



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118927472 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202411416234.4

(22) 申请日 2024.10.11

(71) 申请人 南通将风塑料制品有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区石港镇
工业园区西区

(72) 发明人 林金亮

(74) 专利代理机构 南通领众知识产权代理事务
所(普通合伙) 32700

专利代理师 李云鹏

(51) Int. Cl.

B29C 31/02 (2006.01)

B29B 13/06 (2006.01)

B01D 53/06 (2006.01)

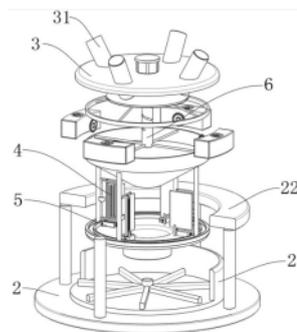
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种塑料加工用无尘加料设备

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料加工用无尘加料设备,涉及无尘加料技术领域。本发明包括底座,底座顶部设置有支撑组件,支撑组件顶部设置有加工容器,支撑组件顶部边缘处设置有固定组件,固定组件位于加工容器上方,固定组件内部固定安装有圆桶,圆桶内部等距设置有若干通孔,且圆桶顶部中心处设置有电机,圆桶顶部等距设置有若干进料管,进料管与圆桶内部连通,圆桶内壁顶部中心处转动安装有往复丝杆。本发明防止物料相互堆叠的同时实现不间断加料,区别传统加料方式需要设备中断后进行加料导致加料效率降低,同时针对洁净度不一的物料自由控制下落速度,保证物料洁净度避免携带脏物进行加工导致品质降低。



1. 一种塑料加工用无尘加料设备,包括底座(1),所述底座(1)顶部设置有支撑组件(2),所述支撑组件(2)顶部设置有加工容器(21),所述支撑组件(2)顶部边缘处设置有固定组件(22),所述固定组件(22)位于加工容器(21)上方,所述固定组件(22)内部固定安装有圆桶(3),所述圆桶(3)内部等距设置有若干通孔,且圆桶(3)顶部中心处设置有电机,所述圆桶(3)顶部等距设置有若干进料管(31),所述进料管(31)与圆桶(3)内部连通,其特征在于:所述圆桶(3)内壁顶部中心处转动安装有往复丝杆(6),所述往复丝杆(6)顶部贯穿且固定安装在电机输出端底部,所述往复丝杆(6)外壁下方非螺旋槽处等距且固定安装有若干固定杆(7),若干所述固定杆(7)远离圆桶(3)中心一端固定安装有锥形下料器(8),所述锥形下料器(8)外壁滑动安装在圆桶(3)内壁,所述圆桶(3)外壁等距且固定安装有负压风机(9),所述圆桶(3)通孔内部固定安装有滤板(10),所述滤板(10)位于负压风机(9)内侧,所述往复丝杆(6)外壁贯穿且滑动安装有拉环(11),所述拉环(11)顶部固定安装有梯形圆板(12),所述拉环(11)外壁等距且固定安装有若干斜杆(13),若干所述斜杆(13)底部均铰接有加热组件(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述负压风机(9)与圆桶(3)内部通孔连通,所述梯形圆板(12)内部贯穿且滑动安装在往复丝杆(6)外壁,所述加热组件(14)外壁与圆桶(3)内壁滑动连接,所述锥形下料器(8)下方设置有用于保证圆桶(3)内部上下气流持续交替更换的流通装置(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述流通装置(4)包括环形轨道(41)、竖杆(42)和若干横板(43),所述环形轨道(41)底部固定安装在圆桶(3)内壁底部边缘处,所述竖杆(42)底部滑动安装在环形轨道(41)内部,所述竖杆(42)顶部固定安装在锥形下料器(8)外壁边缘处,若干所述横板(43)远离圆桶(3)中心一侧固定安装在竖杆(42)外壁表面,所述横板(43)在竖杆(42)外壁等距分布。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述流通装置(4)还包括轴心杆(44)和摆动板(45),所述轴心杆(44)上下两端均固定安装在横板(43)内壁处,所述摆动板(45)内部贯穿且铰接在轴心杆(44)外壁表面,所述摆动板(45)下方设置有用于避免物料受热后携带挥发的有害气体同步出料的遮挡装置(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述流通装置(4)还包括复位片(46)、若干固定板(47)、铰接板(48)和若干抵触杆(49),所述复位片(46)固定安装在竖杆(42)外壁与摆动板(45)外壁之间,若干所述固定板(47)均固定安装在横板(43)外壁处,所述铰接板(48)远离圆桶(3)中心一侧铰接在横板(43)靠近圆桶(3)中心一侧,所述铰接板(48)靠近圆桶(3)中心一侧与摆动板(45)外壁接触,若干所述抵触杆(49)底部等距固定安装在圆桶(3)内部底部,所述抵触杆(49)位于摆动板(45)运动轨迹上。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述遮挡装置(5)包括L形板(51)、传动杆(52)、摩擦轮(53)和若干活性炭板(54),所述L形板(51)顶部靠近圆桶(3)中心一侧固定安装在固定板(47)外壁处,所述传动杆(52)远离圆桶(3)中心一端转动安装在L形板(51)内壁处,所述传动杆(52)靠近L形板(51)一端外壁开设有往复螺旋槽,所述摩擦轮(53)内部贯穿且固定安装在传动杆(52)外壁,且摩擦轮(53)外壁与圆桶(3)内壁底部接触,若干所述活性炭板(54)均等距且固定安装在传动杆(52)外壁表面。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述遮挡装置

