



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219076350 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223317565.1

(22) 申请日 2022.12.12

(73) 专利权人 沈阳安佩汽车零部件有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区浑河二十街40-4号

(72) 发明人 张奉仪

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 李晓光

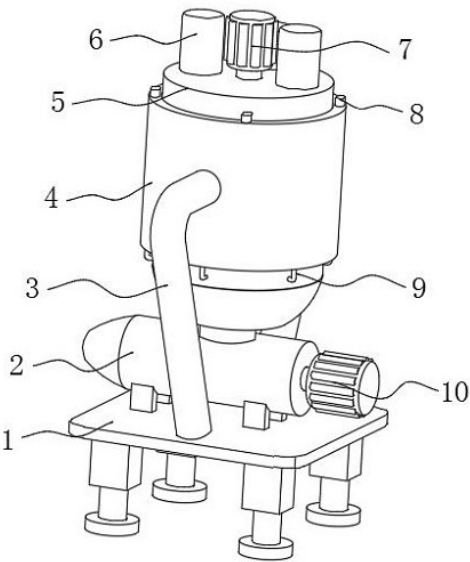
(51) Int.Cl.
B29C 45/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种注塑供料干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑供料干燥装置，涉及汽车零部件注塑领域，包括工作台，所述工作台的顶部设置有干燥桶，所述干燥桶的外壁设置有支撑套，且位于支撑套内设置有数组螺旋气道，所述干燥桶的顶部设置有数组热风机，且热风机的输出端贯穿进干燥桶内，所述干燥桶内设置有与热风机配合干燥的搅拌机构，且位于干燥桶的底部贯穿设置有送料机构，所述干燥桶的外壁设置有数组进气管。本实用新型通过进气管将干燥桶内多余的热量排入螺旋气道内，热气通过自身在螺旋气道旋转上升，增大其整体的换热面积，通过多组进气管同时配合，利用其热气的余热对其干燥桶壁进行再次预热干燥，实现对其热气进行充分利用，且降低整体的干燥成本。



1. 一种注塑供料干燥装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有干燥桶(5),所述干燥桶(5)的外壁设置有支撑套(4),且位于支撑套(4)内设置有数组螺旋气道(13),所述干燥桶(5)的顶部设置有数组热风机(6),且热风机(6)的输出端贯穿进干燥桶(5)内,所述干燥桶(5)内设置有与热风机(6)配合干燥的搅拌机构,且位于干燥桶(5)的底部贯穿设置有送料机构,所述干燥桶(5)的外壁设置有数组进气管(9),且位于进气管(9)的另一端与螺旋气道(13)相连接。

2. 根据权利要求1所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌电机(7)、搅拌杆(15)与搅拌叶(14),所述搅拌电机(7)的输出端贯穿进干燥桶(5)内连接有搅拌杆(15),且位于搅拌杆(15)的外壁设置有数组搅拌叶(14)。

3. 根据权利要求1所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述送料机构包括送料电机(10)、送料筒(2)与送料螺杆(12),所述送料电机(10)的输出端贯穿进送料筒(2)内连接有送料螺杆(12)。

4. 根据权利要求1所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述支撑套(4)的外壁对称设置有数组支撑杆(3),且位于支撑杆(3)的另一端与工作台(1)相连接。

5. 根据权利要求1所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述支撑套(4)的顶部设置有数组排气管(8),且排气管(8)的另一端与其螺旋气道(13)相连接。

6. 根据权利要求3所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述干燥桶(5)与送料筒(2)之间设置有排料管道,且干燥桶(5)的底部呈锥形设置。

7. 根据权利要求1所述的注塑供料干燥装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有数组支腿。

一种注塑供料干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件注塑领域,具体为一种注塑供料干燥装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,汽车也逐渐走入人们的日常生活,对于汽车的制作部分零部件是通过注塑工艺生产的,为了保证加工注塑工艺的稳定性 and 生产作业的连续性,使产品质量满足技术指标要求和用户需求,需要首先对注塑的原材料进行充分的干燥。

[0003] 公告号为CN213618007 U的中国专利,提供了一种注塑用全自动供料装置,通过电吸气扇将风导入至通风管内部,再由电加热丝对空气进行加热处理,并且,再由电机通过纵置转杆带动搅拌杆对原材料进行充分搅拌,从而有利于原材料的快速干燥,使得该装置在供料前能够对注塑用原材料进行充分的干燥处理。

