(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218019499 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202221136757.X
(22)申请日 2022.05.11
(73)专利权人 湘西弘泰塑胶科技发展有限公司
地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州湘西经济开发区武陵山大道5号吉凤投资服务中心办公楼A313室
(72)发明人 瞿晓雁
(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 谢红太
(51)Int.Cl.
B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

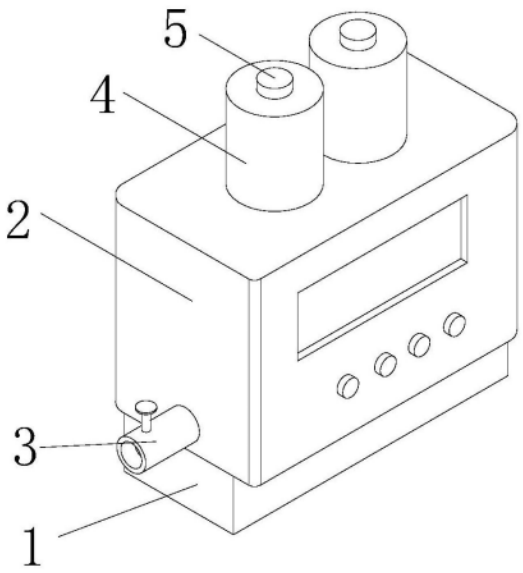
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PVC管材原料自动配料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PVC管材原料自动配料装置，涉及PVC管材加工技术领域，该PVC管材原料自动配料装置，包括机箱，机箱的顶面固定连接有加工箱，加工箱的顶面固定连接有两个原料桶，两个原料桶的顶面均设置有密封盖，两个所述原料桶的底面均固定连接有进料管，两个进料管的下端均延伸至加工箱的内部，两个进料管均与加工箱固定连接，机箱的内部设置有加工装置，加工箱的内部设置有自动下料装置，通过自动下料装置的设置，能够自动对两种原料区分进行下料，节省人工下料的工序，进而节省了人工的成本，同时该装置在下料时，可以做到不停机配料，进而节省配料的时间，提升了加工的速度。



CN 218019499 U

1.一种PVC管材原料自动配料装置,包括机箱(1),机箱(1)的顶面固定连接有加工箱(2),加工箱(2)的顶面固定连接有两个原料桶(4),两个原料桶(4)的顶面均设置有密封盖(5),其特征在于:两个所述原料桶(4)的底面均固定连接有进料管(12),两个进料管(12)的下端均延伸至加工箱(2)的内部,两个进料管(12)均与加工箱(2)固定连接,机箱(1)的内部设置有加工装置,加工箱(2)的内部设置有自动下料装置。

2.根据权利要求1所述的一种PVC管材原料自动配料装置,其特征在于:所述机箱(1)内部的底面固定连接有电机(6),电机(6)的输出端固定连接有转动杆(7),转动杆(7)的上端固定连接有第一齿轮(8)。

3.根据权利要求2所述的一种PVC管材原料自动配料装置,其特征在于:所述加工装置包括两个固定杆(9),两个固定杆(9)均固定连接在机箱(1)内部的底面,两个固定杆(9)分别位于电机(6)的前后两侧,两个固定杆(9)的顶面均转动连接有第二齿轮(10),两个第二齿轮(10)均与第一齿轮(8)啮合连接,两个第二齿轮(10)的顶面均固定连接有搅拌轴(11)。

4.根据权利要求3所述的一种PVC管材原料自动配料装置,其特征在于:两个所述搅拌轴(11)的上端均延伸至加工箱(2)的内部,两个搅拌轴(11)均与加工箱(2)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种PVC管材原料自动配料装置,其特征在于:所述加工箱(2)内部的顶面固定连接有固定套(14),加工箱(2)的内部固定连接有振动筛(18)。

6.根据权利要求5所述的一种PVC管材原料自动配料装置,其特征在于:所述自动下料装置包括推杆电机(13),推杆电机(13)固定连接在加工箱(2)内部的后表面,推杆电机(13)的活动端固定连接有挡板(15),挡板(15)顶面的前后两侧均开设有连接孔(16),挡板(15)的顶面固定连接有两个限位块(17),挡板(15)与两个进料管(12)的下端相接触,挡板(15)的前端贯穿固定套(14)且与固定套(14)滑动连接。

一种PVC管材原料自动配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC管材加工技术领域，特别涉及一种PVC管材原料自动配料装置。

背景技术

[0002] PVC管主要成分为聚氯乙烯，加入其他成分来增强其耐热性、韧性、延展性的一种材料。这种表面膜的最上层是漆，中间的主要成分是聚氯乙烯，最下层是背涂粘合剂。

