(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 208145846 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820398602.0

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 哈尔滨商业大学
地址 150076 黑龙江省哈尔滨市道里区通达街138号

(72)发明人 汲晨锋 綦峥 刘颖杰 刘日嘉 凌娜

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/16(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

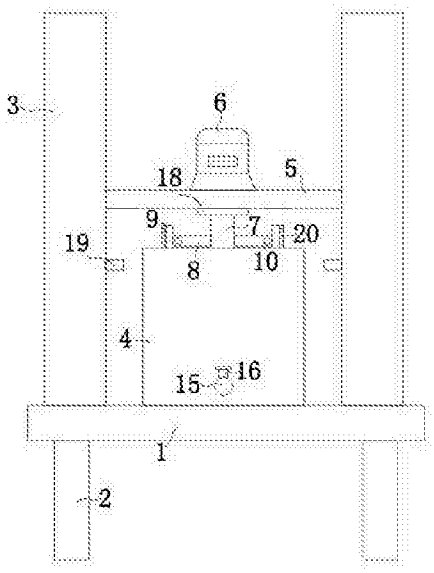
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多糖注射剂生产用混合设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多糖注射剂生产用混合设备，包括支撑桌面，所述支撑桌面底部的四角处均固定连接有支撑腿，所述支撑桌面上表面的左右两端均对称固定连接空心支撑柱，所述支撑桌面的上表面且位于空心支撑柱的之间设置有混合罐体，所述混合罐体的上方且位于空心支撑柱的之间滑动连接有支撑盖板。该多糖注射剂生产用混合设备，通过设置空心支撑柱、螺杆和伺服电机，使得在使用时，便于对支撑盖板的高度进行调节，通过螺杆与伺服电机的配合，使得使用结束时，便于将转动轴和搅拌杆上升，使得便于将其表面粘附的物料进行清理，避免下次使用对其产品造成污染，通过设置刮刀便于将混合罐体内壁进行清理，节省了工人的劳动量。



CN 208145846 U

1.一种多糖注射剂生产用混合设备，包括支撑桌面(1)，其特征在于：所述支撑桌面(1)底部的四角处均固定连接有支撑腿(2)，所述支撑桌面(1)上表面的左右两端均对称固定连接空心支撑柱(3)，所述支撑桌面(1)的上表面且位于空心支撑柱(3)的之间设置有混合罐体(4)，所述混合罐体(4)的上方且位于空心支撑柱(3)的之间滑动连接有支撑盖板(5)，所述支撑盖板(5)的两端均贯穿空心支撑柱(3)且延伸至空心支撑柱(3)的内部，所述支撑盖板(5)的上表面固定连接有驱动电机(6)，所述驱动电机(6)的输出轴上固定连接有转动轴(7)，所述转动轴(7)贯穿支撑盖板(5)且延伸至混合罐体(4)的内部，所述转动轴(7)的表面对称固定连接有搅拌杆(8)，所述搅拌杆(8)的顶端且靠近混合罐体(4)的内壁上活动连接有安装板(9)，所述安装板(9)通过紧固螺丝(10)与搅拌杆(8)活动连接，所述空心支撑柱(3)内部的底面均设置有伺服电机(11)，所述伺服电机(11)的输出轴上均固定连接有螺杆(12)，所述螺杆(12)贯穿支撑盖板(5)且与支撑盖板(5)上的螺纹孔(13)配合使用，所述螺杆(12)延伸至空心支撑柱(3)顶部的凹槽(14)内，所述混合罐体(4)正前方的底端设置有出料管(15)，所述出料管(15)的上方设置有阀门(16)。

2.根据权利要求1所述的一种多糖注射剂生产用混合设备，其特征在于：所述支撑盖板(5)的下底面且对应混合罐体(4)的位置开设有环形凹槽(17)，所述混合罐体(4)的上端且对应环形凹槽(17)的位置设置有密封圈。

3.根据权利要求1所述的一种多糖注射剂生产用混合设备，其特征在于：所述支撑盖板(5)的下底面且位于转动轴(7)的位置设置有密封垫(18)。

4.根据权利要求1所述的一种多糖注射剂生产用混合设备，其特征在于：所述空心支撑柱(3)的表面且靠近混合罐体(4)的一侧均固定连接有限位杆(19)，所述限位杆(19)的表面套有橡胶垫。

5.根据权利要求1所述的一种多糖注射剂生产用混合设备，其特征在于：所述安装板(9)的表面且靠近混合罐体(4)内壁的一侧均固定连接有刮刀(20)。

6.根据权利要求1所述的一种多糖注射剂生产用混合设备，其特征在于：所述空心支撑柱(3)内部的底面且位于伺服电机(11)的底部均固定连接有缓冲底座(21)。

多糖注射剂生产用混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于多糖注射剂生产用混合设备技术领域，具体涉及一种多糖注射剂生产用混合设备。

