



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221207574 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322608445.5

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 山东瑞生药用辅料有限公司
地址 252200 山东省聊城市东阿县西环路中段

(72) 发明人 李承芳 高延军 张蕾

(74) 专利代理机构 济南河川专利代理事务所
(普通合伙) 37395
专利代理师 房帅帅

(51) Int. Cl.

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

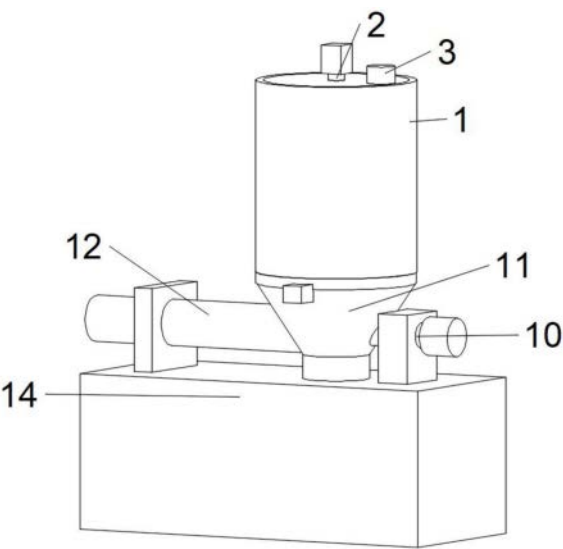
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种药用辅料混合合成装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药用辅料混合合成装置,其包括:混料罐的顶面固定连接有电机,电机的输出端固定连接有搅拌棒,搅拌棒的表面分别固定连接搅拌扇叶一、搅拌扇叶二,搅拌扇叶一与搅拌扇叶二的形状不同,搅拌棒的侧面固定连接有连杆一,连杆一远离搅拌棒的一端固定连接搅拌刮板一,搅拌棒的底端侧面固定连接有连杆二,连杆二远离搅拌棒的一端固定连接搅拌刮板二,连杆一、连杆二分别位于搅拌扇叶一与搅拌扇叶二的上端和下端位置,混料罐的顶面固定连接进料口,混料罐的底面固定连接出料管,使得搅拌过程更加均匀,可以提供更大的搅拌面积,提高搅拌效率,减少搅拌时间,提高生产效率。



1. 一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,包括:

混料罐(1),所述混料罐(1)的顶面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有搅拌棒(2),所述搅拌棒(2)的表面分别固定连接有搅拌扇叶一(4)、搅拌扇叶二(5),所述搅拌扇叶一(4)与搅拌扇叶二(5)的形状不同,所述搅拌棒(2)的侧面固定连接有连杆一(6),所述连杆一(6)远离搅拌棒(2)的一端固定连接有搅拌刮板一(7),所述搅拌棒(2)的底端侧面固定连接有连杆二(9),所述连杆二(9)远离搅拌棒(2)的一端固定连接有搅拌刮板二(8),所述连杆一(6)、连杆二(9)分别位于搅拌扇叶一(4)与搅拌扇叶二(5)的上端和下端位置,所述搅拌刮板一(7)和搅拌刮板二(8)的一侧分别与混料罐(1)的内壁相贴合,所述混料罐(1)的顶面设置有进料口(3),所述混料罐(1)的底面固定连接有出料管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述混料罐(1)的底面固定连接有卸料罐(11),所述卸料罐(11)的顶面设有下料口。

3. 根据权利要求2所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述卸料罐(11)的底面固定连接有工作台(14),所述卸料罐(11)的侧面固定连接有输料管道(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述卸料罐(11)的内部固定连接有螺旋输送机(10),所述螺旋输送机(10)的输送端位于输料管道(12)内部。

5. 根据权利要求3所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述输料管道(12)通过连接块与工作台(14)固定连接,所述输料管道(12)的一端与卸料罐(11)的底面相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述搅拌扇叶一(4)设置为扇形,所述搅拌扇叶二(5)设置为敞口M形。

