(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221492417 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202322345114.7

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 扬州科苑化工有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区丁伙镇工业集中区

(72)发明人 朱定阳

(74)专利代理机构 扬州智合知识产权代理事务所(普通合伙) 32725
专利代理师 胡德水

(51)Int.Cl.
B01J 4/02(2006.01)
C02F 1/56(2023.01)
B01F 27/90(2022.01)
F26B 23/06(2006.01)

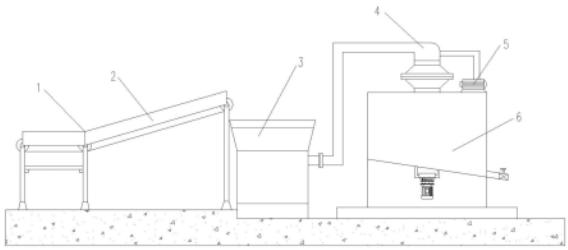
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,包括输送装置、储料仓和出料装置,所述输送装置用于原料的输送,所述储料仓用于原料的中转存储,所述出料装置用于原料的最终处理出料;所述储料仓位于输送装置的输出末端,所述出料装置设于储料仓的侧边;所述储料仓的侧边设有出料管,所述出料管上连通有输料管,所述输料管与出料装置相连通,所述出料装置的顶部设有真空泵,所述真空泵的输入端与输料管相连,通过设置出料装置,原料先通过储料仓被投入至出料仓内,落在出料仓内的层板上,可以对原料进行烘干,防止粘接,有效防止上料时出现堵塞的情况。



CN 221492417 U

1.一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,其特征在于:包括输送装置(1)、储料仓(3)和出料装置(6),所述输送装置(1)用于原料的输送,所述储料仓(3)用于原料的中转存储,所述出料装置(6)用于原料的最终处理出料;

所述储料仓(3)位于输送装置(1)的输出末端,所述出料装置(6)设于储料仓(3)的侧边;

所述储料仓(3)的侧边设有出料管,所述出料管上连通有输料管(4),所述输料管(4)与出料装置(6)相连通,所述出料装置(6)的顶部设有真空泵(5),所述真空泵(5)的输入端与输料管(4)相连。

2.根据权利要求1所述的一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,其特征在于:所述输送装置(1)包括输送带,所述输送带包括水平段(11)和倾斜段(12);

水平段(11)两端的下方设有支撑柱,所述支撑柱之间设有托盘(13),所述托盘(13)放置在固定块(14)上端,所述固定块(14)固定在支撑柱的侧壁上;

所述输送带的侧边设有挡板(2)。

3.根据权利要求2所述的一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,其特征在于:所述出料装置(6)包括出料仓(61),所述储料仓(3)的顶部设有进料斗(62),所述出料仓(61)内部设有搅拌装置,所述搅拌装置用于原料的搅拌作用;

所述出料仓(61)内部设有多个层板(66),所述层板(66)固定在出料仓(61)的内壁上,所述层板(66)的两侧设有落料口;

所述出料仓(61)的底部倾斜设置,所述出料仓(61)的一侧边设有出料口(63),所述出料口(63)内设有阀门(631)。

4.根据权利要求3所述的一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,其特征在于:所述搅拌装置包括设置在出料仓(61)底部的驱动电机(65),所述驱动电机(65)的输出端设有转轴(64),所述转轴(64)贯穿层板(66)延伸至出料仓(61)内部;

所述转轴(64)的外周壁上设有多个毛刷(67),所述毛刷(67)固定在转轴(64)上。

5.根据权利要求4所述的一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,其特征在于:所述转轴(64)的顶部设有尖锥(641),所述尖锥(641)与转轴(64)连为一体。

一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工产品制备设备技术领域,尤其涉及一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置。

背景技术

[0002] 聚丙烯酰胺是一种有机高分子聚合物,在水处理过程中常作为絮凝剂使用,在细小絮凝体中间作为桥梁使之结合成为较大的絮凝团体,增加絮凝团体间的重量,使大型絮凝团体不仅可以在自然沉淀中加快沉淀速度,还可以在气浮过程中结合空气加快上浮速度,在水处理过程中具有非常广泛的运用。

[0003] 在现有的技术条件下,由于聚丙烯酰胺的特性,在制备过程中容易因潮湿而发生板结,从而上料时会发生堵塞或者比例不精确的现象,从而影响生产。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0006] 一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置,包括输送装置、储料仓和出料装置,所述输送装置用于原料的输送,所述储料仓用于原料的中转存储,所述出料装置用于原料的最终处理出料;