(5) 还包括滑动盘(55)、竖板(56)、若干挡板(57)和斜角板(58),所述滑动盘(55)内部贯穿且滑动安装在传动杆(52)往复螺旋槽外壁处,所述竖板(56)内部贯穿且固定安装在滑动盘(55)外壁处,若干所述挡板(57)远离圆桶(3)中心一侧均通过弹簧滑动安装在竖板(56)内壁处,若干所述挡板(57)以传动杆(52)为中心对称分布,所述斜角板(58)远离传动杆(52)外壁一侧固定安装在挡板(57)内壁处,所述斜角板(58)斜面位于活性炭板(54)运动轨迹上。

8. 根据权利要求7所述的一种塑料加工用无尘加料设备,其特征在于:所述遮挡装置(5)还包括贯穿杆(59)和复位簧(510),所述贯穿杆(59)远离圆桶(3)中心一端固定安装在L形板(51)内壁处,所述贯穿杆(59)靠近圆桶(3)中心一端外壁活动贯穿滑动盘(55)内部,所述复位簧(510)固定安装在L形板(51)内壁与滑动盘(55)外壁之间。

一种塑料加工用无尘加料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及无尘加料技术领域,具体为一种塑料加工用无尘加料设备。

背景技术

[0002] 塑料制品是由聚乙烯作为原料经过一系列加工后形成的物件,塑料制品在生活中随处可见,而塑料制品可以作为容器与工具在生活中为人们带来极大的便利,且塑料制品还具有一定的耐用性。

[0003] 专利公告号为CN114619596B的专利公开了一种聚乙烯塑料包装袋生产无尘加料装置,包括底板,所述底板上固定连接支撑板,所述支撑板的一侧壁上固定连接下料挡罩,所述下料挡罩远离支撑板的一侧壁上固定连接下料管,所述下料挡罩内设有储料筒,所述储料筒内设有储料槽。该专利利用离心力将原料颗粒甩出,完成加料,由于加料速度与原料颗粒所受离心加速度相关,因此仅需控制第一驱动电机的转速快慢,即可根据需要调整加料的速度,结合第一驱动电机的工作时间,即可控制加料量,且误差小,对加料速度和加料量的控制精确,相比传统的电磁阀加料方式而言,不仅能够根据需求提升加料的速度,且对加料速度和加料量的控制更为精确。

[0004] 但是该装置还存在不足之处:该装置能够控制原料的加料量且减小加料误差,但是原料颗粒在加料过程中只能旋转平铺,当原料储量过多时导致原料颗粒只能相互堆积且难以平摊,此时负压风机难以对原料中的扬尘进行吸收,导致原料颗粒携带脏物进行加工,容易降低成品品质。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种塑料加工用无尘加料设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种塑料加工用无尘加料设备,包括底座,所述底座顶部设置支撑组件,所述支撑组件顶部设置加工容器,所述支撑组件顶部边缘处设置固定组件,所述固定组件位于加工容器上方,所述固定组件内部固定安装有圆桶,所述圆桶内部等距设置若干通孔,且圆桶顶部中心处设置电机,所述圆桶顶部等距设置若干进料管,所述进料管与圆桶内部连通,所述圆桶内壁顶部中心处转动安装有往复丝杆,所述往复丝杆顶部贯穿且固定安装在电机输出端底部,所述往复丝杆外壁下方非螺旋槽处等距且固定安装有若干固定杆,若干所述固定杆远离圆桶中心一端固定安装有锥形下料器,所述锥形下料器外壁滑动安装在圆桶内壁,所述圆桶外壁等距且固定安装有负压风机,所述圆桶通孔内部固定安装有滤板,所述滤板位于负压风机内侧,所述往复丝杆外壁贯穿且滑动安装有拉环,所述拉环顶部固定安装有梯形圆板,所述拉环外壁等距且固定安装有若干斜杆,若干所述斜杆底部均铰接有加热组件,启动电机,电机输出端带动往复丝杆旋转,往复丝杆旋转时带动固定杆转动,固定杆旋转时带动锥形下料器沿着圆桶内壁旋转,此时外部输送设备将物料即聚乙烯颗粒通过进料管输送至圆桶内部,

