端面内固设有第一驱行机，所述第一驱行机顶端动力配合安装有用以与所述第三锥角轮啮合的第四锥角轮，所述第一驱行机底端动力配合安装有第三转杆，所述第三转杆伸出所述调距座底部端面外且末端固设有第五锥角轮，所述调距座底部端面内设有螺旋孔，所述螺旋孔内螺纹配合安装有螺旋轴，所述螺旋轴底部末端动力配合安装有第二驱行机，所述第二驱行机固设于所述第三传送腔内底壁内，所述第二传送腔下侧的所述基座内设有第四传送腔，所述第四传送腔与所述第三传送腔之间转动配合安装有第四转杆，所述第四转杆后侧末端固设有用以与所述第五锥角轮相互啮合的第六锥角轮，所述第四转杆前侧末端动力配合安装有遮蔽装置。

2.根据权利要求1所述的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，其特征在于：所述遮蔽装置包括设置于所述混搅腔内底壁内的出料槽，所述出料槽与所述第四传送腔之间连通设有遮蔽腔，所述遮蔽腔内滑动配合安装有遮蔽板，所述第四传送腔内滑动配合安装有滑板，所述滑板后侧端面内上下延伸设有导送槽，所述导送槽内滑动配合安装有导送块，所述导送块后侧端转动配合安装有曲柄，所述曲柄与所述第四转杆前侧末端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，其特征在于：所述第三传送腔后侧壁固设有上限位块以及下限位块，当所述第五锥角轮与所述第六锥角轮啮合时所述调距座与所述下限位块抵接，当所述第四锥角轮与所述第三锥角轮啮合时所述调距座与上限位块抵接。

4.根据权利要求1所述的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，其特征在于：所述混搅腔顶壁设有进料腔，所述进料腔外周设有第一滑腔，所述第一滑腔内滑动配合安装有下遮蔽门，所述下遮蔽门左侧端面固设有活塞杆，所述活塞杆左侧端动力配合安装有气压缸，所述气压缸固设于所述第一滑腔左侧内壁内，所述第一滑腔上侧的所述进料腔外周连通设有第二滑腔，所述第二滑腔内滑动配合安装有上遮蔽门，所述上遮蔽门与所述下遮蔽门之间安装有滑轨。

一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及药物技术领域，具体为一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置。

背景技术

[0002] 在对抑制肺癌细胞转移的药物组合物的制备过程中，对其药物组合物进行混合搅拌是必备过程，现有的对药物组合物的混料设备混合效率底下，通常只是通过搅拌混料杆转动进行混合配比工作，其耗费时间长，而且混料不均匀，而且，对药物组合物混料完毕以后不便于定量排放工作，因此，需要改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，包括基座，所述基座内设有混搅腔，所述混搅腔左右两侧壁内转动配合安装有转架，所述左右两侧的所述转架之间的正中心固设有第一转杆，所述第一转杆上固设有第一混搅杆，所述第一混搅杆上转动配合安装有混搅轴，所述混搅轴外表面固设有多组第二混搅杆，所述混搅轴分别与左右两侧的所述转架转动配合连接，所述混搅腔右侧的所述基座内设有第一传送腔，所述第一传送腔与所述转架之间连通设有弧腔，所述第一传送腔内固设有内齿环，所述混搅轴与所述弧腔间隙配合且伸入所述第一传送腔内且末端固设有转动齿轮，所述转动齿轮与所述内齿环相互啮合，所述混搅腔左侧的所述基座内设有第二传送腔，所述第一转杆伸入所述第二传送腔内且末端固设有第一锥角轮，所述第一锥角轮后侧相互啮合设有第二锥角轮，所述第二传送腔后侧的所述基座内向下延伸设有第三传送腔，所述第二锥角轮后侧固端面固设有第二转杆，所述第二转杆转动配合安装在所述第二传送腔与所述第三传送腔之间，所述第二转杆后侧末端固设有第三锥角轮，所述第三传送腔内滑动配合安装有调距座，所述调距座顶部端面内固设有第一驱行机，所述第一驱行机顶端动力配合安装有用以与所述第三锥角轮啮合的第四锥角轮，所述第一驱行机底端动力配合安装有第三转杆，所述第三转杆伸出所述调距座底部端面外且末端固设有第五锥角轮，所述调距座底部端面内设有螺旋孔，所述螺旋孔内螺纹配合安装有螺旋轴，所述螺旋轴底部末端动力配合安装有第二驱行机，所述第二驱行机固设于所述第三传送腔内底壁内，所述第二传送腔下侧的所述基座内设有第四传送腔，所述第四传送腔与所述第三传送腔之间转动配合安装有第四转杆，所述第四转杆后侧末端固设有用以与所述第五锥角轮相互啮合的第六锥角轮，所述第四转杆前侧末端动力配合安装有遮蔽装置。