[0003] 在加工PVC管材原料时，需要将多种原料放入加工箱中进行加工混合，但是一旦发现原料不够时需要停机人工进行配料添加，人工进行配料添加时为了确保安全，需要进行停机，这样导致加工效率降低，所以亟需一种无需停机就能够完成配料添加的自动配料装置。

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PVC管材原料自动配料装置，能够解决人工添加配料需要停机操作影响加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种PVC管材原料自动配料装置，包括机箱，机箱的顶面固定连接有加工箱，加工箱的顶面固定连接有两个原料桶，两个原料桶的顶面均设置有密封盖，两个所述原料桶的底面均固定连接有进料管，两个进料管的下端均延伸至加工箱的内部，两个进料管均与加工箱固定连接，机箱的内部设置有加工装置，加工箱的内部设置有自动下料装置，所述机箱内部的底面固定连接有电机，电机的输出端固定连接有转动杆，转动杆的上端固定连接有第一齿轮

[0006] 优选的，所述加工装置包括两个固定杆，两个固定杆均固定连接在机箱内部的底面，两个固定杆分别位于电机的前后两侧，两个固定杆的顶面均转动连接有第二齿轮，两个第二齿轮均与第一齿轮啮合连接，两个第二齿轮的顶面均固定连接有搅拌轴。

[0007] 优选的，两个所述搅拌轴的上端均延伸至加工箱的内部，两个搅拌轴均与加工箱转动连接。

[0008] 优选的，所述加工箱内部的顶面固定连接有固定套，加工箱的内部固定连接有振动筛。

[0009] 优选的，所述自动下料装置包括推杆电机，推杆电机固定连接在加工箱内部的后表面，推杆电机的活动端固定连接有挡板，挡板顶面的前后两侧均开设有连接孔，挡板的顶面固定连接有两个限位块，挡板与两个进料管的下端相接触，挡板的前端贯穿固定套且与固定套滑动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)、该PVC管材原料自动配料装置，通过自动下料装置的设置，能够自动对两种原料区分进行下料，节省人工下料的工序，进而节省了人工的成本，同时该装置在下料时，可以做到不停机配料，进而节省配料的时间，提升了加工的速度。

[0012] (2)、该PVC管材原料自动配料装置，通过两个搅拌轴同时转动，能够提升加工的效率，保证了原料能够充分的混合，提升了成品的质量。

[0013] (3)、该PVC管材原料自动配料装置，通过振动筛的设置，进入加工箱中的原料先通过振动筛进行筛分，将原料中的杂质留在振动筛上，从而提升了原料的质量。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0015] 图1为本实用新型一种PVC管材原料自动配料装置结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种PVC管材原料自动配料装置加工装置示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种PVC管材原料自动配料装置自动下料装置平面示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种PVC管材原料自动配料装置挡板示意图。

[0019] 附图标记：1、机箱；2、加工箱；3、出料管；4、原料桶；5、密封盖； 6、电机；7、转动杆；8、第一齿轮；9、固定杆；10、第二齿轮；11、搅拌轴；12、进料管；13、推杆电机；14、固定套；15、挡板；16、连接孔；17、限位块；18、振动筛。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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。

[0022] 在本实用新型的描述中，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0023] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例一：

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种PVC管材原料自动配料装置，包括机箱1，机箱1的顶面固定连接有加工箱2，加工箱2的顶面固定连接有两个原料桶4，两个原料桶4的顶面均设置有密封盖5，加工箱2的前表面固定连接有出料管3，两个原料桶4的底面均固定连接有进料管12，两个进料管12的下端均延伸至加工箱2的内部，两个进料管12均与加工箱2 固定连接。

[0026] 进一步地，在使用该装置时，将密封盖5打开，在原料桶4中加入所需原料，原料桶4中的原料通过进料管12进入加工箱2中，经过加工后的原料通过出料管3排出，在出料管3处

放置收集箱对加工好的原料进行收集即可。

[0027] 进一步地，机箱1内部的底面固定连接有电机6，电机6为现有结构，在此不做过多叙述，电机6的输出端固定连接有转动杆7，转动杆7的上端固定连接有第一齿轮8，在使用该装置时，通过连接外部电源启动电机6带动转动杆7进行转动，转动杆7转动带动第一齿轮8进行转动。

[0028] 实施例二；

[0029] 请参阅图1-4，在实施例一的基础上，机箱1的内部设置有加工装置，加工装置包括两个固定杆9，两个固定杆9均固定连接在机箱1内部的底面，两个固定杆9分别位于电机6的前后两侧，两个固定杆9的顶面均转动连接有第二齿轮10，两个第二齿轮10均与第一齿轮8啮合连接，两个第二齿轮10 的顶面均固定连接有搅拌轴11，两个搅拌轴11的上端均延伸至加工箱2的内部，两个搅拌轴11均与加工箱2转动连接。