落入圆桶内部的物料通过锥形下料器旋转时产生的离心力贴合在锥形下料器的内壁弧面,此时物料在锥形下料器内壁进行倾斜平铺而非以平面姿态铺开,同时启动负压风机,锥形下料器带动物料旋转时通过离心力将物料中的扬尘甩出且向上扬起,并且滤板的滤孔孔径小于扬尘大于物料,此时滤板对不慎甩出的物料进行遮挡后物重新落入锥形下料器,扬尘通过负压风机吸力排出,当需要提升加料速度时,降低电机转速促使锥形下料器转速减缓,促使锥形下料器对物料的离心力减弱从而加快物料下落速率;之后物料通过圆桶底部落入加工容器中进行后续加工;往复丝杆通过自身往复螺旋槽对拉环的限制,以及拉环内置卡块不断接触往复螺旋槽内壁,当往复丝杆旋转时促使拉环能够沿着往复丝杆外壁滑动,拉环带动梯形圆板同步运动,梯形圆板通过自身弧形斜面对进料管落下的物料向远离锥形下料器中心方向疏导,同时拉环带动斜杆同步运动,斜杆拉动加热组件沿着圆桶内壁同步滑动。

[0007] 根据上述技术方案,所述负压风机与圆桶内部通孔连通,所述梯形圆板内部贯穿且滑动安装在往复丝杆外壁,所述加热组件外壁与圆桶内壁滑动连接,所述锥形下料器下方设置有用以保证圆桶内部上下气流持续交替更换的流通装置。

[0008] 根据上述技术方案,所述流通装置包括环形轨道、竖杆和若干横板,所述环形轨道底部固定安装在圆桶内壁底部边缘处,所述竖杆底部滑动安装在环形轨道内部,所述竖杆顶部固定安装在锥形下料器外壁边缘处,若干所述横板远离圆桶中心一侧固定安装在竖杆外壁表面,所述横板在竖杆外壁等距分布,锥形下料器旋转时带动竖杆沿着环形轨道内部做环形滑动,竖杆带动横板同步运动,横板带动轴心杆同步运动。

[0009] 根据上述技术方案,所述流通装置还包括轴心杆和摆动板,所述轴心杆上下两端均固定安装在横板内壁处,所述摆动板内部贯穿且铰接在轴心杆外壁表面,所述摆动板下方设置有用以避免物料受热后携带挥发的有害气体同步出料的遮挡装置,轴心杆带动摆动板做环形滑动,摆动板在滑动过程中带动圆桶内部气流通过锥形下料器的开口处进行上下交替。

[0010] 根据上述技术方案,所述流通装置还包括复位片、若干固定板、铰接板和若干抵触杆,所述复位片固定安装在竖杆外壁与摆动板外壁之间,若干所述固定板均固定安装在横板外壁处,所述铰接板远离圆桶中心一侧铰接在横板靠近圆桶中心一侧,所述铰接板靠近圆桶中心一侧与摆动板外壁接触,若干所述抵触杆底部等距固定安装在圆桶内部底部,所述抵触杆位于摆动板运动轨迹上,摆动板环形滑动时会接触抵触杆产生抵触力,摆动板通过抵触力沿着轴心杆外壁向自身滑动的相反方向偏转,摆动板抵触铰接板促使铰接板的铰接轴产生转动的力,此时铰接板以自身铰接轴为中心做弧线形转动,同时固定板对铰接板进行限位促使铰接板在摆动板偏转时能够沿着其外壁刮动,当摆动板转动幅度够大且自身越过抵触杆后,摆动板通过复位片复位,往复如此。

[0011] 根据上述技术方案,所述遮挡装置包括L形板、传动杆、摩擦轮和若干活性炭板,所述L形板顶部靠近圆桶中心一侧固定安装在固定板外壁处,所述传动杆远离圆桶中心一端转动安装在L形板内壁处,所述传动杆靠近L形板一端外壁开设有往复螺旋槽,所述摩擦轮内部贯穿且固定安装在传动杆外壁,且摩擦轮外壁与圆桶内壁底部接触,若干所述活性炭板均等距且固定安装在传动杆外壁表面,固定板做环形滑动时带动L形板同步运动,L形板带动传动杆同步运动,传动杆带动摩擦轮沿着圆桶内壁底部同步滑动摩擦且产生旋转力,