背景技术

[0002] 在制备多糖注射剂时，通过需要用到混合设备，将其进行充分的混合，但是在混合时，通常需要用到搅拌，因此在搅拌结束时，对其内部的清理非常麻烦，尤其是搅拌杆上，由于搅拌杆大多数都是固定在混合罐的内部，因此想要彻底清理是非常不易，而且如果清理不干净，会使得二次使用对物料产生污染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多糖注射剂生产用混合设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多糖注射剂生产用混合设备，包括支撑桌面，所述支撑桌面底部的四角处均固定连接有支撑腿，所述支撑桌面上表面的左右两端均对称固定连接空心支撑柱，所述支撑桌面的上表面且位于空心支撑柱的之间设置有混合罐体，所述混合罐体的上方且位于空心支撑柱的之间滑动连接有支撑盖板，所述支撑盖板的两端均贯穿空心支撑柱且延伸至空心支撑柱的内部，所述支撑盖板的上表面固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有转动轴，所述转动轴贯穿支撑盖板且延伸至混合罐体的内部，所述转动轴的表面对称固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的顶端且靠近混合罐体的内壁上活动连接有安装板，所述安装板通过紧固螺丝与搅拌杆活动连接，所述空心支撑柱内部的底面均设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴上均固定连接有螺杆，所述螺杆贯穿支撑盖板且与支撑盖板上的螺纹孔配合使用，所述螺杆延伸至空心支撑柱顶部的凹槽内，所述混合罐体正前方的底端设置有出料管，所述出料管的上方设置有阀门。

[0005] 优选的，所述支撑盖板的下底面且对应混合罐体的位置开设有环形凹槽，所述混合罐体的上端且对应环形凹槽的位置设置有密封圈。

[0006] 优选的，所述支撑盖板的下底面且位于转动轴的位置设置有密封垫。

[0007] 优选的，所述空心支撑柱的表面且靠近混合罐体的一侧均固定连接有限位杆，所述限位杆的表面套有橡胶垫。

[0008] 优选的，所述安装板的表面且靠近混合罐体内壁的一侧均固定连接有刮刀。

[0009] 优选的，所述空心支撑柱内部的底面且位于伺服电机的底部均固定连接有缓冲底座。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该多糖注射剂生产用混合设备，通过设置空心支撑柱、螺杆和伺服电机，使得在使用时，便于对支撑盖板的高度进行调节，通过螺杆与伺服电机的配合，使得使用结束时，便于将转动轴和搅拌杆上升，使得便于将其表面粘附的物料

进行清理，避免下次使用对其产品造成污染，通过设置刮刀便于将混合罐体内壁进行清理，节省了工人的劳动量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的结构正剖示意图；

[0013] 图3为本实用新型的结构左视图。

[0014] 图中：1支撑桌面、2支撑腿、3空心支撑柱、4混合罐体、5支撑盖板、6驱动电机、7转动轴、8搅拌杆、9安装板、10紧固螺丝、11伺服电机、12螺杆、13螺纹孔、14凹槽、15出料管、16阀门、17环形凹槽、18密封垫、19限位杆、20刮刀、21缓冲底座。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种多糖注射剂生产用混合设备，包括支撑桌面1，所述支撑桌面1底部的四角处均固定连接有支撑腿2，所述支撑桌面1上表面的左右两端均对称固定连接空心支撑柱3，所述支撑桌面1的上表面且位于空心支撑柱3的之间设置有混合罐体4，所述混合罐体4的上方且位于空心支撑柱3的之间滑动连接有支撑盖板5，所述支撑盖板5的两端均贯穿空心支撑柱3且延伸至空心支撑柱3的内部，所述支撑盖板5的上表面固定连接有驱动电机6，所述驱动电机6的输出轴上固定连接有转动轴7，所述转动轴7贯穿支撑盖板5且延伸至混合罐体4的内部，所述转动轴7的表面对称固定连接有搅拌杆8，所述搅拌杆8的顶端且靠近混合罐体4的内壁上活动连接有安装板9，所述安装板9通过紧固螺丝10与搅拌杆8活动连接，所述空心支撑柱3内部的底面均设置有伺服电机11，所述伺服电机11的输出轴上均固定连接有螺杆12，所述螺杆12贯穿支撑盖板5且与支撑盖板5上的螺纹孔13配合使用，所述螺杆12延伸至空心支撑柱3顶部的凹槽14内，所述混合罐体4正前方的底端设置有出料管15，所述出料管15的上方设置有阀门16。