[0007] 所述储料仓位于输送装置的输出末端,所述出料装置设于储料仓的侧边;

[0008] 所述储料仓的侧边设有出料管,所述出料管上连通有输料管,所述输料管与出料装置相连通,所述出料装置的顶部设有真空泵,所述真空泵的输入端与输料管相连。

[0009] 所述输送装置包括输送带,所述输送带包括水平段和倾斜段;

[0010] 水平段两端的下方设有支撑柱,所述支撑柱之间设有托盘,所述托盘放置在固定块上端,所述固定块固定在支撑柱的侧壁上;

[0011] 所述输送带的侧边设有挡板。

[0012] 所述出料装置包括出料仓,所述储料仓的顶部设有进料斗,所述出料仓内部设有搅拌装置,所述搅拌装置用于原料的搅拌作用;

[0013] 所述出料仓内部设有多个层板,所述层板固定在出料仓的内壁上,所述层板的两侧设有落料口;

[0014] 所述出料仓的底部倾斜设置,所述出料仓的一侧边设有出料口,所述出料口内设有阀门。

[0015] 所述搅拌装置包括设置在出料仓底部的驱动电机,所述驱动电机的输出端设有转轴,所述转轴贯穿层板延伸至出料仓内部;

[0016] 所述转轴的外周壁上设有多个毛刷,所述毛刷固定在转轴上。

[0017] 所述转轴的顶部设有尖锥,所述尖锥与转轴连为一体。

[0018] 本实用新型相对于现有技术有如下有益效果：

[0019] 通过设置出料装置，出料装置内部设置的搅拌装置，原料先通过储料仓被投入至出料仓内，落在出料仓内的层板上，层板内设置加热丝，可以对原料进行烘干，防止粘接，而且利用毛刷对层板上的原料进行扫动，也可以将烘干的原料进行分散，有效防止上料时出现堵塞的情况。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型输送装置结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型出料装置结构示意图；

[0023] 图中：1、输送装置；11、水平段；12、倾斜段；13、托盘；14、固定块；15、支柱；2、挡板；3、储料仓；4、输料管；5、真空泵；6、出料装置；61、出料仓；62、进料斗；63、出料口；631、阀门；64、转轴；641、尖锥；65、驱动电机；66、层板；67、毛刷；68、落料孔；69、底座。

具体实施方式

[0024] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明，

[0026] 如图1至图3所示，一种聚丙烯酰胺制备用定量上料装置，包括输送装置1、储料仓3和出料装置6，所述输送装置1用于原料的输送，所述储料仓3用于原料的中转存储，所述出料装置6用于原料的最终处理出料；

[0027] 所述储料仓3位于输送装置1的输出末端，所述出料装置6设于储料仓3的侧边；

[0028] 所述储料仓3的侧边设有出料管，所述出料管上连通有输料管4，所述输料管4与出料装置6相连通，所述出料装置6的顶部设有真空泵5，所述真空泵5的输入端与输料管4相连。

[0029] 所述输送装置1包括输送带，所述输送带包括水平段11和倾斜段12；

[0030] 水平段11两端的下方设有支撑柱，所述支撑柱之间设有托盘13，所述托盘13放置在固定块14上端，所述固定块14固定在支撑柱的侧壁上；水平段11上的输送带上设有小孔，小孔直径小于原料直径，在输送过程中，细小的杂质能从小孔中落入至托盘13上，方便清洁杂质，保证原料的纯度。

[0031] 所述输送带的侧边设有挡板2，挡板2防止原料从输送带上溢出。

[0032] 所述出料装置6包括出料仓61，所述储料仓3的顶部设有进料斗62，所述出料仓61内部设有搅拌装置，所述搅拌装置用于原料的搅拌作用；

[0033] 所述出料仓61内部设有多个层板66，所述层板66固定在出料仓61的内壁上，所述层板66的两侧设有落料口；层板66倾斜设置，利用原料自身重力掉入下一层，层板66内部设置加热丝，可以进行加热，对湿润而板结的原料进行干燥，有效防止原料受潮而成团。

[0034] 所述出料仓61的底部倾斜设置，所述出料仓61的一侧边设有出料口63，所述出料口63内设有阀门631。

[0035] 所述搅拌装置包括设置在出料仓61底部的驱动电机65,所述驱动电机65的输出端设有转轴64,所述转轴64贯穿层板66延伸至出料仓61内部;