7. 根据权利要求2所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述卸料罐(11)与混料罐(1)设为可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的一种药用辅料混合合成装置,其特征在于,所述出料管(13)位于下料口的内部,所述出料管(13)设置有开关阀门,所述出料管(13)的外径与下料口的内径大小一致。

一种药用辅料混合合成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药用辅料混合合成装置技术领域,特别涉及一种药用辅料混合合成装置。

背景技术

[0002] 药用辅料是指在药物制剂中起到辅助作用的材料,不是药物的主要活性成分,但在制剂中具有重要的功能。药用辅料可以用于调节药物的性质、增加制剂的稳定性、改善制剂的外观和口感,以及提高制剂的生物利用度等。

[0003] 现有药用辅料混合合成装置的搅拌装置有高效混合的作用,若有不同特性的药用辅料时,需适配符合药用辅料特性的搅拌装置,有些药用辅料可能在搅拌过程中出现挂壁的现象,在卸料时不易掉落,中国专利公开了一种“药用原辅料加工用高效混合装置”,其申请号为“CN202122388568.3”,其装置达到了加速混料、混合过滤和密封混料的效果,但没有体现药用辅料搅拌装置的适用性,以及提供更大的搅拌面积,表面药用辅料粘连在混料罐内壁不易卸料的问题,为了进一步实现这一效果,因此设计一种装置解决该问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种药用辅料混合合成装置,通过电机带动搅拌棒转动,使得两个三片弧形扇叶旋转,使得搅拌过程更加均匀,可以有效避免物料的不均匀分布和聚集现象,确保物料充分混合,并通过两个不同方向的搅拌刮板的转动,再配合两片弧形扇叶的旋转,可以提供更大的搅拌面积,提高搅拌效率,减少搅拌时间,提高生产效率,也更好地避免了药用辅料粘连在混料罐内壁。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种药用辅料混合合成装置,包括:混料罐,所述混料罐的顶面固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有机棒,所述搅拌棒的表面分别固定连接有机棒一、搅拌扇叶二,所述搅拌扇叶一与搅拌扇叶二的形状不同,所述搅拌棒的侧面固定连接有机杆一,所述有机杆一远离搅拌棒的一端固定连接有机棒刮板一,所述搅拌棒的底端侧面固定连接有机杆二,所述有机杆二远离搅拌棒的一端固定连接有机棒刮板二,所述有机杆一、有机杆二分别位于搅拌扇叶一与搅拌扇叶二的上端和下端位置,所述搅拌刮板一和搅拌刮板二的一侧分别与混料罐的内壁相贴合,所述混料罐的顶面固定连接有机料口,所述混料罐的底面固定连接有机料管。

[0006] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述混料罐的底面固定连接有机卸料罐,所述卸料罐的顶面设有下料口。用于混合好的药用辅料从混料罐卸入卸料罐。

[0007] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述卸料罐的底面固定连接有机工作台,所述卸料罐的侧面固定连接有机输料管道。用于固定设备,用于传送混合完成好的药用辅料。

[0008] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述卸料罐的内部固定连接有机螺旋输送机,所述螺旋输送机的输送端位于输料管道内部。便于把卸料罐内的辅料通过

螺旋输送机传送出去。

[0009] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述输料管道通过连接块与工作台固定连接,所述输料管道的一端与卸料罐的底面相连通。便于与螺旋输送机的连接,并能直接通过输料管道传送出去。

[0010] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述搅拌扇叶一设置为扇形,所述搅拌扇叶二设置为敞口M形。使得药用辅料搅拌混合得更加均匀。

[0011] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述卸料罐与混料罐设为可拆卸连接。便于修护和清洗各个设备,便于药用辅料在卸料过程中泄漏出来。

[0012] 根据本实用新型所述的一种药用辅料混合合成装置,所述出料管位于下料口的内部,所述出料管设置有开关阀门,所述出料管的外径与下料口的内径大小一致。用于混料罐与卸料罐的无缝对接,并使混合辅料直接卸入卸料罐中。