摩擦轮通过摩擦力旋转时带动活性炭板旋转,活性炭板旋转时对聚乙烯受热后自然挥发的有害气体进行旋转吸收。

[0012] 根据上述技术方案,所述遮挡装置还包括滑动盘、竖板、若干挡板和斜角板,所述滑动盘内部贯穿且滑动安装在传动杆往复螺旋槽外壁处,所述竖板内部贯穿且固定安装在滑动盘外壁处,若干所述挡板远离圆桶中心一侧均通过弹簧滑动安装在竖板内壁处,若干所述挡板以传动杆为中心对称分布,所述斜角板远离传动杆外壁一侧固定安装在挡板内壁处,所述斜角板斜面位于活性炭板运动轨迹上,传动杆转动时通过自身外壁非自锁型往复螺旋槽对滑动盘的限制,同时滑动盘内部卡块会不断接触往复螺旋槽内壁并且贯穿杆对滑动盘进行限位,因此滑动盘能够带动竖板沿着传动杆与贯穿杆的外壁向远离圆桶中心方向运动且复位,通过复位簧的弹力保证滑动盘能够持续复位,竖板带动挡板同步运动,挡板往复滑动且复位时对活性炭板周围进行遮挡,同时挡板带动斜角板同步运动,活性炭板旋转时会接触斜角板的斜面促使斜角板产生滑动力,斜角板会沿着竖板内壁向远离活性炭板方向滑动且通过弹簧弹力复位,因此挡板能够跟随竖板同步运动的同时还能沿着挡板内壁往复滑动。

[0013] 根据上述技术方案,所述遮挡装置还包括贯穿杆和复位簧,所述贯穿杆远离圆桶中心一端固定安装在L形板内壁处,所述贯穿杆靠近圆桶中心一端外壁活动贯穿滑动盘内部,所述复位簧固定安装在L形板内壁与滑动盘外壁之间。

[0014] 本发明提供了一种塑料加工用无尘加料设备。具备以下有益效果:

(1) 本发明通过电机、往复丝杆、固定杆、锥形下料器、负压风机、滤板、拉环、梯形圆板、斜杆和加热组件配合,防止物料相互堆叠的同时实现不间断加料,区别传统加料方式需要设备中断后进行加料导致加料效率降低,同时针对洁净度不一的物料自由控制下落速度,保证物料洁净度避免携带脏物进行加工导致品质降低;以及避免物料下落时未经锥形下料器的旋转甩动而直接出料,导致物料整体洁净度无法保证,同时依靠加热组件散发的热量对圆桶内部的物料烘干防止其粘附在锥形下料器内壁以及相对优化成品品质。

[0015] (2) 本发明通过流通装置的设置,通过锥形下料器、环形轨道、竖杆、横板、轴心杆、摆动板、复位片、固定板、铰接板和抵触杆配合,促使圆桶下方沉积的冷气流向上涌动与热流混合交融,避免圆桶内部上下温差过大产生雾化成水汽侵蚀物料从而进一步加剧物料湿度,防止聚乙烯熔体流动性增加导致加工过程中负载过大,增加成品外观出现水纹等缺陷的机率;以及促使摆动板在环形滑动时能够往复摆动,由此摆动板在筛动基础上通过自身往复摆动进一步提升圆桶内部冷热气流交汇速率,同时摆动板环形滑动以及往复摆动促使冷热气流混合过程非垂直式混合,以柔和的姿态融合避免滋生大量雾气。

