



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220099284 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321285978.8

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 远纺工业(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡国家高新技术
技术产业开发区89号地块

(72) 发明人 周海峰

(74) 专利代理机构 无锡义海知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

专利代理师 张春合

(51) Int. Cl.

D01G 13/00 (2006.01)

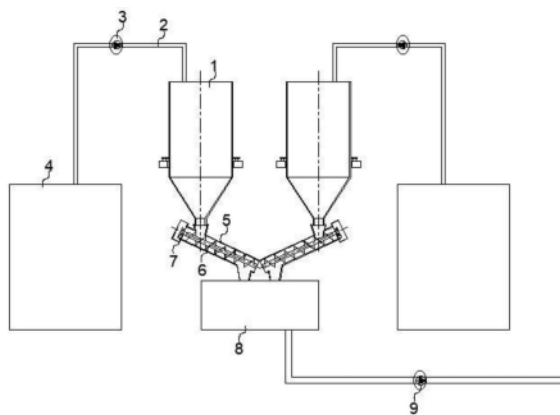
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种棉纱均匀混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棉纱均匀混合装置,包括混棉仓,所述混棉仓上设有进棉口和出棉口,所述混棉仓顶部和底部都设有喷气槽,所述喷气槽上设有喷气孔,其特征在于,还包括至少两个称重料筒,每个所述称重料筒上端具有进料口,下端具有出料口,每个所述出料口下方设有倾斜设置的螺旋输送机,所述螺旋输送机的筒体上部设有输入料孔与所述出料口相衔接,所述筒体下部设有输出料口,所述输出料口共同与所述混棉仓相连通;通过实现精确称量,连续供料,称量精度直接由称重传感器的精度确定,可以达到总重量0.05%,通过螺旋输送提高棉产品的输送精度,提高不同密度棉产品的混合配比精度。



1. 一种棉纱均匀混合装置,包括混棉仓,所述混棉仓上设有进棉口和出棉口,所述混棉仓顶部和底部都设有喷气槽,所述喷气槽上设有喷气孔,其特征在于,还包括至少两个称重料筒,每个所述称重料筒上端具有进料口,下端具有出料口,每个所述出料口下方设有倾斜设置的螺旋输送机,所述螺旋输送机的筒体上部设有输入料孔与所述出料口相衔接,所述筒体下部设有输出料口,所述输出料口共同与所述混棉仓相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种棉纱均匀混合装置,其特征在于,所述称重料筒的外周设有支撑架,所述称重料筒下方设有机架,所述机架上设有称重传感器,所述支撑架设置在称重传感器上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种棉纱均匀混合装置,其特征在于,所述筒体内设有转动设置的绞龙,所述绞龙一端设有蜗轮蜗杆传动箱,所述蜗轮设置在所述绞龙的端部,所述蜗杆一端对应的传动箱上设有伺服电机,伺服电机的输出轴与所述蜗杆的对应端连接。

一种棉纱均匀混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,特别涉及一种棉纱均匀混合装置。

背景技术

[0002] 混棉机是纺织行业应用广泛的一种机械之一,为了生产不同性质的成品,常以不同性质的原料相互混合制造,而在不同原料的混合技术与方式上,不同产品的要求也会有所不同,授权公告CN103526340B专利文件公开了一种混棉机,包括混棉仓,设于混棉仓上的进棉口和出棉口,所述混棉仓顶部和底部都设有喷气槽,所述喷气槽上设有喷气孔;所述进棉口分为上进棉口和下进棉口,上进棉口设于靠近所述混棉仓顶部的位置,下进棉口设于靠近所述混棉仓底部的位置,所述进棉口和混棉仓之间连接有抽风机,密度大的棉产品通过抽风机从下进棉口进入混棉仓,密度小的棉产品通过抽风机从上进棉口进入混棉仓,这种通过抽风机的将棉产品输送至混棉仓,难以控制棉产品的配比。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术问题,而提供一种棉纱均匀混合装置,通过实现精确称量,连续供料,称量精度直接由称重传感器的精度确定,可以达到总重量0.05%,通过螺旋输送提高棉产品的输送精度,提高不同密度棉产品的混合配比精度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种棉纱均匀混合装置,包括混棉仓,所述混棉仓上设有进棉口和出棉口,所述混棉仓顶部和底部都设有喷气槽,所述喷气槽上设有喷气孔,其特征在于,还包括至少两个称重料筒,每个所述称重料筒上端具有进料口,下端具有出料口,每个所述出料口下方设有倾斜设置的螺旋输送机,所述螺旋输送机的筒体上部设有输入料孔与所述出料口相衔接,所述筒体下部设有输出料口,所述输出料口共同与所述混棉仓相连通。