[0004] 由于上述机构在干燥过程中会将自身的干燥热气直接排出干燥桶外,此种干燥方式导致大量的热气遭到浪费,且增大其整体的干燥能耗,不利于工作人员控制其整体的生产成本。

发明内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种注塑供料干燥装置,以解决此种干燥方式导致大量的热气遭到浪费,且增大其整体的干燥能耗,不利于工作人员控制其整体的生产成本的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑供料干燥装置,包括工作台,所述工作台的顶部设置有干燥桶,所述干燥桶的外壁设置有支撑套,且位于支撑套内设置有数组螺旋气道,所述干燥桶的顶部设置有数组热风机,且热风机的输出端贯穿进干燥桶内,所述干燥桶内设置有与热风机配合干燥的搅拌机构,且位于干燥桶的底部贯穿设置有送料机构,所述干燥桶的外壁设置有数组进气管,且位于进气管的另一端与螺旋气道相连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过进气管将干燥桶内多余的热量排入支撑套夹层内的螺旋气道内,热气通过自身在螺旋气道旋转上升,增大其整体的换热面积,通过多组进气管同时配合,利用其热气的余热对其干燥桶壁进行再次预热干燥,实现对其热气进行充分利用,且降低整体的干燥成本。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述搅拌机构包括搅拌电机、搅拌杆与搅拌叶,所述搅拌电机的输出端贯穿进干燥桶内连接有搅拌杆,且位于搅拌杆的外壁设置有数组搅拌叶。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过搅拌电机带动其搅拌杆与搅拌叶进行转动,增大其内部的扰动范围,加快其干燥效率。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述送料机构包括送料电机、送料筒与送料螺杆,所述送料电机的输出端贯穿进送料筒内连接有送料螺杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过送料电机的作用便于带动其送料螺杆进行转动送

料,将其干燥后的物料送至制定区域。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述支撑套的外壁对称设置有数组支撑杆,且位于支撑杆的另一端与工作台相连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过支撑杆与支撑套的作用,对其干燥桶进行支撑保证其干燥时的稳定性。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述支撑套的顶部设置有数组排气管,且排气管的另一端与其螺旋气道相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过排气管可实现将螺旋气道内的热气通过其排出,保证其内部热气的旋转流动。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述干燥桶与送料筒之间设置有排料管道,且干燥桶的底部呈锥形设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,锥形设置便于内部的物料滑落至送料筒内,加快其下料速率。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述工作台的底部设置有数组支腿。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过支腿将其工作台整体撑起,防止其工作时地面的杂质污渍对其装置外壁造成侵害。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型通过在干燥桶的顶部设置有热风机,并在其内部设置有搅拌机构,通过热风机向内吹入热风进行干燥,使得热风充满干燥桶,同时搅拌机构将其内部的物料进行不停的扰动搅拌,有利于内部物料的快速干燥,提高其整体的干燥效率;

[0022] 2、本实用新型通过在干燥桶的外壁设置有支撑套,对其干燥桶进行支撑保证其干燥时的稳定性,同时通过进气管将干燥桶内多余的热量排入支撑套夹层内的螺旋气道内,热气通过自身在螺旋气道旋转上升,增大其整体的换热面积,通过多组进气管同时配合,利用其热气的余热对其干燥桶壁进行再次预热干燥,实现对其热气进行充分利用,且降低整体的干燥成本。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体图;

[0024] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的主剖图;

[0026] 图4为本实用新型图3中A的放大图。

[0027] 图中:1、工作台;2、送料筒;3、支撑杆;4、支撑套;5、干燥桶;6、热风机;7、搅拌电机;8、排气管;9、进气管;10、送料电机;11、进料口;12、送料螺杆;13、螺旋气道;14、搅拌叶;15、搅拌杆。

具体实施方式

[0028] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0030] 一种注塑供料干燥装置,如图1-图4所示,包括工作台1、干燥桶5、送料机构、搅拌机构与导热机构,通过进料口11将物料排入干燥桶5的内部,同时启动顶部的热风机6与搅拌电机7,搅拌电机7带动其干燥桶5内的搅拌杆15与搅拌叶14进行转动,加大其内部物料的扰动范围,有利于内部物料的快速干燥,提高其整体的干燥效率,支撑套4的外壁对称设置有数组支撑杆3,且位于支撑杆3的另一端与工作台1相连接,通过支撑杆3与支撑套4的作用,对其干燥桶5进行支撑保证其干燥时的稳定性,同时通过干燥桶5上的进气管9将内部多余热热气排入支撑套4夹层内的螺旋气道13内,热气通过自身在螺旋气道13旋转上升,增大其整体的换热面积,通过多组进气管9同时配合,利用其热气的余热对其干燥桶壁进行再次预热干燥,实现对其热气进行充分利用,且降低整体的干燥成本,随后热气在通过支撑套4顶部的排气管8排至空气,便于内部热气不停的流动,待内部干燥完成后,通过排料管道将其物料排至送料筒2内,启动一侧的送料电机10带动其送料螺杆12进行转动,将其内部的物料排出送料筒2,便于工作人员对其进行统一收集。

