(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217093055 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220020855.0

(22)申请日 2022.01.06

(73)专利权人 广西康愉生物股份有限公司
地址 537300 广西壮族自治区贵港市平南县工业园(地块A)农民工创业园内第五栋

(72)发明人 张少珊

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 张高飞

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/53(2022.01)
B08B 9/087(2006.01)
B01F 101/30(2022.01)

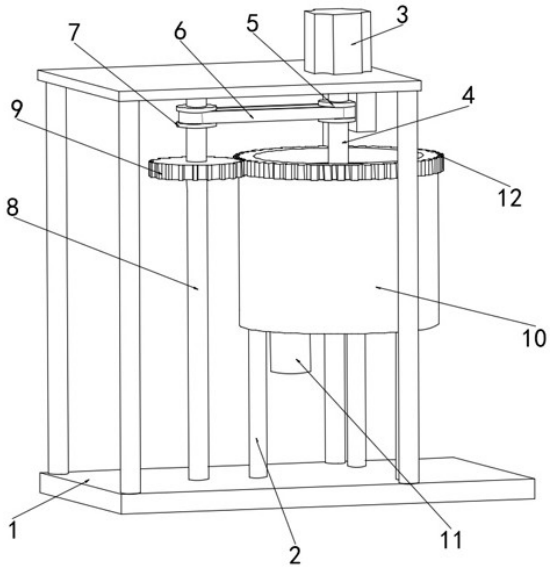
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于植物染色的原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于植物染色的原料混合装置，包括承载架，所述承载架的底端连接有多个支撑杆，所述支撑杆的上端连接有混合箱，所述承载架的上端连接有电机，所述电机的输出端连接有驱动轴，所述驱动轴的外壁连接有驱动件，所述驱动轴的外表面连接有多个搅拌杆，所述搅拌杆位于混合箱内，所述承载架的内壁转动连接有转轴，所述转轴的外壁连接有驱动齿轮；环形板与搅拌杆的转动反向相反，使粘附在环形板上的原材料受到搅拌杆转动带来的冲力，使原材料粘附在环形板上的粘附量降低，并且，环形板在转动时，会与刮杆接触，刮杆会将环形板上粘附的原材料刮除，使原材料重新落入到混合箱内，降低了原材料的浪费。



CN 217093055 U

1.一种用于植物染色的原料混合装置,包括承载架(1),其特征在于,所述承载架(1)的顶部连接有多个支撑杆(2),所述支撑杆(2)的上端连接有混合箱(10),所述承载架(1)的上端连接有电机(3),所述电机(3)的输出端连接有驱动轴(4),所述驱动轴(4)的外壁连接有驱动件,所述驱动轴(4)的外表面连接有多个搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)位于混合箱(10)内,所述承载架(1)的内壁转动连接有转轴(8),所述转轴(8)的外壁连接有驱动齿轮(9),所述转轴(8)的外表面与驱动件连接,所述混合箱(10)的内壁转动连接有环形板(13),所述混合箱(10)的底端连接有刮杆(14),所述刮杆(14)的外壁与环形板(13)的内壁相接触,所述环形板(13)的上端连接有从动齿轮(12),所述从动齿轮(12)的外壁与驱动齿轮(9)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种用于植物染色的原料混合装置,其特征在于,所述驱动件包括主动轮(5)、皮带(6)和从动轮(7),所述主动轮(5)的内壁与驱动轴(4)连接,所述主动轮(5)的外壁与皮带(6)活动连接,所述从动轮(7)的内壁与转轴(8)连接,所述从动轮(7)的外壁与皮带(6)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于植物染色的原料混合装置,其特征在于,所述混合箱(10)的下端设置有排料管(11)。

4.根据权利要求2所述的一种用于植物染色的原料混合装置,其特征在于,所述主动轮(5)的外壁活动连接有挡块,所述挡块的上端与承载架(1)连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于植物染色的原料混合装置,其特征在于,所述环形板(13)的外壁与混合箱(10)的接触处套设有密封圈。

