



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209049251 U

(45)授权公告日 2019. 07. 02

(21)申请号 201821651728.0

B02C 13/286(2006.01)

(22)申请日 2018.10.12

B02C 23/16(2006.01)

(73)专利权人 江西宏大化工有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区经济开发
区东升工业园洲山岗片区南京路9
号

(72)发明人 乐晋峰

(51)Int.Cl.

B01F 7/04(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 3/22(2006.01)

B02C 13/06(2006.01)

B02C 13/13(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

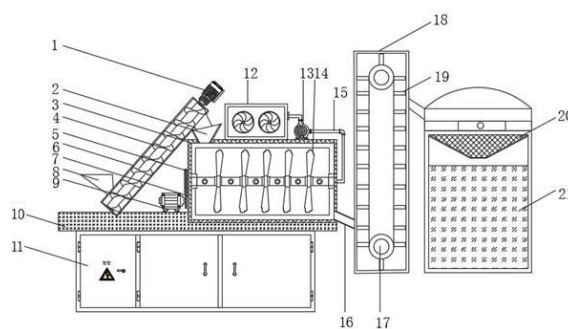
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效变性淀粉加工送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效变性淀粉加工送料装置,包括伺服电机和搅拌粉碎仓。本实用新型中,将变性淀粉加工的原料通过进料斗b进入传送桶内,利用传送桶内的传送桨将变性淀粉螺旋式传送进入搅拌粉碎仓,通过搅拌电机旋转带动搅拌粉碎桨对结块的变性淀粉进行快速粉碎搅拌使其成为较细颗粒,便于变性淀粉的传送,并且将粉碎加工均匀的变性淀粉通过成品出料溜管进入竖立成品提升机内,再通过成品提升机提升到高处利用势能将变性淀粉快速划入过滤筛上进行筛选进入储料仓,该装置采用传送桶密封传递的方式与提升传送相互配合,不但防止了淀粉扬尘对工作人员的伤害,同时利用势能高效的对淀粉进行传送,大大的提高该装置的工作效率。



1. 一种高效变性淀粉加工送料装置,包括伺服电机(1)和搅拌粉碎仓(3),其特征在于,所述伺服电机(1)安装在传送桶(6)的顶端,且传送桶(6)的内部位于伺服电机(1)的一端旋转安装有传送桨(4),所述传送桨(4)的表面一侧焊接有进料斗a(2),且进料斗a(2)的底部焊接在搅拌粉碎仓(3)的顶部表面,所述搅拌粉碎仓(3)的内部贯穿设置有主轴(22),且主轴(22)表面环绕固定有搅拌粉碎桨(14),所述主轴(22)的一端固定有从动齿轮(5),且从动齿轮(5)啮合连接有主动齿轮(7),所述主动齿轮(7)安装在搅拌电机(9)上,所述搅拌粉碎仓(3)的表面一侧通过成品出料溜管(16)连接有成品提升机(18),且成品提升机(18)的内部设置有传动轮(17),所述传动轮(17)传动连接有传送带(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效变性淀粉加工送料装置,其特征在于,所述搅拌粉碎仓(3)的顶部表面安装有热风机(12),且热风机(12)的一侧位于搅拌粉碎仓(3)的顶部通过螺栓固定有鼓风机(13),所述鼓风机(13)的一侧螺旋拧接有导气管(15),所述主轴(22)的环形表面开设有出风口(23),且出风口(23)共开设有多个。

3. 根据权利要求1所述的一种高效变性淀粉加工送料装置,其特征在于,所述成品提升机(18)的一侧通过成品出料溜管(16)连接有储料仓(21),且储料仓(21)的内部卡接有过滤筛(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效变性淀粉加工送料装置,其特征在于,所述搅拌粉碎仓(3)的底部固定在工作台(10),且工作台(10)的底部设置有配电箱(11)。

5. 根据权利要求3所述的一种高效变性淀粉加工送料装置,其特征在于,所述储料仓(21)均为圆柱形结构,且储料仓(21)的直径大于过滤筛(20)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种高效变性淀粉加工送料装置,其特征在于,所述传送桶(6)的环形表面开设有进料斗b(8),且进料斗b(8)为梯形结构。