[0005] 为了实现精确称量,进一步优选的技术方案还有,所述称重料筒的外周设有支撑架,所述称重料筒下方设有机架,所述机架上设有称重传感器上,所述支撑架设置在称重传感器上。

[0006] 为了实现精确输送,进一步优选的技术方案还有,所述筒体内设有转动设置的绞龙,所述绞龙一端设有蜗轮蜗杆传动箱,所述蜗轮设置在所述绞龙的端部,所述蜗杆一端对应的传动箱上设有伺服电机,伺服电机的输出轴与所述蜗杆的对应端连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过称重料筒实现精确称量,连续供料,称量精度直接由称重传感器的精度确定,可以达到总重量0.05%,通过螺旋输送提高棉产品的输送精度,提高不同密度棉产品的混合配比精度。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型主视图;

[0009] 图2为本实用新型局部视图;

[0010] 图中:1.称重料筒;2.管道;3.第一抽风机;4.储棉仓;5.螺旋输送机;6.绞龙;7.蜗轮蜗杆传动箱;8.混棉仓;9.第二抽风机;10.机架;11.称重传感器;12.支撑架。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 实施例

[0013] 如图1和2所示,一种棉纱均匀混合装置,包括两个称重料筒1,所述称重料筒1上端具有进料口,下端具有出料口,每个所述出料口下方设有倾斜设置的螺旋输送机5,所述螺旋输送机5包括筒体,所述筒体上部设有输入料孔与所述出料口相衔接,所述筒体下部设有输出料口,所述筒体内设有转动设置的绞龙6,所述绞龙6一端设有蜗轮蜗杆传动箱7,所述蜗轮设置在所述绞龙的端部,所述蜗杆一端对应的传动箱上设有伺服电机,伺服电机的输出轴与所述蜗杆的对应端连接;

[0014] 两个所述输出料口共同与所述混棉仓8相通,所述混棉仓8上的进棉口和出棉口,所述进棉口与所述输出料筒对应相通,所述混棉仓顶部和底部都设有喷气槽,所述喷气槽上设有喷气孔;气流通过外界的鼓风机送入喷气槽内,再通过喷气孔喷出,将密度大的棉产品和密度小的棉产品吹着相互运动,从而实现密度不同的棉产品的混合,混合结束之后关掉外界的鼓风机,成品通过抽风机由出棉口抽出,输送至细纱机;

[0015] 进一步地,为了控制螺旋输送机8的输送量,所述称重料筒1的外周设有支撑架12,所述称重料筒1下方设有机架10,所述机架10上设有称重传感器11,所述支撑架12设置在称重传感器11上,通过称重传感器11实时称重棉产品控制螺旋输送机5对棉产品的精确输送;

[0016] 工作原理;不同密度的棉产品分别放在不同抓棉机的储棉仓4内,所述抓棉机通过抓手抓取棉产品,然后通过第一抽风机3产生负压将棉产品通过管道2输入至称重料筒1内,然后通过控制面板输入不同棉产品的占比,然后控制器(即PLC)自动控制伺服电机驱动螺旋输送机5对棉产品进行输送,当称重传感器11采集到不同棉产品的输入量后控制伺服电机停止工作,所述螺旋输送机5停止输送棉产品,所述混棉仓的鼓风机开始工作,将不同棉产品进行混合,混合后成品通过第二抽风机9由出棉口抽出,输送至细纱机。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