[0016] (3) 本发明通过遮挡装置的设置,通过固定板、L形板、传动杆、摩擦轮、活性炭板、滑动盘、竖板、挡板、斜角板、贯穿杆和复位簧配合,促使物料受热后挥发的有害气体被活性炭板均匀吸收,以防止有害气体随着物料同步排出,避免有害气体排出后恶化工作环境且被设备周围工作人员吸入体内从而危害健康;同时促使挡板加快活性炭板周围气体的流通速度,加快活性炭板对有害气体的吸收效率防止外溢,同时对加热后因下落时角度偏移而向活性炭板迸溅的物料进行遮挡,避免受热后的聚乙烯颗粒粘附在活性炭板外壁跟随活性炭板持续旋转散发有害气体。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体的示意图；
图2为本发明整体的内部结构示意图；
图3为本发明往复丝杆周边结构示意图；
图4为本发明往复丝杆周边结构正面视角示意图；
图5为本发明流通装置示意图；
图6为本发明图5中A处结构放大示意图；
图7为本发明遮挡装置示意图；
图8为本发明遮挡装置整体展示示意图；
图9为本发明遮挡装置正面视角示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑组件；21、加工容器；22、固定组件；3、圆桶；31、进料管；4、流通装置；41、环形轨道；42、竖杆；43、横板；44、轴心杆；45、摆动板；46、复位片；47、固定板；48、铰接板；49、抵触杆；5、遮挡装置；51、L形板；52、传动杆；53、摩擦轮；54、活性炭板；55、滑动盘；56、竖板；57、挡板；58、斜角板；59、贯穿杆；510、复位簧；6、往复丝杆；7、固定杆；8、锥形下料器；9、负压风机；10、滤板；11、拉环；12、梯形圆板；13、斜杆；14、加热组件。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1-图9，本发明的一个实施例为：一种塑料加工用无尘加料设备，包括底座1，底座1顶部设置有支撑组件2，支撑组件2顶部设置有加工容器21，支撑组件2顶部边缘处设置有固定组件22，固定组件22位于加工容器21上方，固定组件22内部固定安装有圆桶3，圆桶3内部等距设置有若干通孔，且圆桶3顶部中心处设置有电机，圆桶3顶部等距设置有若干进料管31，进料管31与圆桶3内部连通，圆桶3内壁顶部中心处转动安装有往复丝杆6，往复丝杆6顶部贯穿且固定安装在电机输出端底部，往复丝杆6外壁下方非螺旋槽处等距且固定安装有若干固定杆7，若干固定杆7远离圆桶3中心一端固定安装有锥形下料器8，锥形下料器8外壁滑动安装在圆桶3内壁，圆桶3外壁等距且固定安装有负压风机9，圆桶3通孔内部固定安装有滤板10，滤板10位于负压风机9内侧，往复丝杆6外壁贯穿且滑动安装有拉环11，拉环11顶部固定安装有梯形圆板12，拉环11外壁等距且固定安装有若干斜杆13，若干斜杆13底部均铰接有加热组件14，通过以上配合防止物料相互堆叠的同时实现不间断加料，区别传统加料方式需要设备中断后进行加料导致加料效率降低，同时针对洁净度不一的物料自由控制下落速度，保证物料洁净度避免携带脏物进行加工导致品质降低；通过以上配合避免物料下落时未经锥形下料器8的旋转甩动而直接出料，导致物料整体洁净度无法保证，同时依靠加热组件14散发的热量对圆桶3内部的物料烘干防止其粘附在锥形下料器8内壁以及相对优化成品品质。

[0021] 负压风机9与圆桶3内部通孔连通，梯形圆板12内部贯穿且滑动安装在往复丝杆6外壁，加热组件14外壁与圆桶3内壁滑动连接，锥形下料器8下方设置有用以保证圆桶3内部上下气流持续交替更换的流通装置4。

[0022] 使用时，启动电机，电机输出端带动往复丝杆6旋转，往复丝杆6旋转时带动固定杆

7转动,固定杆7旋转时带动锥形下料器8沿着圆桶3内壁旋转,此时外部输送设备将物料即聚乙烯颗粒通过进料管31输送至圆桶3内部,落入圆桶3内部的物料通过锥形下料器8旋转时产生的离心力贴合在锥形下料器8的内壁弧面,此时物料在锥形下料器8内壁进行倾斜平铺而非以平面姿态铺开,同时启动负压风机9,锥形下料器8带动物料旋转时通过离心力将物料中的扬尘甩出且向上扬起,并且滤板10的滤孔孔径小于扬尘大于物料,此时滤板10对不慎甩出的物料进行遮挡后物重新落入锥形下料器8,扬尘通过负压风机9吸力排出,当需要提升加料速度时,降低电机转速促使锥形下料器8转速减缓,促使锥形下料器8对物料的离心力减弱从而加快物料下落速率,通过以上配合防止物料相互堆叠的同时实现不间断加料,区别传统加料方式需要设备中断后进行加料导致加料效率降低,同时针对洁净度不一的物料自由控制下落速度,保证物料洁净度避免携带脏物进行加工导致品质降低;之后物料通过圆桶3底部落入加工容器21中进行后续加工;往复丝杆6通过自身往复螺旋槽对拉环11的限制,以及拉环11内置卡块不断接触往复螺旋槽内壁,当往复丝杆6旋转时促使拉环11能够沿着往复丝杆6外壁滑动,拉环11带动梯形圆板12同步运动,梯形圆板12通过自身弧形斜面对进料管31落下的物料向远离锥形下料器8中心方向疏导,同时拉环11带动斜杆13同步运动,斜杆13拉动加热组件14沿着圆桶3内壁同步滑动,通过以上配合避免物料下落时未经锥形下料器8的旋转甩动而直接出料,导致物料整体洁净度无法保证,同时依靠加热组件14散发的热量对圆桶3内部的物料烘干防止其粘附在锥形下料器8内壁以及相对优化成品品质。