[0017] 具体的，所述支撑盖板5的下底面且对应混合罐体4的位置开设有环形凹槽17，所述混合罐体4的上端且对应环形凹槽17的位置设置有密封圈。

[0018] 具体的，所述支撑盖板5的下底面且位于转动轴7的位置设置有密封垫18。

[0019] 具体的，所述空心支撑柱3的表面且靠近混合罐体4的一侧均固定连接有限位杆19，所述限位杆19的表面套有橡胶垫。

[0020] 具体的，所述安装板9的表面且靠近混合罐体4内壁的一侧均固定连接有刮刀20，对其混合罐体4进行内壁的清理，避免下次使用存有杂质，影响产品的质量。

[0021] 具体的，所述空心支撑柱3内部的底面且位于伺服电机11的底部均固定连接有缓冲底座21，对伺服电机11进行保护，增加使用寿命。

[0022] 该多糖注射剂生产用混合设备，在使用时，通过启动伺服电机11使得螺杆12与螺纹孔13配合，从而使得造成盖板5下落，当环形凹槽17与混合罐体4的上端闭合时，通过启动

驱动电机6从而对其内部的物料进行充分混合搅拌，使用结束时，通过伺服电机11与螺杆12和螺纹孔13的配合，使得造成盖板5上升，通过打开阀门16使得物料从出料管15流出，通过紧固螺丝10便于将安装板9和刮刀20进行拆卸，使得更加方便对其表面进行清理，避免二次使用对物料造成污染。