[0031] 在上述结构的基础上,本实施例中,干燥桶5的底部与送料筒2之间设置有电控阀门,便于控制内部物料排放,其中电控阀门的具体工作原理并不影响本申请的新颖性,因此没有对其进行过多阐述。

[0032] 在上述结构的基础上,本实施例中,工作台1的底部设置有数组支腿,通过支腿将其工作台1整体撑起,防止其工作时地面的杂质污渍对其装置外壁造成侵害。

[0033] 使用时,通过进料口11将物料统一倒入干燥桶5内,启动热风机6与搅拌机构加速内部物料的干燥效率,同时对于热气在热风机6的作用下通过进气管9吹入支撑套4夹层的螺旋气道13内,通过多组螺旋气道13将热气旋转向上排出,增大其整体的换热面积,利用其热气的余热对其干燥桶5的外壁进行再次预热干燥,实现对其热气进行充分利用。

[0034] 本实用新型创造性的在干燥桶的底部设置有进气管,避免了传统直接将热气排出干燥桶,现有技术中大量热气遭到浪费,且增大其整体的干燥成本;本方案中,通过进气管将热气排入支撑套夹层内,在螺旋气道的作用下增大热气的换热面积,实现对其热气进行充分利用。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

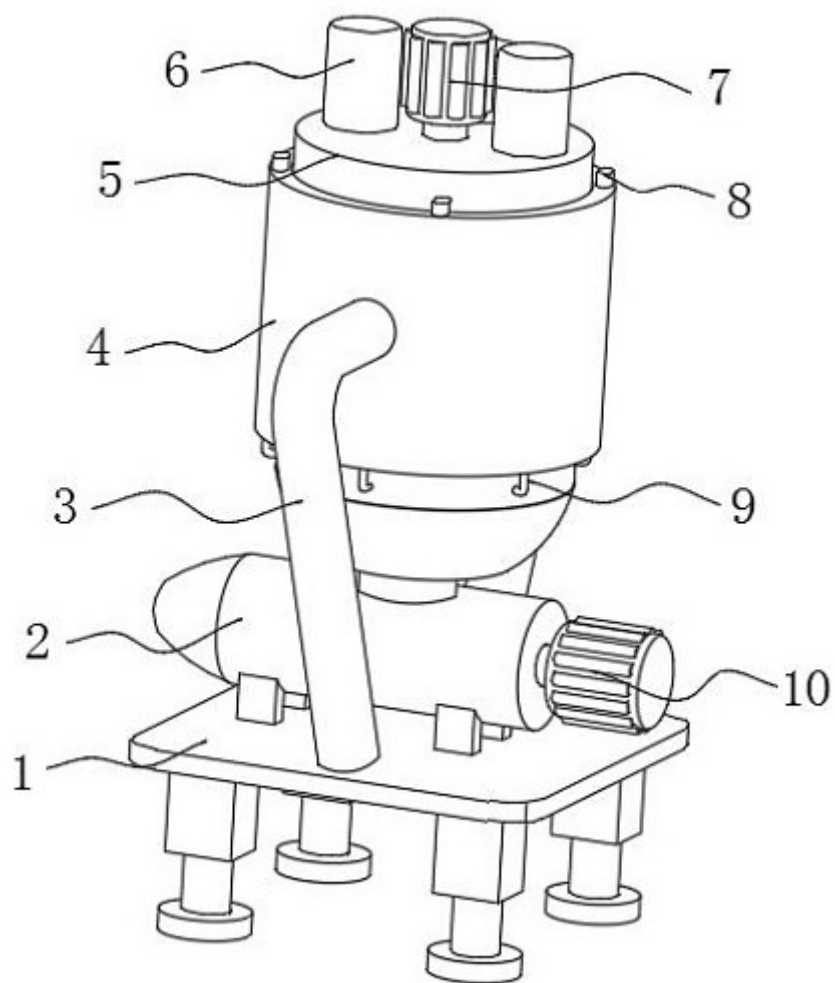


图1

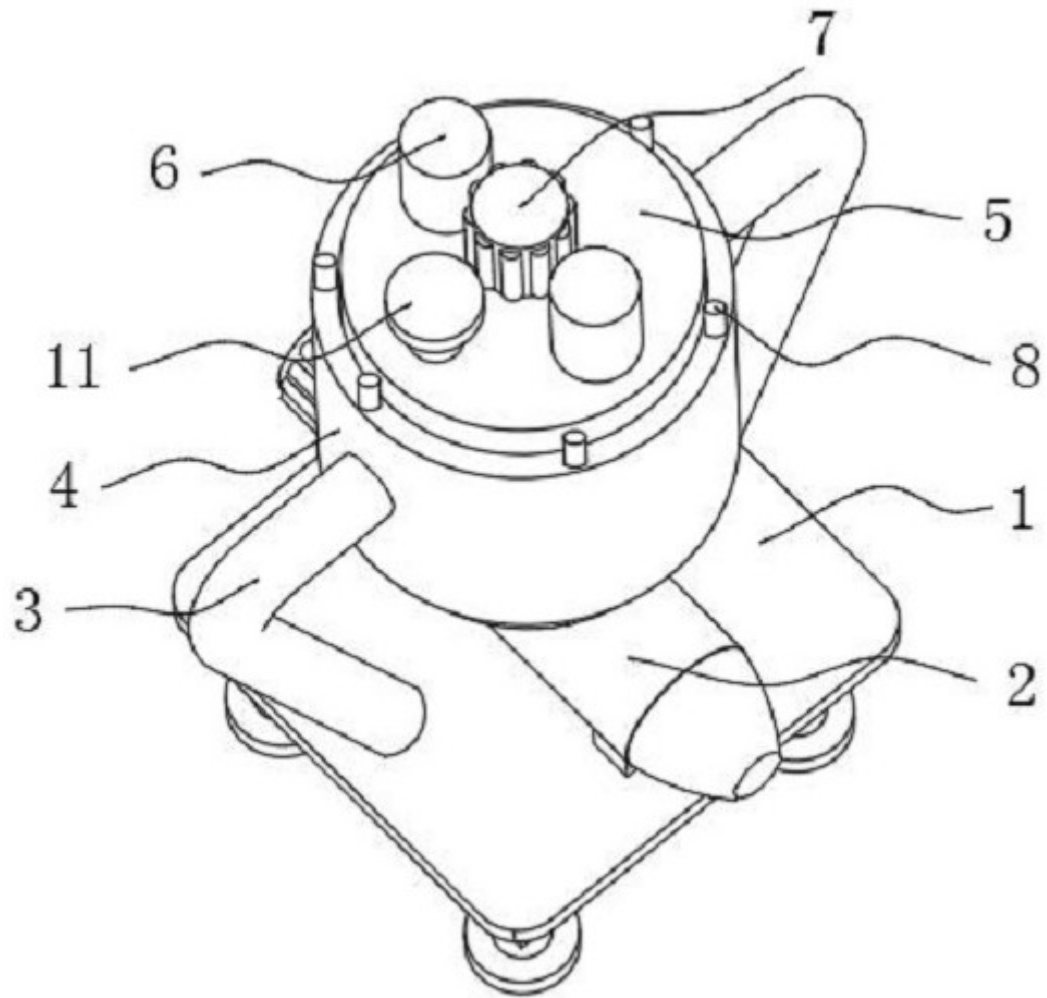


图2

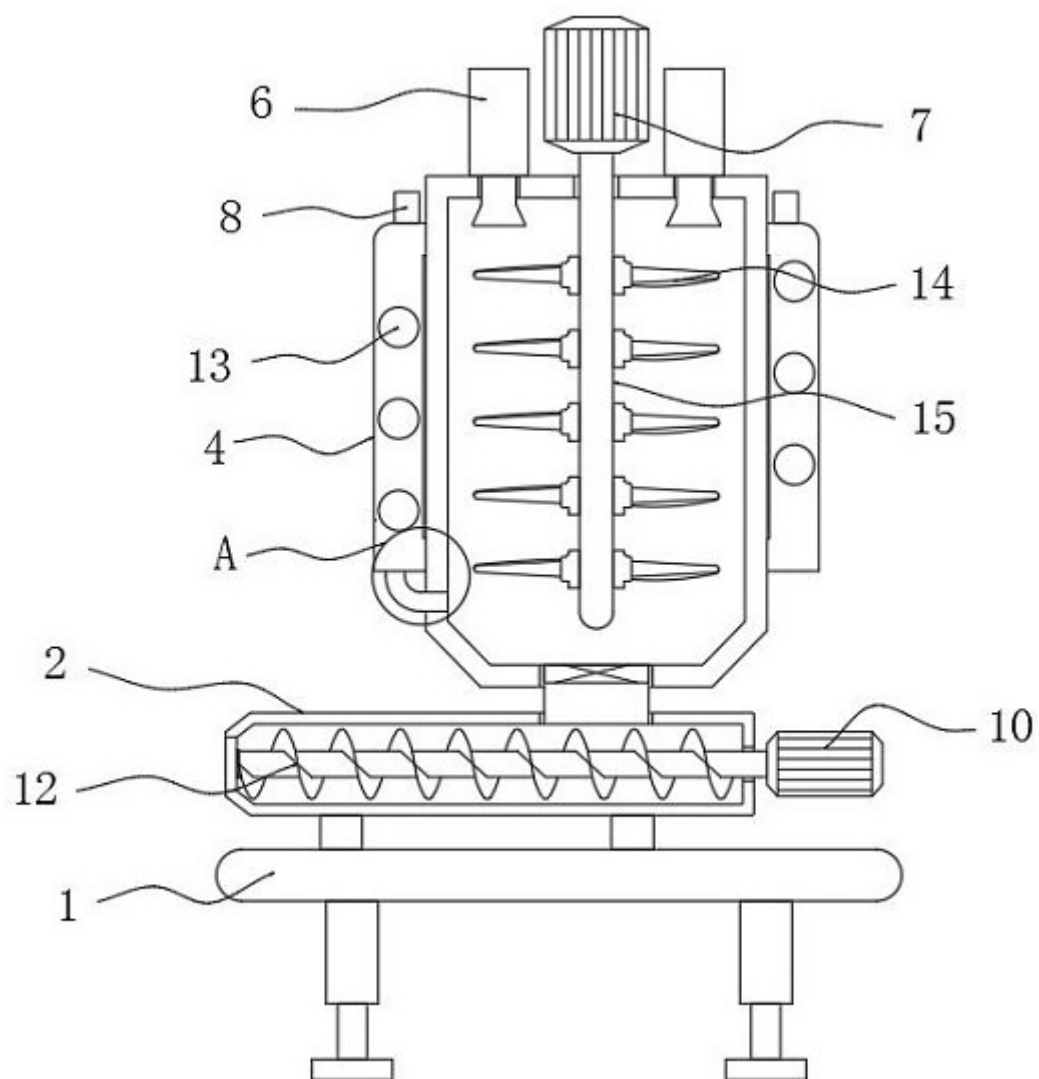


图3

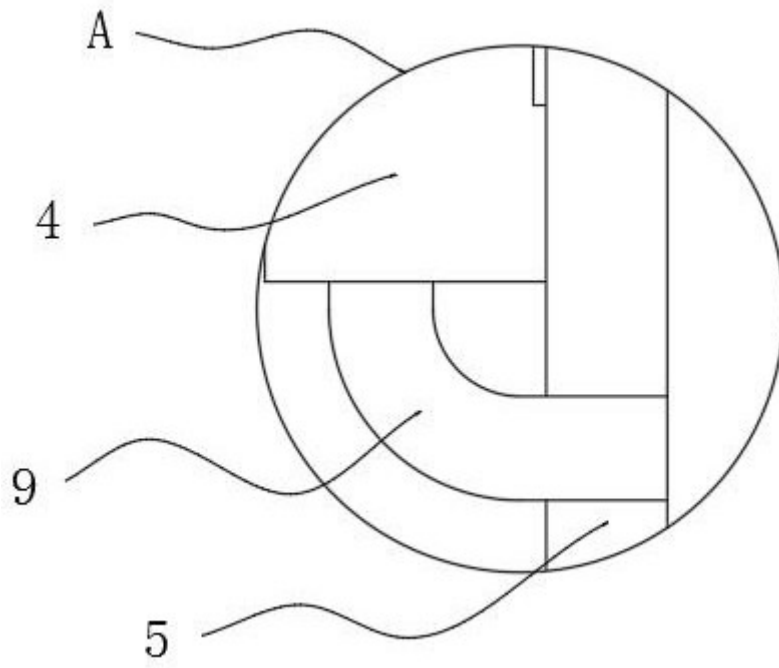


图4