[0023] 请参阅图1-图9,在上述实施例的基础上,本发明的另一实施例中还包括流通装置4;

流通装置4包括环形轨道41、竖杆42和若干横板43,环形轨道41底部固定安装在圆桶3内壁底部边缘处,竖杆42底部滑动安装在环形轨道41内部,竖杆42顶部固定安装在锥形下料器8外壁边缘处,若干横板43远离圆桶3中心一侧固定安装在竖杆42外壁表面,横板43在竖杆42外壁等距分布。

[0024] 流通装置4还包括轴心杆44和摆动板45,轴心杆44上下两端均固定安装在横板43内壁处,摆动板45内部贯穿且铰接在轴心杆44外壁表面,摆动板45下方设置有用以避免物料受热后携带挥发的有害气体同步出料的遮挡装置5,通过以上配合促使圆桶3下方沉积的冷气流向上涌动与热流混合交融,避免圆桶3内部上下温差过大产生雾化成水汽侵蚀物料从而进一步加剧物料湿度,防止聚乙烯熔体流动性增加导致加工过程中负载过大,增加成品外观出现水纹等缺陷的机率。

[0025] 流通装置4还包括复位片46、若干固定板47、铰接板48和若干抵触杆49,复位片46固定安装在竖杆42外壁与摆动板45外壁之间,若干固定板47均固定安装在横板43外壁处,铰接板48远离圆桶3中心一侧铰接在横板43靠近圆桶3中心一侧,铰接板48靠近圆桶3中心一侧与摆动板45外壁接触,若干抵触杆49底部等距固定安装在圆桶3内部底部,抵触杆49位于摆动板45运动轨迹上,通过以上配合促使摆动板45在环形滑动时能够往复摆动,由此摆动板45在筛动基础上通过自身往复摆动进一步提升圆桶3内部冷热气流交汇速率,同时摆动板45环形滑动以及往复摆动促使冷热气流混合过程非垂直式混合,以柔和的姿态融合避免滋生大量雾气。

[0026] 使用时,锥形下料器8旋转时带动竖杆42沿着环形轨道41内部做环形滑动,竖杆42

带动横板43同步运动,横板43带动轴心杆44同步运动,轴心杆44带动摆动板45做环形滑动,摆动板45在滑动过程中筛动圆桶3内部气流通过锥形下料器8的开口处进行上下交替,通过以上配合促使圆桶3下方沉积的冷气流向上涌动与热流混合交融,避免圆桶3内部上下温差过大产生雾化成水汽侵蚀物料从而进一步加剧物料湿度,防止聚乙烯熔体流动性增加导致加工过程中负载过大,增加成品外观出现水纹等缺陷的机率;摆动板45环形滑动时会接触抵触杆49产生抵触力,摆动板45通过抵触力沿着轴心杆44外壁向自身滑动的相反方向偏转,摆动板45抵触铰接板48促使铰接板48的铰接轴产生转动的力,此时铰接板48以自身铰接轴为中心做弧线形转动,同时固定板47对铰接板48进行限位促使铰接板48在摆动板45偏转时能够沿着其外壁刮动,当摆动板45转动幅度够大且自身越过抵触杆49后,摆动板45通过复位片46复位,往复如此,通过以上配合促使摆动板45在环形滑动时能够往复摆动,由此摆动板45在筛动基础上通过自身往复摆动进一步提升圆桶3内部冷热气流交汇速率,同时摆动板45环形滑动以及往复摆动促使冷热气流混合过程非垂直式混合,以柔和的姿态融合避免滋生大量雾气。

[0027] 请参阅图1-图9,在上述实施例的基础上,本发明的另一实施例中还包括遮挡装置5;

遮挡装置5包括L形板51、传动杆52、摩擦轮53和若干活性炭板54,L形板51顶部靠近圆桶3中心一侧固定安装在固定板47外壁处,传动杆52远离圆桶3中心一端转动安装在L形板51内壁处,传动杆52靠近L形板51一端外壁开设有往复螺旋槽,摩擦轮53内部贯穿且固定安装在传动杆52外壁,且摩擦轮53外壁与圆桶3内壁底部接触,若干活性炭板54均等距且固定安装在传动杆52外壁表面,通过以上配合促使物料受热后挥发的有害气体被活性炭板54均匀吸收,以防止有害气体随着物料同步排出,避免有害气体排出后恶化工作环境且被设备周围工作人员吸入体内从而危害健康。