一种高效变性淀粉加工送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变性淀粉加工设备技术领域,尤其涉及一种高效变性淀粉加工送料装置。

背景技术

[0002] 为改善淀粉的性能、扩大其应用范围,利用物理、化学或酶法处理,在淀粉分子上引入新的官能团或改变淀粉分子大小和淀粉颗粒性质,从而改变淀粉的天然特性(如:糊化温度、热粘度及其稳定性、冻融稳定性、凝胶力、成膜性、透明性等),使其更适合于一定应用的要求。这种经过二次加工,改变性质的淀粉统称为变性淀粉。我国变性淀粉的研制起步较晚,始于20世纪80年代,我国变性淀粉的应用仍属于新兴业务。变性淀粉作为工业的重要原辅料之一,可被广泛应用于造纸、食品、纺织、建筑、医药等行业,实用前景非常广阔。

[0003] 原生产变性淀粉加工过程中没有送料装置,靠人工将原料搬入反应釜进行加工反应成产品,劳动强度大,安全性差,而且在送料过程中变性淀粉因受潮出现结块现象,不但影响变性淀粉的加工质量和保质期,同时也因送料过慢造成工作效率的下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效变性淀粉加工送料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效变性淀粉加工送料装置,包括伺服电机和搅拌粉碎仓,所述伺服电机安装在传送桶的顶端,且传送桶的内部位于伺服电机的一端旋转安装有传送桨,所述传送桨的表面一侧焊接有进料斗a,且进料斗a的底部焊接在搅拌粉碎仓的顶部表面,所述搅拌粉碎仓的内部贯穿设置有主轴,且主轴表面环绕固定有搅拌粉碎桨,所述主轴的一端固定有从动齿轮,且从动齿轮啮合连接有主动齿轮,所述主动齿轮安装在搅拌电机上,所述搅拌粉碎仓的表面一侧通过成品出料溜管连接有成品提升机,且成品提升机的内部设置有传动轮,所述传动轮传动连接有传送带。

[0006] 优选的,所述搅拌粉碎仓的顶部表面安装有热风机,且热风机的一侧位于搅拌粉碎仓的顶部通过螺栓固定有鼓风机,所述鼓风机的一侧螺旋拧接有导气管,所述主轴的环形表面开设有出风口,且出风口共开设有多个。

[0007] 优选的,所述成品提升机的一侧通过成品出料溜管连接有储料仓,且储料仓的内部卡接有过滤筛。

[0008] 优选的,所述搅拌粉碎仓的底部固定在工作台,且工作台的底部设置有配电箱。

[0009] 优选的,所述储料仓与过滤筛均为圆柱形结构,且储料仓的直径大于过滤筛的直径。

[0010] 优选的,所述传送桶的环形表面开设有进料斗b,且进料斗b为梯形结构。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,将变性淀粉加工的原料通过进料斗b进入传送桶内,利用传送桶

内的传送桨将变性淀粉螺旋式传送进入搅拌粉碎仓,通过搅拌电机旋转带动搅拌粉碎桨对结块的变性淀粉进行快速粉碎搅拌使其成为较细颗粒,便于变性淀粉的传送,并且将粉碎加工均匀的变性淀粉通过成品出料溜管进入竖立成品提升机内,再通过成品提升机提升到高处利用势能将变性淀粉快速划入过滤筛上进行筛选进入储料仓,该装置采用传送桶密封传递的方式与提升传送相互配合,不但防止了淀粉扬尘对工作人员的伤害,同时利用势能高效的对淀粉进行传送,大大的提高该装置的工作效率。