一种用于植物染色的原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原材料加工装置。

背景技术

[0002] 植物染色是指利用大自然中自然生长的各种含有色素的植物提取色素来对被染物进行染色的一种方法。

[0003] 将多种原材料放入到混合箱内，然后将多种原材料进行搅拌混合，会出现原材料粘附在混合箱的内壁，增大了原材料的浪费量，提高了生产的成本，并且，由于原材料粘附在混合箱内壁过多，也会增加清洗的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服原材料容易粘附在混合箱内壁的缺陷而提供的一种用于植物染色的原料混合装置。

[0005] 实现上述目的的技术方案是：一种用于植物染色的原料混合装置，包括承载架，所述承载架的顶部连接有多个支撑杆，所述支撑杆的上端连接有混合箱，所述承载架的上端连接有电机，所述电机的输出端连接有驱动轴，所述驱动轴的外壁连接有驱动件，所述驱动轴的外表面连接有多个搅拌杆，所述搅拌杆位于混合箱内，所述承载架的内壁转动连接有转轴，所述转轴的外壁连接有驱动齿轮，所述转轴的外表面与驱动件连接，所述混合箱的内壁转动连接有环形板，所述混合箱的底端连接有刮杆，所述刮杆的外壁与环形板的内壁相接触，所述环形板的上端连接有从动齿轮，所述从动齿轮的外壁与驱动齿轮啮合。

[0006] 优选的，所述驱动件包括主动轮、皮带和从动轮，所述主动轮的内壁与驱动轴连接，所述主动轮的外壁与皮带活动连接，所述从动轮的内壁与转轴连接，所述从动轮的外壁与皮带活动连接。

[0007] 优选的，所述混合箱的下端设置有排料管。

[0008] 优选的，所述主动轮的外壁活动连接有挡块，所述挡块的上端与承载架连接。

[0009] 优选的，所述环形板的外壁与混合箱的接触处套设有密封圈。

[0010] 本实用新型的有益效果是：驱动轴带动驱动件转动，驱动件带动转轴转动，转轴带动驱动齿轮转动，驱动齿轮带动从动齿轮转动，此时，从动齿轮的转动方向与驱动齿轮相反，从动齿轮带动环形板转动，环形板与搅拌杆的转动反向相反，使粘附在环形板上的原材料受到搅拌杆转动带来的冲力，使原材料粘附在环形板上的粘附量降低，并且，环形板在转动时，会与刮杆接触，刮杆会将环形板上粘附的原材料刮除，使原材料重新落入到混合箱内，降低了原材料的浪费。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的剖面俯视结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的剖面侧视结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型的混合箱结构示意图；

[0015] 图5是本实用新型的环形板结构示意图。

[0016] 1、承载架；2、支撑杆；3、电机；4、驱动轴；5、主动轮；6、皮带；7、从动轮；8、转轴；9、驱动齿轮；10、混合箱；11、排料管；12、从动齿轮；13、环形板；14、刮杆；15、搅拌杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。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。此外，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正对地重要性。

[0018] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 参考附图1-5，一种用于植物染色的原料混合装置，包括承载架1，承载架1的顶部连接有多个支撑杆2，支撑杆2的上端连接有混合箱10，承载架1的上端连接有电机3，电机3的输出端连接有驱动轴4，驱动轴4 的外壁连接有驱动件，驱动轴4的外表面连接有多个搅拌杆15，搅拌杆 15位于混合箱10内，承载架1的内壁转动连接有转轴8，转轴8的外壁连接有驱动齿轮9，转轴8的外表面与驱动件连接，混合箱10的内壁转动连接有环形板13，混合箱10的底端连接有刮杆14，刮杆14的外壁与环形板13的内壁相接触，环形板13的上端连接有从动齿轮12，从动齿轮 12的外壁与驱动齿轮9啮合，电机3的型号为SF-JR。

[0020] 将各种原材料加入到混合箱10内，启动电机3，电机3带动驱动轴4 转动，驱动轴4带动搅拌杆15转动，使原材料混合搅拌，部分原材料会粘附在环形板13上，同时，驱动轴4带动驱动件转动，驱动件带动转轴8 转动，转轴8带动驱动齿轮9转动，驱动齿轮9带动从动齿轮12转动，此时，从动齿轮12的转动方向与驱动齿轮9相反，从动齿轮12带动环形板13转动，环形板13与搅拌杆15的转动反向相反，使粘附在环形板13 上的原材料受到搅拌杆15转动带来的冲力，使原材料粘附在环形板13上的粘附量降低，并且，环形板13在转动时，会与刮杆14接触，刮杆14 会将环形板13上粘附的原材料刮除，使原材料重新落入到混合箱10内，降低了原材料的浪费。