[0013] 有益效果

[0014] 1、与现有技术相比,该药用辅料混合合成装置通过电机带动搅拌棒转动,使得两个三片弧形扇叶旋转,使得搅拌过程更加均匀,可以有效避免物料的不均匀分布和聚集现象,确保物料充分混合,适用性强。

[0015] 2、与现有技术相比,该药用辅料混合合成装置通过两个不同方向的搅拌刮板的转动,再配合两片弧形扇叶的旋转,可以提供更大的搅拌面积,提高搅拌效率,减少搅拌时间,提高生产效率,也更好地避免了药用辅料粘连在混料罐内壁。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型药用辅料混合合成装置的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型药用辅料混合合成装置的仰视图;

[0019] 图3为本实用新型药用辅料混合合成装置的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型药用辅料混合合成装置的俯视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、混料罐;2、搅拌棒;3、进料口;4、搅拌扇叶一;5、搅拌扇叶二;6、连杆一;7、搅拌刮板一;8、搅拌刮板二;9、连杆二;10、螺旋输送机;11、卸料罐;12、输料管道;13、出料管;14、工作台。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种药用辅料混合合成装置,其包括:混料罐1,用于搅拌混合药用辅料,混料罐1的顶面固定连接有电机,用于带动搅拌棒2,电机的输出端固定连接搅拌棒2,用于带动搅拌扇叶一4、搅拌扇叶二5转动,搅拌棒2的表面分别固定连接搅拌扇叶一4、搅拌扇叶二5,搅拌扇叶一4与搅拌扇叶二5的形状不同,用于使得药用辅料

搅拌更加均匀,搅拌棒2的侧面固定连接有连杆一6,连杆一6远离搅拌棒2的一端固定连接在搅拌刮板一7,用于形成能搅拌和刮动的部件一,搅拌棒2的底端侧面固定连接在连杆二9,连杆二9远离搅拌棒2的一端固定连接在搅拌刮板二8,用于形成能搅拌和刮动的部件二,搅拌刮板一7与搅拌刮板二8的一侧分别与混料罐1的内壁相贴合,用于搅拌和刮掉粘连在混料罐1内壁的物料,连杆一6、连杆二9分别位于搅拌扇叶一4与搅拌扇叶二5的上端和下端位置,便于药用辅料进行上翻下沉,使其能均匀混合,搅拌扇叶一4设置为扇形,搅拌扇叶二5设置为敞口M形,使得药用辅料搅拌混合的更加均匀,混料罐1的顶面固定连接在进料口3,便于药用辅料进入混料罐1。

[0025] 混料罐1的底面固定连接在出料管13,用于排卸混合完成的药物辅料,混料罐1的底面固定连接在卸料罐11,卸料罐11的顶面设有下料口,用于混合好的药用辅料从混料罐1卸入卸料罐11,卸料罐11的底面固定连接在工作台14,用于固定设备,卸料罐11的侧面固定连接在输料管道12,用于传送混合完成好的药用辅料,卸料罐11的底面固定连接在工作台14,卸料罐11的侧面固定连接在输料管道12,用于固定设备,用于传送混合完成好的药用辅料,卸料罐11的内部连接有螺旋输送机10,用于传送药用辅料,螺旋输送机10的输送端位于输料管道12内部,便于把卸料罐11内的辅料通过螺旋输送机10传送出去,输料管道12通过连接块与工作台14固定连接,输料管道12的一端与卸料罐11的底面相连通,便于与螺旋输送机10的连接,并能直接通过输料管道12传送至下个工序,卸料罐11与混料罐1设为可拆卸连接,出料管13位于下料口的内部,便于修护和清洗各个设备,便于药用辅料在卸料过程中泄漏出来,出料管13设置有开关阀门,出料管13的外径与下料口的内径大小一致。用于混料罐1与卸料罐11的无缝对接,并使混合辅料直接卸入卸料罐11中。