[0005] 进一步的技术方案，所述遮蔽装置包括设置于所述混搅腔内底壁内的出料槽，所述出料槽与所述第四传送腔之间连通设有遮蔽腔，所述遮蔽腔内滑动配合安装有遮蔽板，所述第四传送腔内滑动配合安装有滑板，所述滑板后侧端面内上下延伸设有导送槽，所述导送槽内滑动配合安装有导送块，所述导送块后侧端转动配合安装有曲柄，所述曲柄与所

述第四转杆前侧末端固定连接。

[0006] 进一步的技术方案，所述第三传送腔后侧壁固设有上限位块以及下限位块，当所述第五锥角轮与所述第六锥角轮啮合时所述调距座与所述下限位块抵接，当所述第四锥角轮与所述第三锥角轮啮合时所述调距座与上限位块抵接。

[0007] 进一步的技术方案，所述混搅腔顶壁设有进料腔，所述进料腔外周设有第一滑腔，所述第一滑腔内滑动配合安装有下遮蔽门，所述下遮蔽门左侧端面固设有活塞杆，所述活塞杆左侧端动力配合安装有气压缸，所述气压缸固设于所述第一滑腔左侧内壁内，所述第一滑腔上侧的所述进料腔外周连通设有第二滑腔，所述第二滑腔内滑动配合安装有上遮蔽门，所述上遮蔽门与所述下遮蔽门之间安装有滑轨。

[0008] 本发明的有益效果是：当需要混料工作时，启动气压缸带动下遮蔽门以及上遮蔽门向左滑动并完全滑出进料腔，使进料腔处于完全打开状态，然后，将药物组合物添加进混搅腔内，此时，启动第一驱行机即可带动第一转杆转动，第一转杆带动第一混搅杆转动对药物组合物进行混料工作，由于转动齿轮与内齿环相互啮合，从而在第一混搅杆转动转动时，混搅轴也开始转动，进而第二混搅杆以混搅轴为圆心也开始转动对药物组合物进行混料工作；从而有效增加对药物组合物的混合搅拌效率，提升混合搅拌均匀度，有效减少混合配比时间。

[0009] 当混料完毕时，启动第二驱行机带动调距座下滑直至调距座与下限位块抵接，此时，第四锥角轮与第三锥角轮脱离啮合，第五锥角轮与第六锥角轮啮合，此时，第一混搅杆与第二混搅杆自动停转，并由带动第一驱行机带动曲柄转动，曲柄带动导送块在导送槽内往复滑动且滑板在第四传送腔内往复滑动，滑板带动遮蔽板左右往复滑动，从而控制出料槽往复开启与关闭对混合搅拌完毕的药物组合物定量排放；从而便捷进行排料工作，其操作简单方便，值得推广使用。

附图说明

[0010] 图1是本发明的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置内部整体结构示意图；

图2是图1中的局部左视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合图1-2对本发明进行详细说明。

[0012] 参照图1-2，根据本发明的实施例的一种抑制肺癌细胞转移的药物搅拌装置，包括基座10，所述基座10内设有混搅腔16，所述混搅腔16左右两侧壁内转动配合安装有转架13，所述左右两侧的所述转架13之间的正中心固设有第一转杆26，所述第一转杆26上固设有第一混搅杆29，所述第一混搅杆29上转动配合安装有混搅轴27，所述混搅轴27外表面固设有多组第二混搅杆28，所述混搅轴27分别与左右两侧的所述转架13转动配合连接，所述混搅腔16右侧的所述基座10内设有第一传送腔14，所述第一传送腔14与所述转架13之间连通设有弧腔15，所述第一传送腔14内固设有内齿环11，所述混搅轴27与所述弧腔15间隙配合且伸入所述第一传送腔14内且末端固设有转动齿轮12，所述转动齿轮12与所述内齿环11相互啮合，所述混搅腔16左侧的所述基座10内设有第二传送腔31，所述第一转杆26伸入所述第二传送腔31内且末端固设有第一锥角轮34，所述第一锥角轮34后侧相互啮合设有第二锥角