[0030] 进一笔地，在使用该装置时，通过第一齿轮8转动带动两个第二齿轮10 进行转动，两个第二齿轮10转动带动两个搅拌轴11进行转动，通过两个搅拌轴11转动能够对加工箱2中的原料进行搅拌从而完成原料的加工，通过两个搅拌轴11同时转动，能够提升加工的效率，保证了原料能够充分的混合，提升了成品的质量。

[0031] 进一步地，加工箱2内部的顶面固定连接有固定套14，加工箱2的内部固定连接有振动筛18，加工箱2的内部设置有自动下料装置，自动下料装置包括推杆电机13，推杆电机13固定连接在加工箱2内部的后表面，推杆电机 13的活动端固定连接有挡板15，挡板15顶面的前后两侧均开设有连接孔16，挡板15的顶面固定连接有两个限位块17，挡板15与两个进料管12的下端相接触，挡板15的前端贯穿固定套14且与固定套14滑动连接。

[0032] 进一步地，在使用该装置时，通过连接外部电源启动推杆电机13带动挡板15进行移动，挡板15在静止时能够将两个进料管12遮挡，从而限制进料管12中的原料进入加工箱2中，当挡板15向前移动时，挡板15顶面后侧的连接孔16与后侧的进料管12对接，从而将后侧原料桶4中的原料送入加工箱2中，当挡板15向前移动时，挡板15顶面前侧的连接孔16与前侧的进料管12对接，从而将前侧原料桶4中的原料送入加工箱2中。

[0033] 进一步地，通过自动下料装置的设置，能够自动对两种原料区分进行下料，节省人工下料的工序，进而节省了人工的成本，同时该装置在下料时，可以做到不停机配料，进而节省配料的时间，提升了加工的速度，同时通过振动筛18的设置，进入加工箱2中的原料先通过振动筛18进行筛分，将原料中的杂质留在振动筛18上，从而提升了原料的质量。

[0034] 工作原理：

[0035] 在使用该装置时，首先将密封盖5打开，在原料桶4中加入所需原料，原料桶4中的原料通过进料管12进入加工箱2中，然后通过连接外部电源启动电机6带动转动杆7进行转动，转动杆7转动带动第一齿轮8进行转动，通过第一齿轮8转动带动两个第二齿轮10进行转动，两个第二齿轮10转动带动两个搅拌轴11进行转动，通过两个搅拌轴11转动能够对加工箱2中的原料进行搅拌从而完成原料的加工，之后通过连接外部电源启动推杆电机13 带动挡板15进行移动，挡板15在静止时能够将两个进料管12遮挡，从而限制进料管12中的原料进入加工箱2中，当挡板15向前移动时，挡板15顶面后侧的连接孔16与后侧的进料管12对接，从而将后侧原料桶4中的原料送入加工箱2中，当挡板15向前移动时，挡板15顶面前侧的连接孔16与前侧的进料管12对接，从而将前侧原料桶4中的原料送入加工箱2中，最后经过

加工后的原料通过出料管3排出，在出料管3处放置收集箱对加工好的原料进行收集即可。

[0036] 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，在所述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作出各种变化。