[0036] 所述转轴64的外周壁上设有多个毛刷67,所述毛刷67固定在转轴64上,毛刷67的长度与层板66的长度一致,保证原料不会滞留在层板66上。

[0037] 所述转轴64的顶部设有尖锥641,所述尖锥641与转轴64连为一体,尖锥641的设置放结块的原料落入出料仓61内时,尖锥641可以对其进行破碎,将大块的原料进行初次的分散,防止堵塞。

[0038] 本实用新型的使用原理是:使用时,原料放置在输送装置1上的水平段11,沿着传送带往上运输,经由倾斜段12顶端后落入至储料仓3内;

[0039] 储料仓3上端的封盖可以自动闭合,启动真空泵5,将输料管4内空气抽走,形成负压状态,以此将原料从储料仓3输送至出料仓61内,出料仓61内的搅拌装置启动,原料落入层板66上,经由毛刷67的扫动,从落料孔68落入出料仓61的底部,最终打开阀门631从出料口63排出。

[0040] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

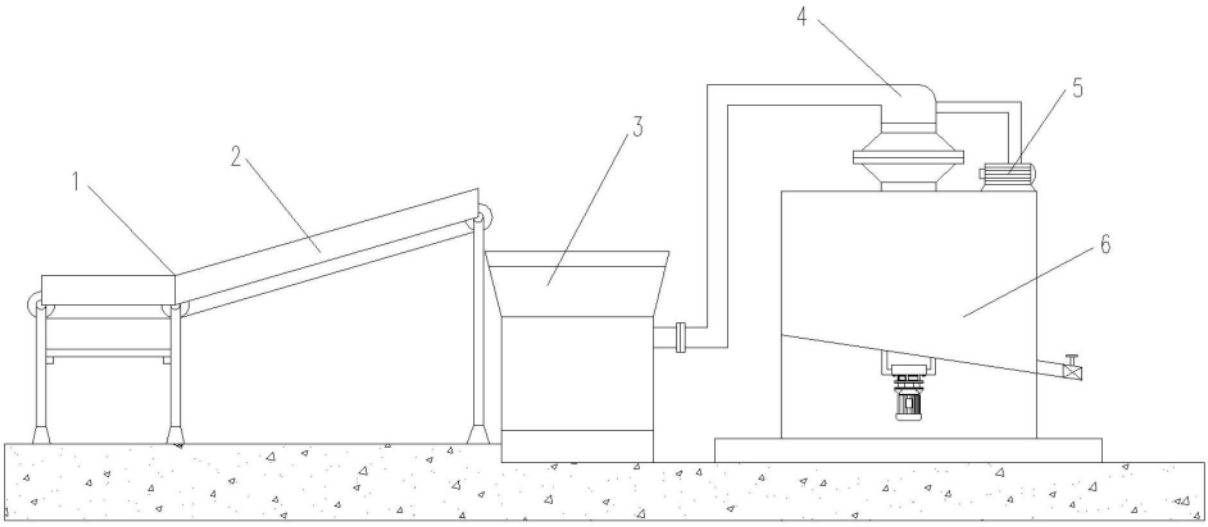


图1

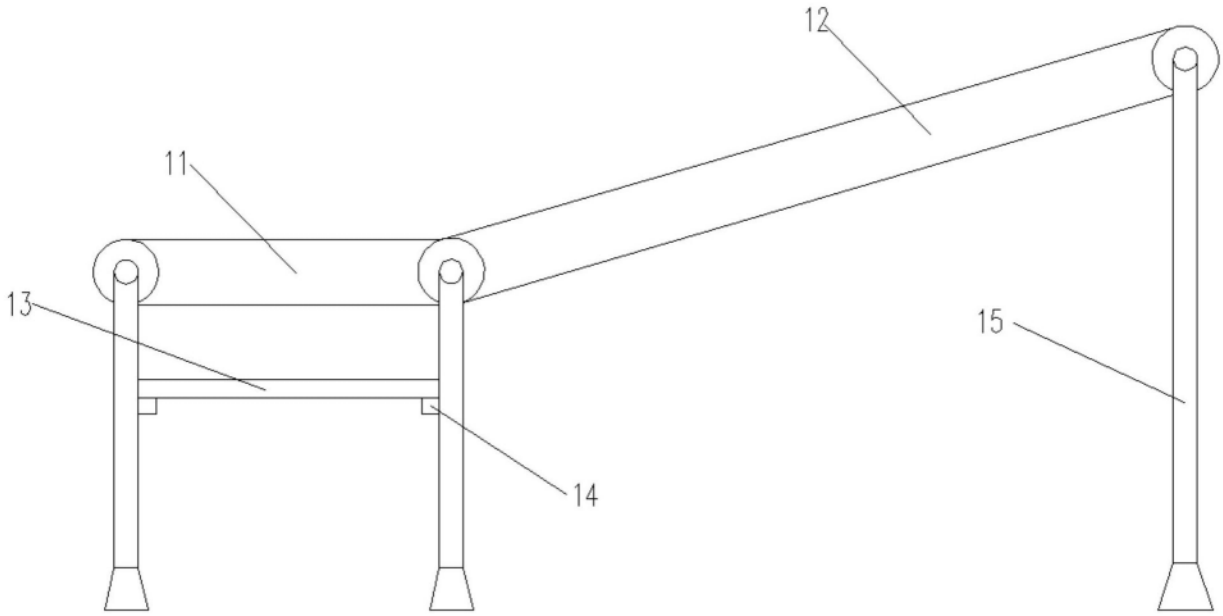


图2

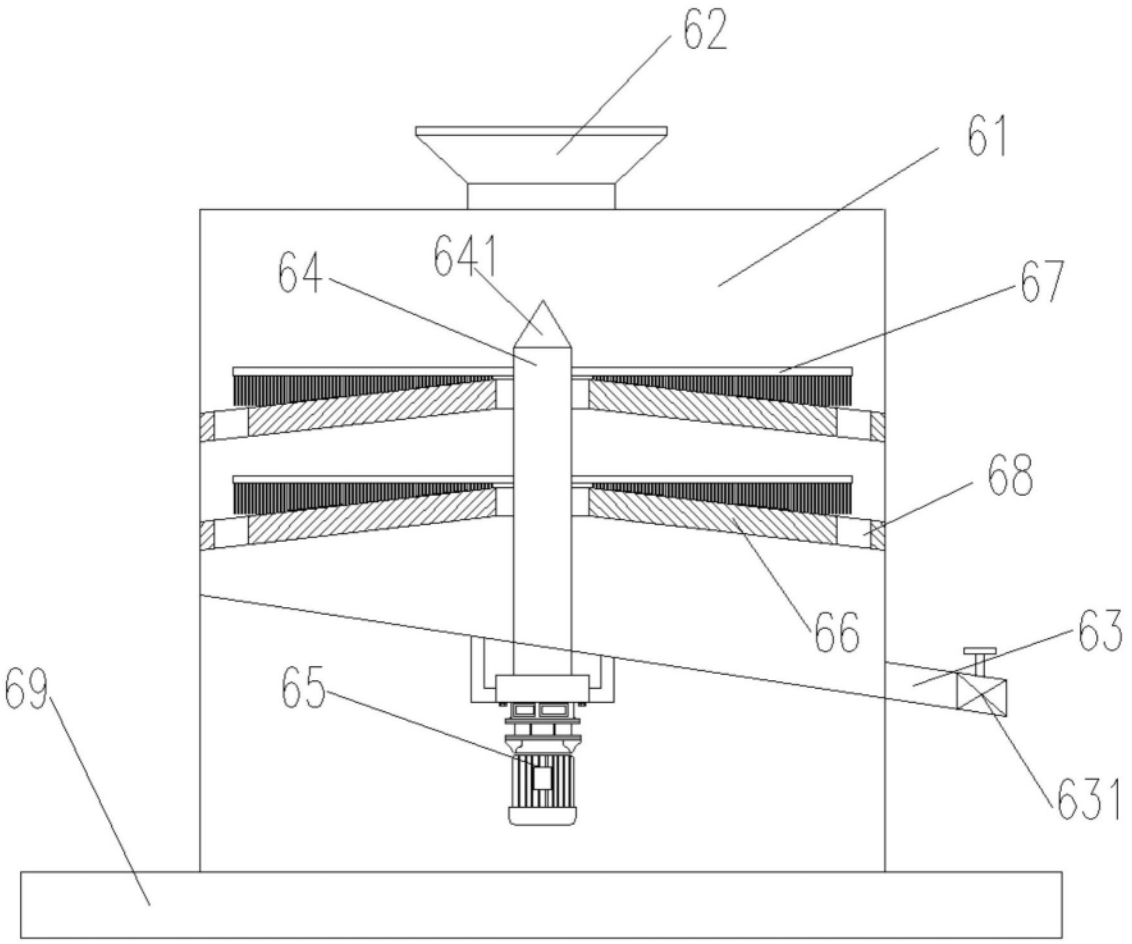


图3