轮32，所述第二传送腔31后侧的所述基座10内向下延伸设有第三传送腔62，所述第二锥角轮32后侧固端面固设有第二转杆33，所述第二转杆33转动配合安装在所述第二传送腔31与所述第三传送腔62之间，所述第二转杆33后侧末端固设有第三锥角轮61，所述第三传送腔62内滑动配合安装有调距座57，所述调距座57顶部端面内固设有第一驱行机59，所述第一驱行机59顶端动力配合安装有用以与所述第三锥角轮61啮合的第四锥角轮60，所述第一驱行机59底端动力配合安装有第三转杆58，所述第三转杆58伸出所述调距座57底部端面外且末端固设有第五锥角轮53，所述调距座57底部端面内设有螺旋孔51，所述螺旋孔51内螺纹配合安装有螺旋轴54，所述螺旋轴54底部末端动力配合安装有第二驱行机55，所述第二驱行机55固设于所述第三传送腔62内底壁内，所述第二传送腔31下侧的所述基座10内设有第四传送腔41，所述第四传送腔41与所述第三传送腔62之间转动配合安装有第四转杆36，所述第四转杆36后侧末端固设有用以与所述第五锥角轮53相互啮合的第六锥角轮56，所述第四转杆36前侧末端动力配合安装有遮蔽装置。

[0013] 有益地或示例性地，所述遮蔽装置包括设置于所述混搅腔16内底壁内的出料槽45，所述出料槽45与所述第四传送腔41之间连通设有遮蔽腔44，所述遮蔽腔44内滑动配合安装有遮蔽板43，所述第四传送腔41内滑动配合安装有滑板35，所述滑板35后侧端面内上下延伸设有导送槽42，所述导送槽42内滑动配合安装有导送块46，所述导送块46后侧端转动配合安装有曲柄37，所述曲柄37与所述第四转杆36前侧末端固定连接，从而自动控制所述遮蔽板43对出料槽45间歇性遮蔽，从而进行定量排放药物组合物。

[0014] 有益地或示例性地，所述第三传送腔62后侧壁固设有上限位块63以及下限位块52，当所述第五锥角轮53与所述第六锥角轮56啮合时所述调距座57与所述下限位块52抵接，当所述第四锥角轮60与所述第三锥角轮61啮合时所述调距座57与上限位块63抵接，从而有效防止调距座57上下滑动超程，增加使用稳定性。

[0015] 有益地或示例性地，所述混搅腔16顶壁设有进料腔17，所述进料腔17外周设有第一滑腔24，所述第一滑腔24内滑动配合安装有下遮蔽门25，所述下遮蔽门25左侧端面固设有活塞杆23，所述活塞杆23左侧端动力配合安装有气压缸22，所述气压缸22固设于所述第一滑腔24左侧内壁内，所述第一滑腔24上侧的所述进料腔17外周连通设有第二滑腔21，所述第二滑腔21内滑动配合安装有上遮蔽门19，所述上遮蔽门19与所述下遮蔽门25之间安装有滑轨18，从而便于将所述混搅腔16封闭与开启。

[0016] 当需要混料工作时，启动气压缸22带动下遮蔽门25以及上遮蔽门19向左滑动并完全滑出进料腔17，使进料腔17处于完全打开状态，然后，将药物组合物添加进混搅腔16内，此时，启动第一驱行机59即可带动第一转杆26转动，第一转杆26带动第一混搅杆29转动对药物组合物进行混料工作，由于转动齿轮12与内齿环11相互啮合，从而在第一混搅杆29转动转动时，混搅轴27也开始转动，进而第二混搅杆28以混搅轴27为圆心也开始转动对药物组合物进行混料工作；

当混料完毕时，启动第二驱行机55带动调距座57下滑直至调距座57与下限位块52抵接，此时，第四锥角轮60与第三锥角轮61脱离啮合，第五锥角轮53与第六锥角轮56啮合，此时，第一混搅杆29与第二混搅杆28自动停转，并由带动第一驱行机59带动曲柄37转动，曲柄37带动导送块46在导送槽42内往复滑动且滑板35在第四传送腔41内往复滑动，滑板35带动遮蔽板43左右往复滑动，从而控制出料槽45往复开启与关闭对混合搅拌完毕的药物组合物

定量排放。

[0017] 本发明的有益效果是：当需要混料工作时，启动气压缸带动下遮蔽门以及上遮蔽门向左滑动并完全滑出进料腔，使进料腔处于完全打开状态，然后，将药物组合物添加进混搅腔内，此时，启动第一驱行机即可带动第一转杆转动，第一转杆带动第一混搅杆转动对药物组合物进行混料工作，由于转动齿轮与内齿环相互啮合，从而在第一混搅杆转动转动时，混搅轴也开始转动，进而第二混搅杆以混搅轴为圆心也开始转动对药物组合物进行混料工作；从而有效增加对药物组合物的混合搅拌效率，提升混合搅拌均匀度，有效减少混合配比时间。