[0028] 遮挡装置5还包括滑动盘55、竖板56、若干挡板57和斜角板58,滑动盘55内部贯穿且滑动安装在传动杆52往复螺旋槽外壁处,竖板56内部贯穿且固定安装在滑动盘55外壁处,若干挡板57远离圆桶3中心一侧均通过弹簧滑动安装在竖板56内壁处,若干挡板57以传动杆52为中心对称分布,斜角板58远离传动杆52外壁一侧固定安装在挡板57内壁处,斜角板58斜面位于活性炭板54运动轨迹上。

[0029] 遮挡装置5还包括贯穿杆59和复位簧510,贯穿杆59远离圆桶3中心一端固定安装在L形板51内壁处,贯穿杆59靠近圆桶3中心一端外壁活动贯穿滑动盘55内部,复位簧510固定安装在L形板51内壁与滑动盘55外壁之间,通过以上配合促使挡板57可以将加热后塑料推动并远离活性炭板54,防止塑料与活性炭板54接触并粘附在其表面,同时对加热后因下落时角度偏移而向活性炭板54迸溅的物料进行遮挡,避免受热后的聚乙烯颗粒粘附在活性炭板54外壁跟随活性炭板54持续旋转散发有害气体。

[0030] 使用时,固定板47做环形滑动时带动L形板51同步运动,L形板51带动传动杆52同步运动,传动杆52带动摩擦轮53沿着圆桶3内壁底部同步滑动摩擦且产生旋转力,摩擦轮53通过摩擦力旋转时带动活性炭板54旋转,活性炭板54旋转时对聚乙烯受热后自然挥发的有害气体进行旋转吸收,通过以上配合促使物料受热后挥发的有害气体被活性炭板54均匀吸收,以防止有害气体随着物料同步排出,避免有害气体排出后恶化工作环境且被设备周围工作人员吸入体内从而危害健康;传动杆52转动时通过自身外壁非自锁型往复螺旋槽对滑

动盘55的限制,同时滑动盘55内部卡块会不断接触往复螺旋槽内壁并且贯穿杆59对滑动盘55进行限位,因此滑动盘55能够带动竖板56沿着传动杆52与贯穿杆59的外壁向远离圆桶3中心方向运动且复位,通过复位簧510的弹力保证滑动盘55能够持续复位,竖板56带动挡板57同步运动,挡板57往复滑动且复位时对活性炭板54周围进行遮挡,同时挡板57带动斜角板58同步运动,活性炭板54旋转时会接触斜角板58的斜面促使斜角板58产生滑动力,斜角板58会沿着竖板56内壁向远离活性炭板54方向滑动且通过弹簧弹力复位,因此挡板57能够跟随竖板56同步运动的同时还能沿着挡板57内壁往复滑动,通过以上配合促使挡板57可以将加热后塑料推动并远离活性炭板54,防止塑料与活性炭板54接触并粘附在其表面,同时对加热后因下落时角度偏移而向活性炭板54迸溅的物料进行遮挡,避免受热后的聚乙烯颗粒粘附在活性炭板54外壁跟随活性炭板54持续旋转散发有害气体。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