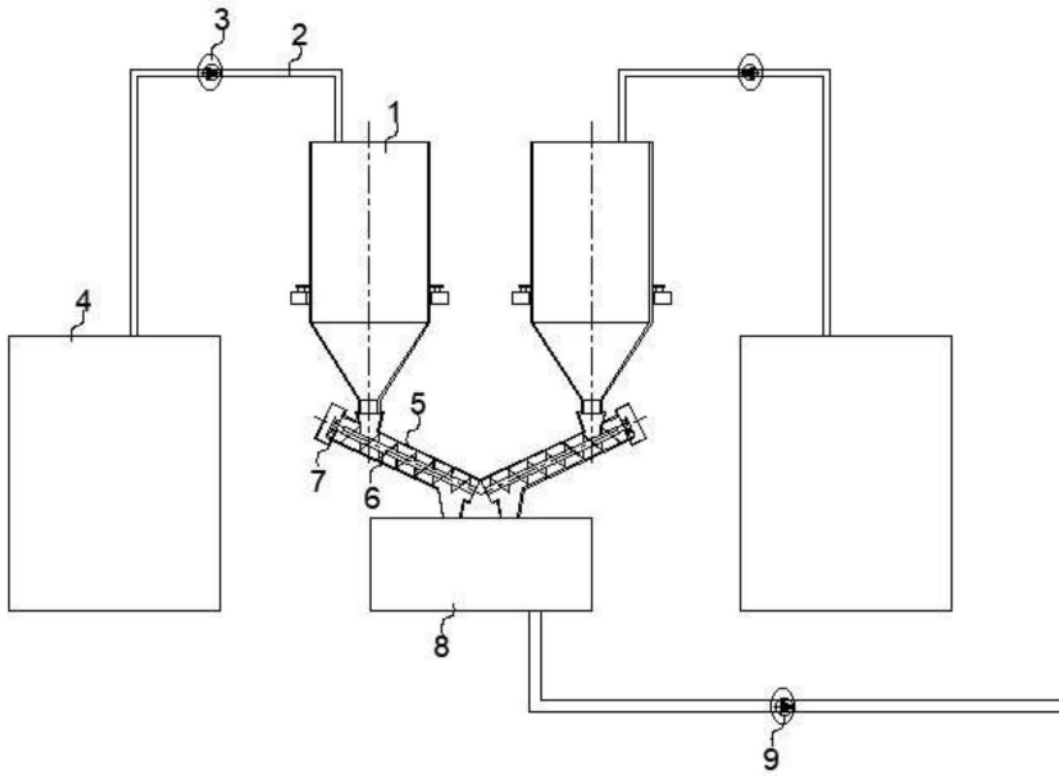


图1

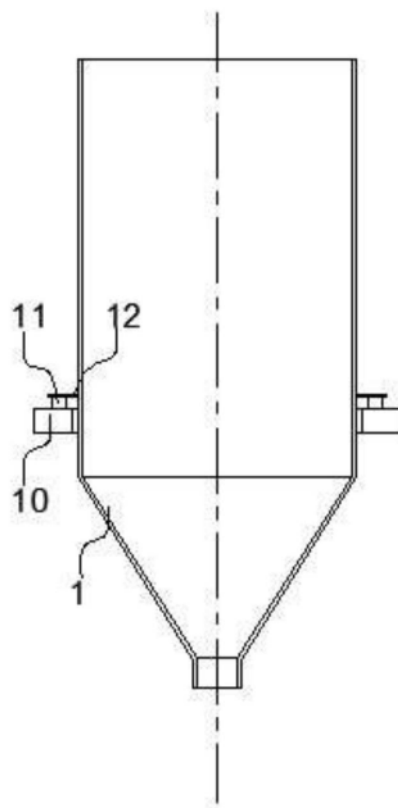


图2