[0018] 当混料完毕时，启动第二驱行机带动调距座下滑直至调距座与下限位块抵接，此时，第四锥角轮与第三锥角轮脱离啮合，第五锥角轮与第六锥角轮啮合，此时，第一混搅杆与第二混搅杆自动停转，并由带动第一驱行机带动曲柄转动，曲柄带动导送块在导送槽内往复滑动且滑板在第四传送腔内往复滑动，滑板带动遮蔽板左右往复滑动，从而控制出料槽往复开启与关闭对混合搅拌完毕的药物组合物定量排放；从而便捷进行排料工作，其操作简单方便，值得推广使用。

[0019] 本领域的技术人员可以明确，在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下，可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

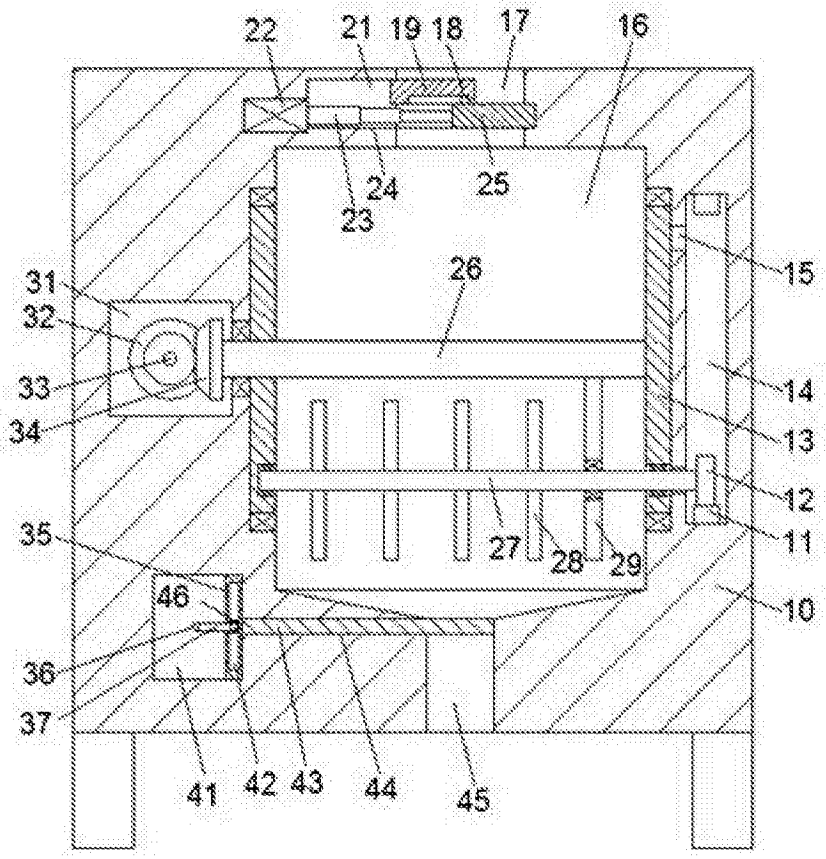

22
21
19
18
17
16
24
25
23
26
15
31
32
33
34
14
13
12
35
27
28
29
11
46
10
36
37
41
42
43
44
45

图1

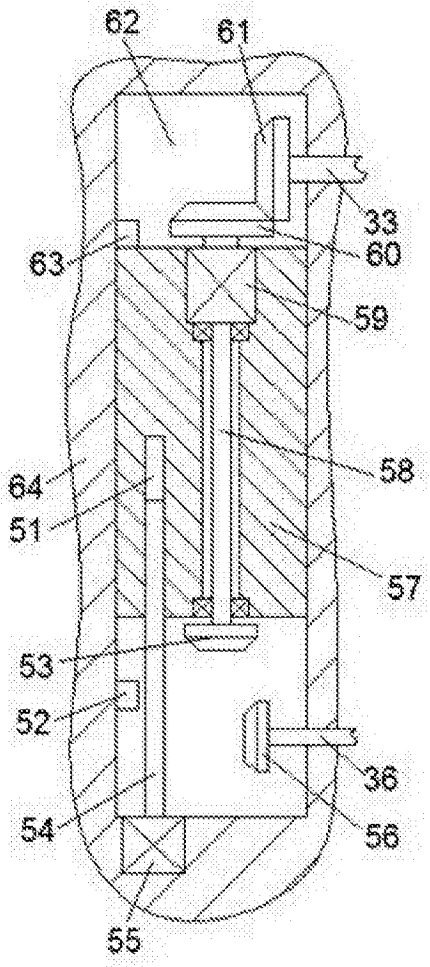


图2