[0013] 2、本实用新型中,该装置在旋转主轴上等距开设有多个出风口,当变性淀粉输送搅拌粉碎的过程中通过热风机产生热能,在利用鼓风机将热风通过导气管从出风口排出进入搅拌粉碎仓内,在热风的作用下可以快速使变性淀粉的湿气进行蒸发,从而更加高效便捷的对结块的变性淀粉进行均匀干燥粉碎,不但可以轻便的对淀粉进行传输,节省能耗,同时也防止了变性淀粉的霉变,延长了淀粉加工的保质期。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种高效变性淀粉加工送料装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种高效变性淀粉加工送料装置干燥机构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种高效变性淀粉加工送料装置传送装置示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1-伺服电机、2-进料斗a、3-搅拌粉碎仓、4-传送桨、5-从动齿轮、6-传送桶、7-主动齿轮、8-进料斗b、9-搅拌电机、10-工作台、11-配电箱、12-热风机、13-鼓风机、14-搅拌粉碎桨、15-导气管、16-成品出料溜管、17-传动轮、18-成品提升机、19-传送带、20-过滤筛、21-储料仓、22-主轴、23-出风口。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 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;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对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参照图1-3,一种高效变性淀粉加工送料装置,包括伺服电机1和搅拌粉碎仓3,伺服电机1安装在传送桶6的顶端,且传送桶6的内部位于伺服电机1的一端旋转安装有传送桨4,传送桨4的表面一侧焊接有进料斗a2,且进料斗a2的底部焊接在搅拌粉碎仓3的顶部表

面,搅拌粉碎仓3的内部贯穿设置有主轴22,且主轴22表面环绕固定有搅拌粉碎桨14,主轴22的一端固定有从动齿轮5,且从动齿轮5啮合连接有主动齿轮7,主动齿轮7安装在搅拌电机9上,搅拌粉碎仓3的表面一侧通过成品出料溜管16连接有成品提升机18,且成品提升机18的内部设置有传动轮17,传动轮17传动连接有传送带19。

[0022] 搅拌粉碎仓3的顶部表面安装有热风机12,且热风机12的一侧位于搅拌粉碎仓3的顶部通过螺栓固定有鼓风机13,鼓风机13的一侧螺旋拧接有导气管15,主轴22的环形表面开设有出风口23,且出风口23共开设有多个,成品提升机18的一侧通过成品出料溜管16连接有储料仓21,且储料仓21的内部卡接有过滤筛20,搅拌粉碎仓3的底部固定在工作台10,且工作台10的底部设置有配电箱11,储料仓21与过滤筛20均为圆柱形结构,且储料仓21的直径大于过滤筛20的直径,传送桶6的环形表面开设有进料斗b8,且进料斗b8为梯形结构。

[0023] 储料仓21内部卡接的过滤筛20为倒梯形结构,可以对导入储料仓21前的变性淀粉进行过滤筛选,配电箱11一侧位于工作台10的底部开设有物品存储柜,可以对工作中的杂物进行存储,防止物品摆放凌乱影响工作环境的美观,容易造成物品的丢失。

[0024] 工作原理:使用时,先将该装置移动安装在到变性淀粉加工的工作区域内,然后通过配电箱11对该装置进行通电,将变性淀粉加工的原料通过进料斗b8进入传送桶6内,利用传送桶6内的传送桨4将变性淀粉螺旋式传送进入搅拌粉碎仓3,通过搅拌电机9旋转带动搅拌粉碎桨14对结块的变性淀粉进行快速粉碎搅拌使其成为较细颗粒,便于变性淀粉的传送,并且将粉碎加工均匀的变性淀粉通过成品出料溜管16进入竖立成品提升机18内,再通过成品提升机18提升到高处利用势能将变性淀粉快速划入过滤筛20上进行筛选进入储料仓21,该装置采用传送桶6密封传递的方式与提升传送相互配合,不但防止了淀粉扬尘对工作人员的伤害,同时利用势能高效的对淀粉进行传送,大大的提高该装置的工作效率,并且该装置在旋转主轴22上等距开设有多个出风口23,当变性淀粉输送搅拌粉碎的过程中通过热风机12产生热能,在利用鼓风机13将热风通过导气管15从出风口23排出进入搅拌粉碎仓3内,在热风的作用下可以快速使变性淀粉的湿气进行蒸发,从而更加高效便捷的对结块的变性淀粉进行均匀干燥粉碎,不但可以轻便的对淀粉进行传输,节省能耗,同时也防止了变性淀粉的霉变,延长了淀粉加工的保质期。