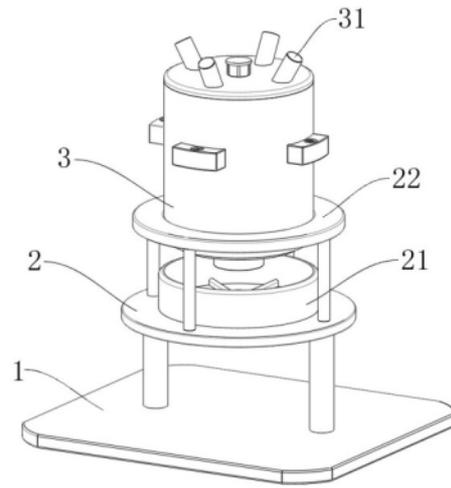


图 1

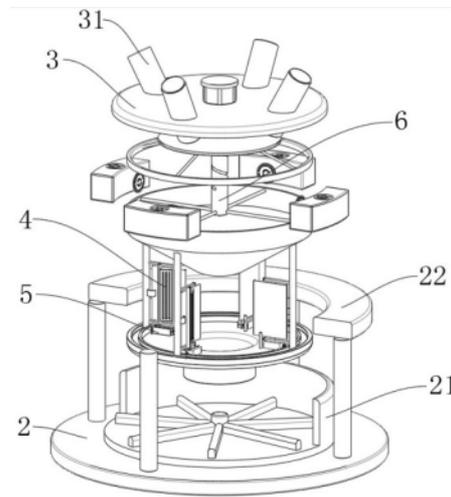


图 2

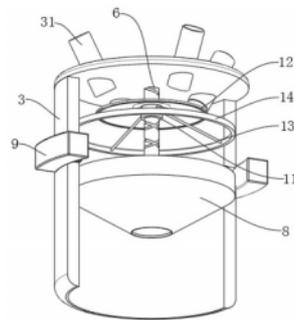


图 3

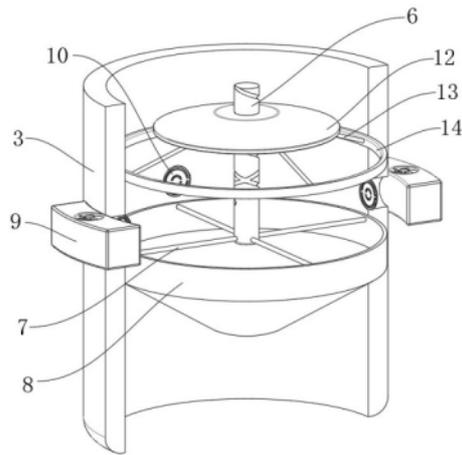


图 4

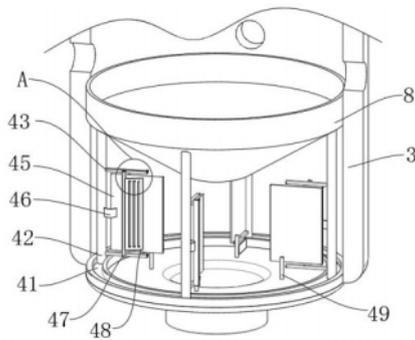


图 5

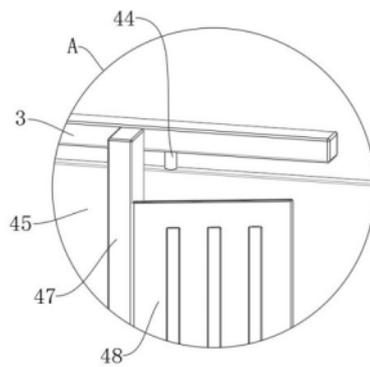


图 6

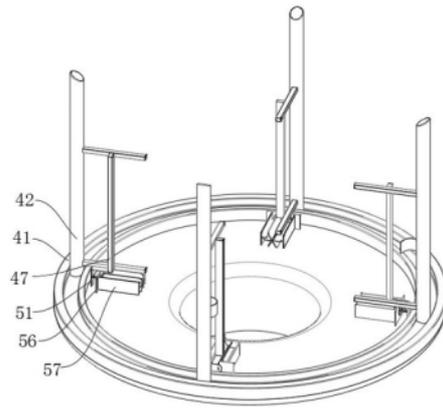


图 7

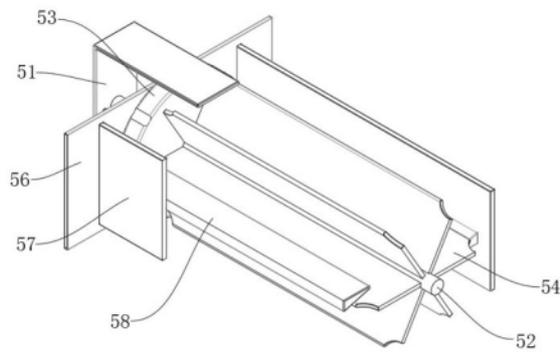


图 8

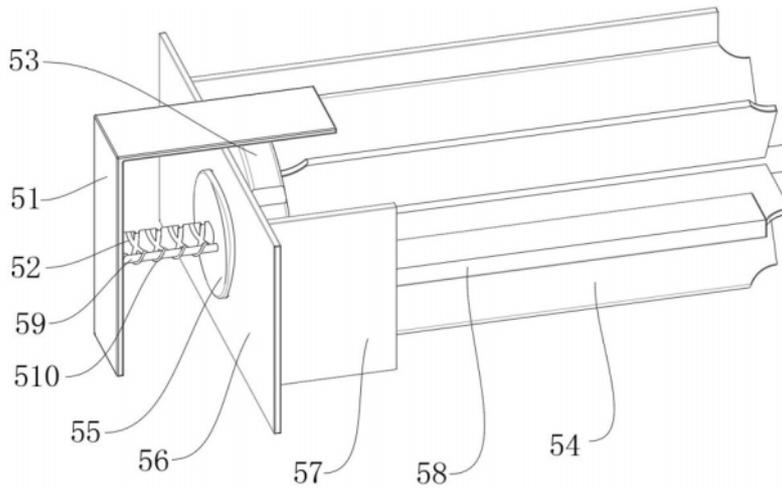


图 9