[0026] 工作原理:当使用药用辅料混合合成装置时,先把安装在工作台14上的各个设备做好安全检查,再将电机启动,带动搅拌棒2,使得搅拌扇叶一4、搅拌扇叶二5、连杆一6、搅拌刮板一7、连杆二9、搅拌刮板二8同时旋转运动,然后把药用辅料从进料口3倒入混料罐1,边搅拌边倒料,使得药用辅料搅拌更均匀,搅拌扇叶为敞口的m型,便于高效混合和剪切药用辅料,同时,搅拌刮板一7和搅拌刮板二8在不同的位置药用辅料进行刮拌,使得药用辅料能高效地充分混合,完成混合好的药用辅料通过出料管13和下料口,进入卸料罐11中,与此同时,启动螺旋输送机10,把药用辅料通过输料管道12输送到下个工序阶段。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

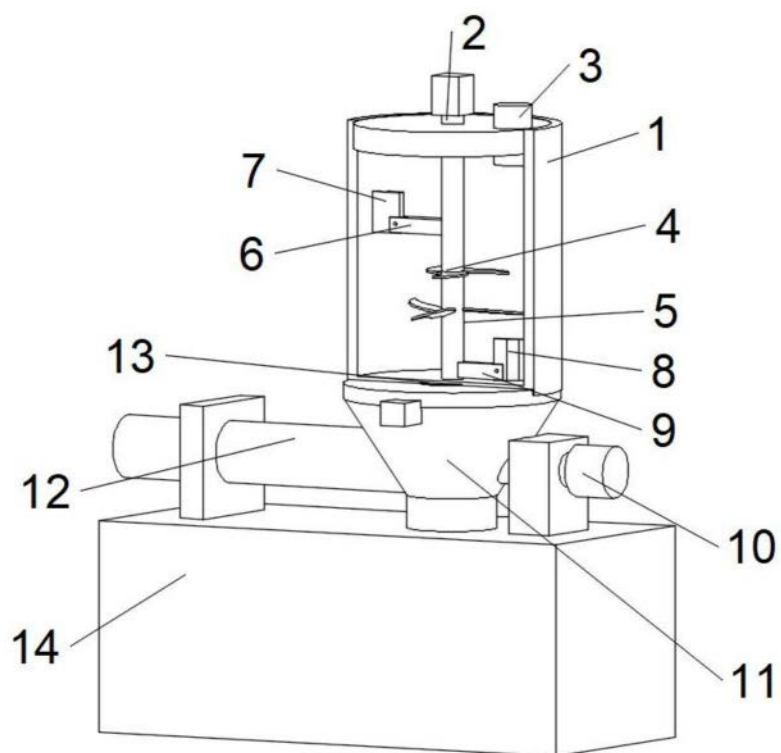


图1

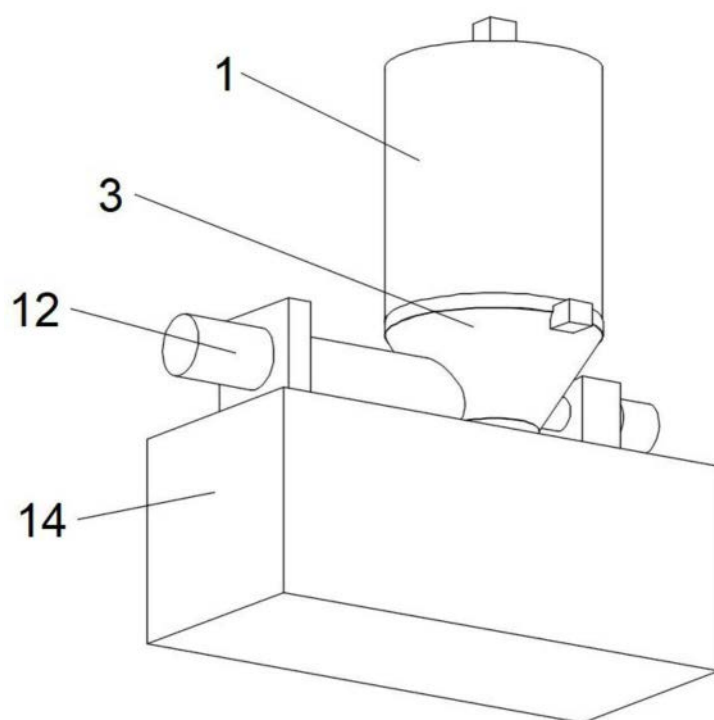


图2

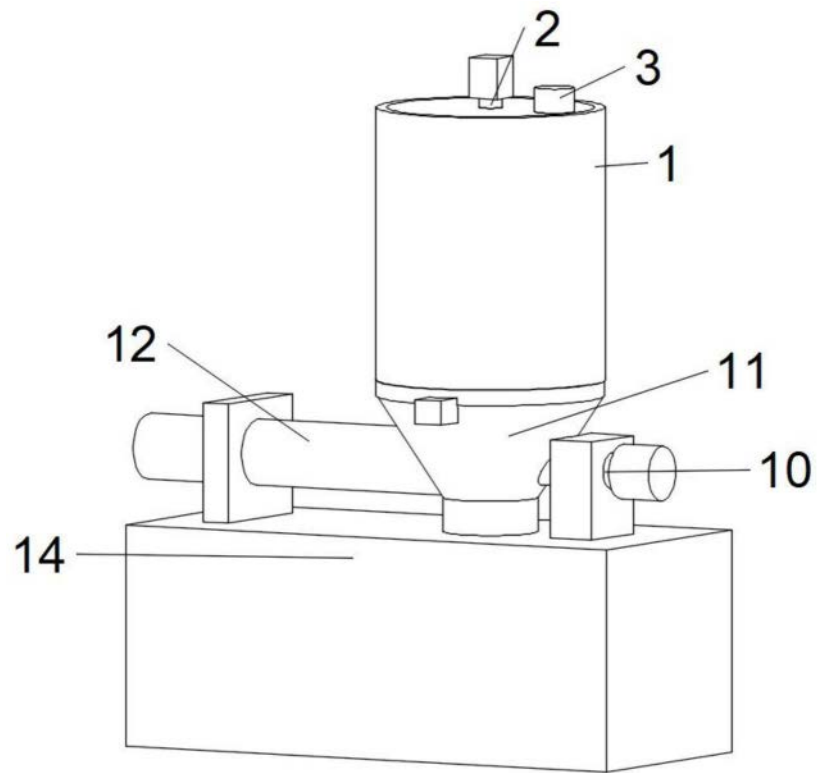


图3

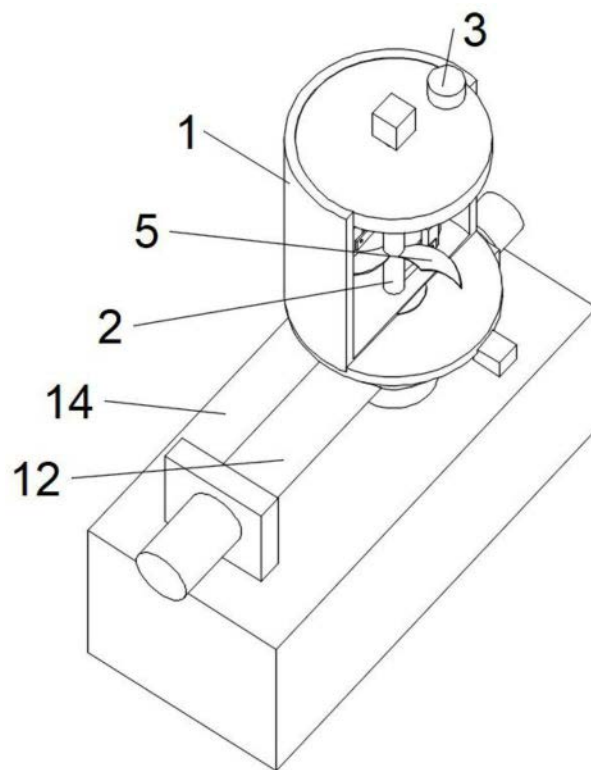


图4