[0025] 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。

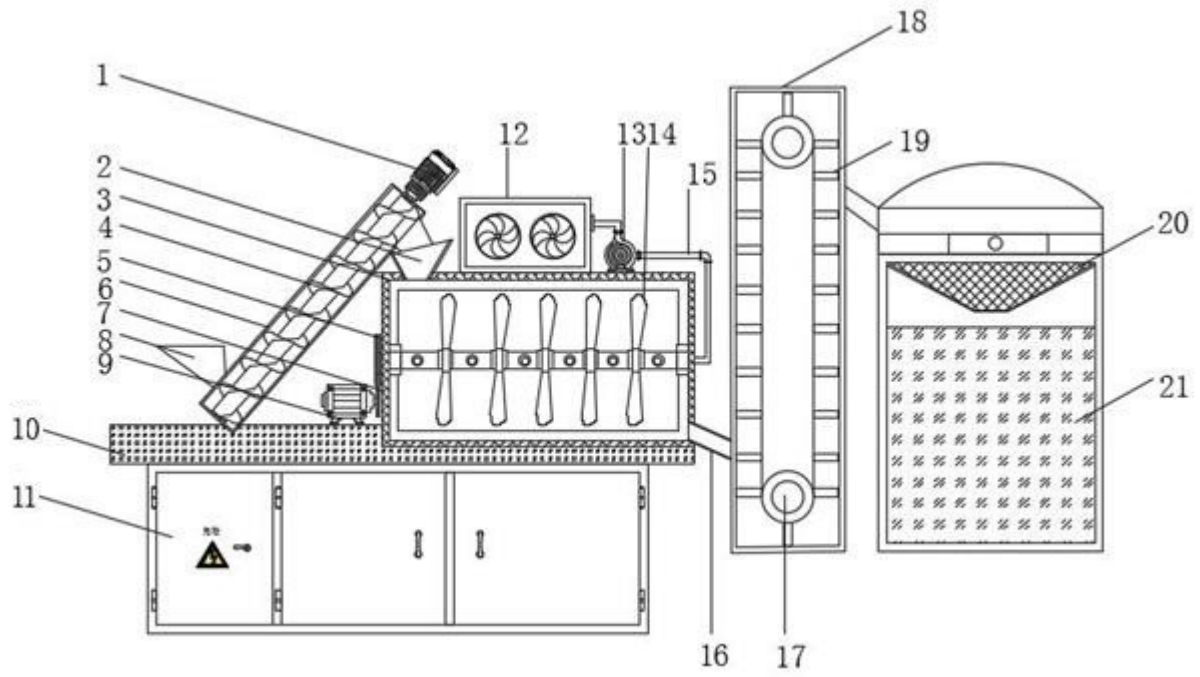


图1

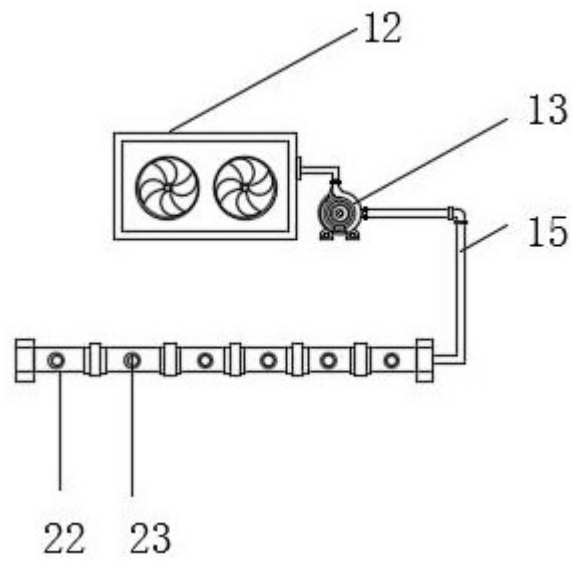


图2

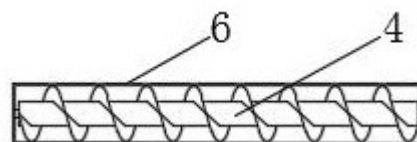


图3