[0023] 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。

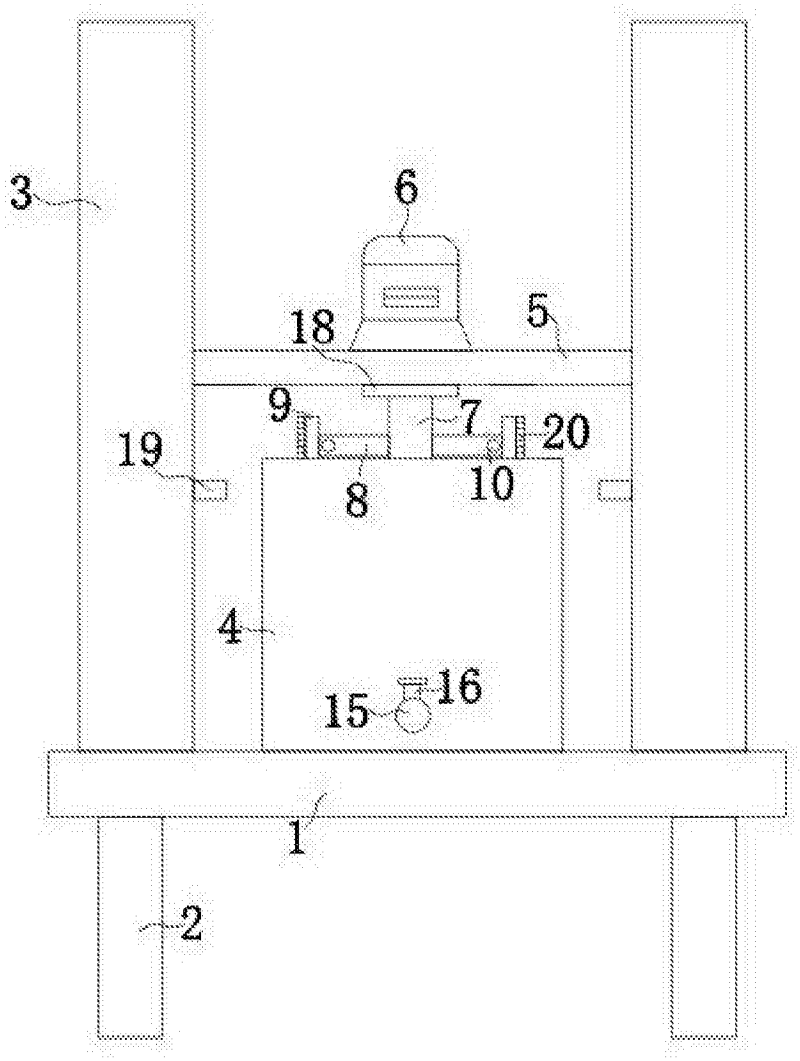


图1

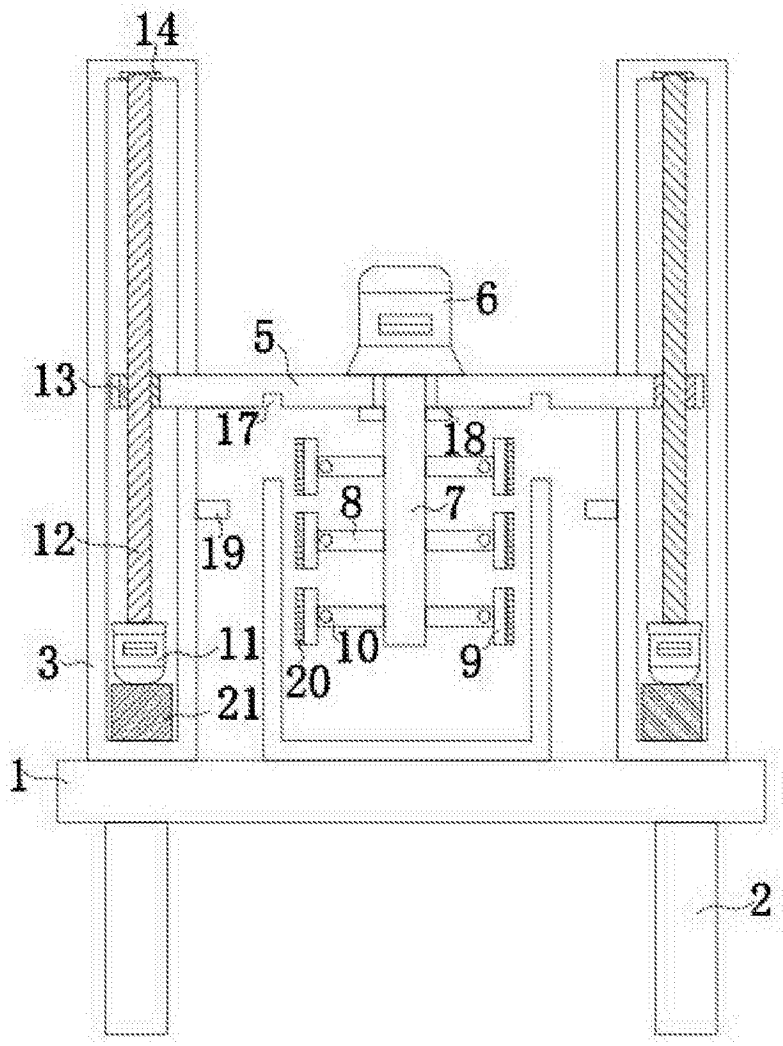


图2

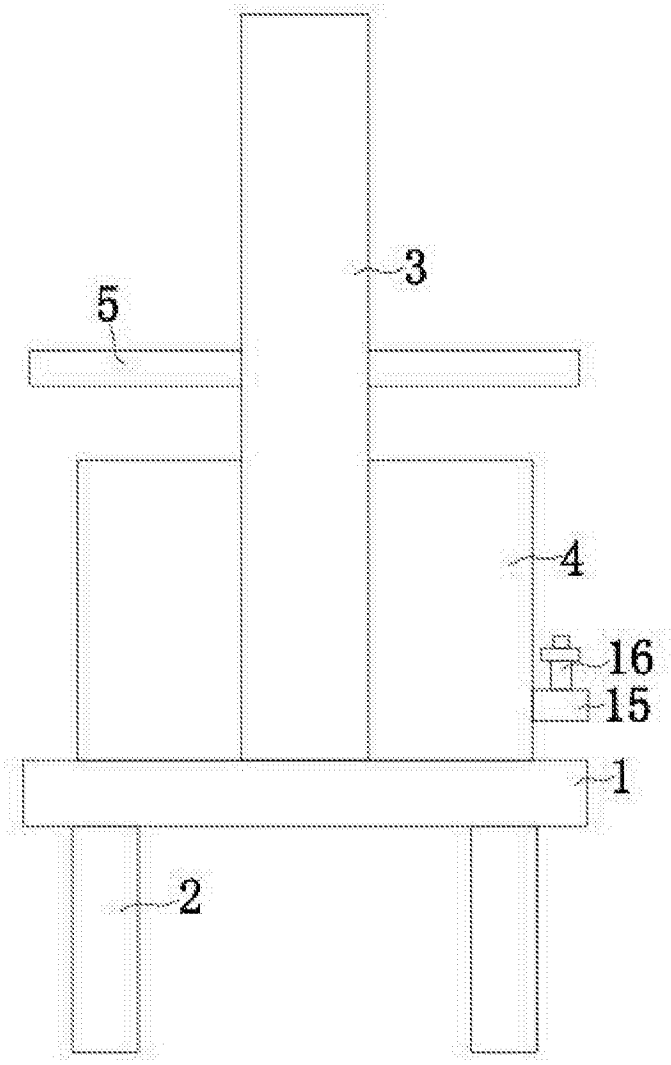


图3