[0021] 参考附图1，驱动件包括主动轮5、皮带6和从动轮7，主动轮5的内壁与驱动轴4连接，主动轮5的外壁与皮带6活动连接，从动轮7的内壁与转轴8连接，从动轮7的外壁与皮带6活动连接。

[0022] 驱动轴4带动主动轮5转动，主动轮5带动皮带6移动，皮带6带动从动轮7移动，从动轮7带动转轴8转动，并且，驱动轴4的转动方向与转轴8的转动方向一致。

[0023] 参考附图2，混合箱10的下端设置有排料管11，用于混合箱10内的原材料搅拌完成后，从排料管11排出。排料管11设有开关阀。

[0024] 参考附图1，主动轮5的外壁活动连接有挡块，挡块的上端与承载架 1连接，挡块用于保护主动轮5的转动，降低杂质进入到主动轮5内。

[0025] 参考附图3，环形板13的外壁与混合箱10的接触处套设有密封圈，避免混合物液体

从环形板13与混合箱10的接触处泄漏。

[0026] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

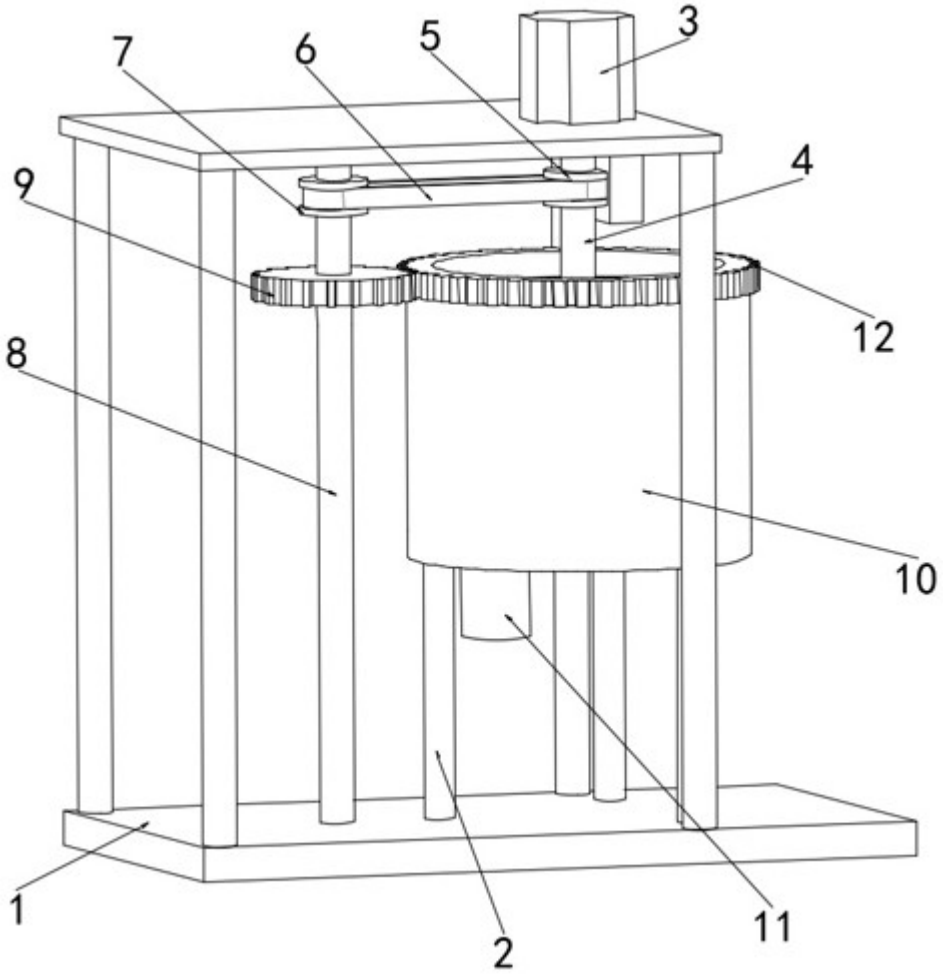


图1

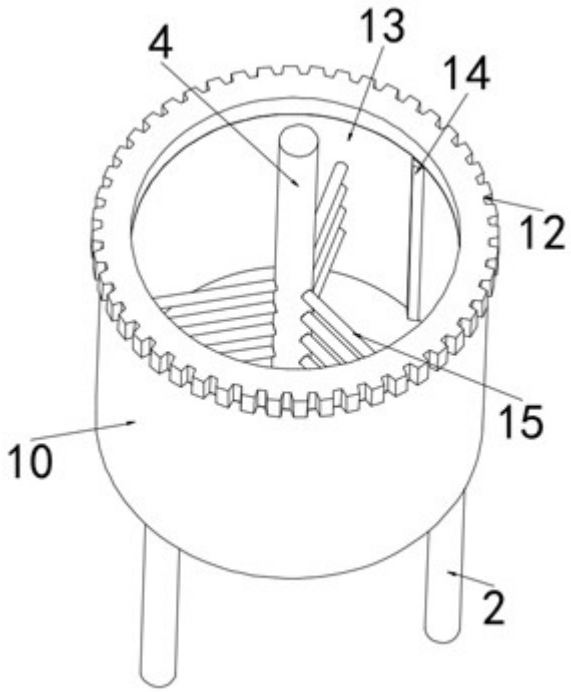


图2

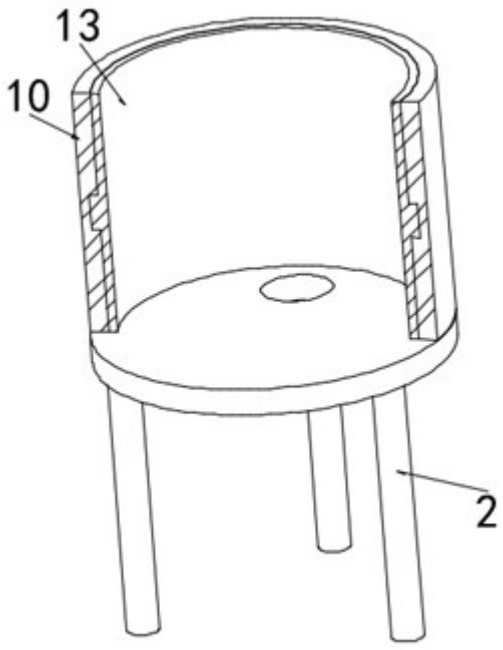


图3

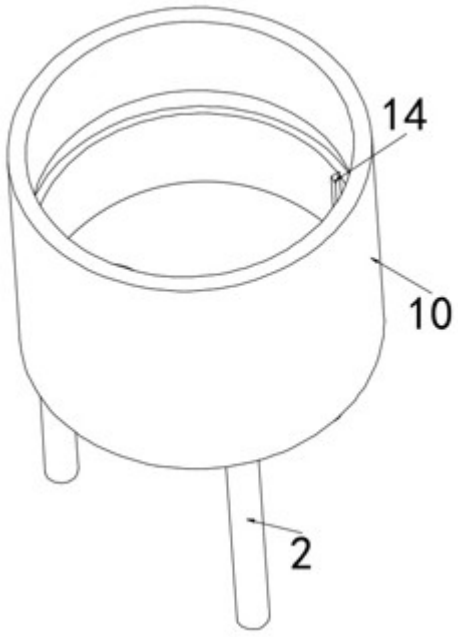


图4

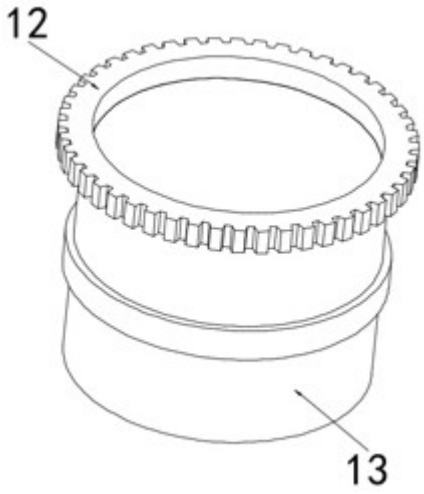


图5