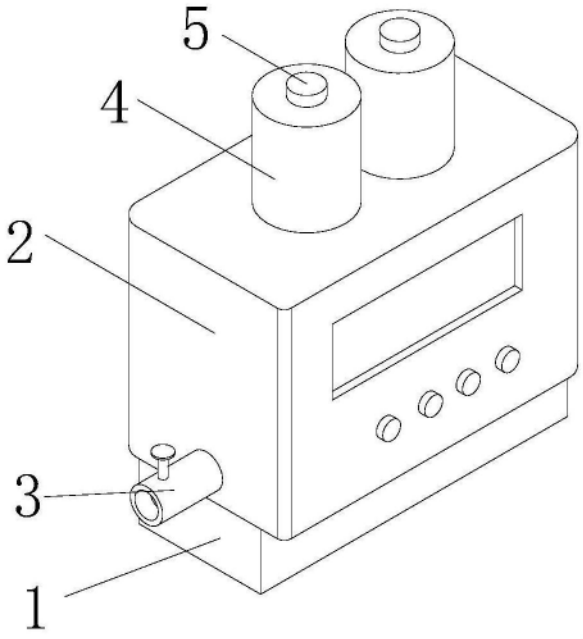


图1

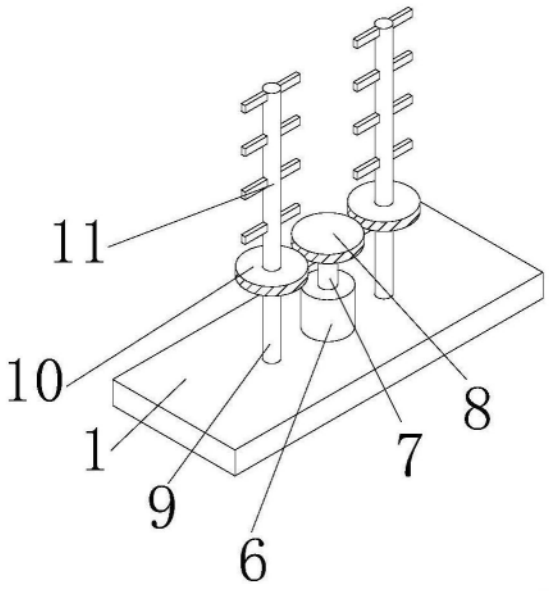


图2

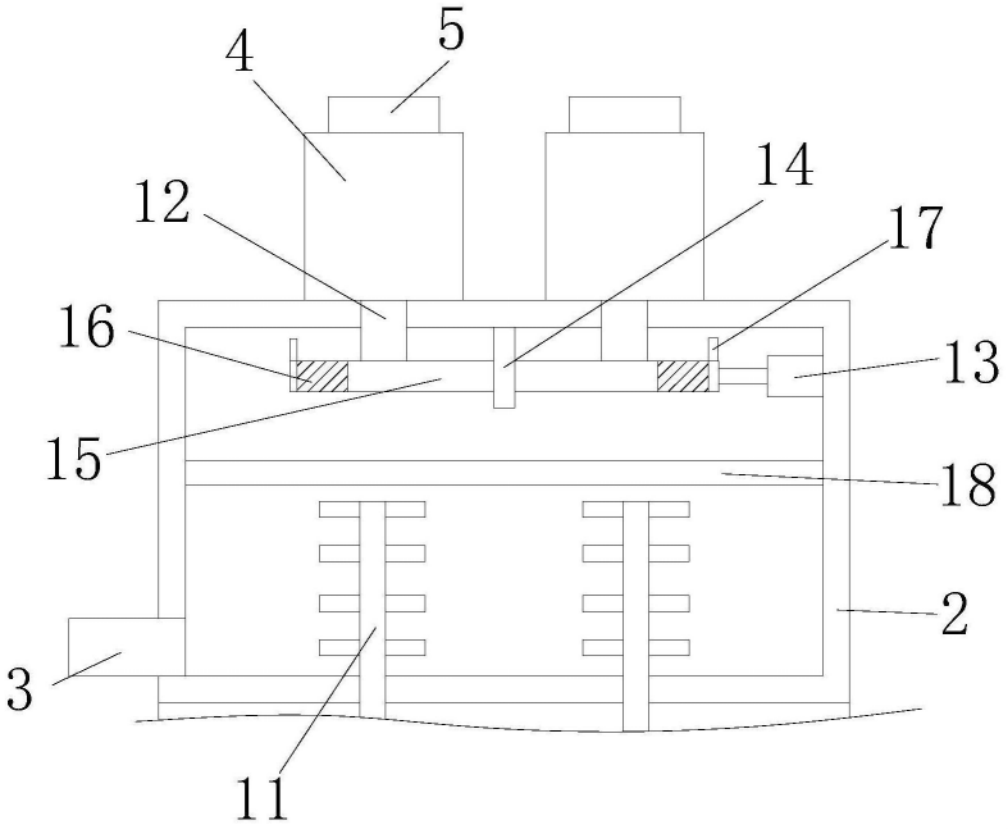


图3

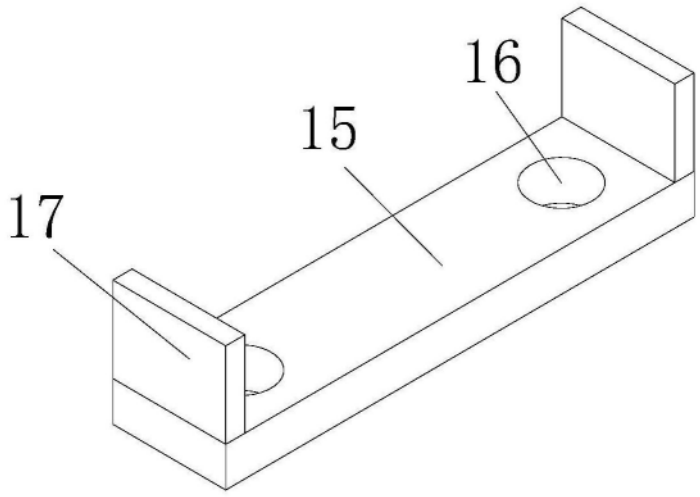


图4