



(21) 申请号 202321261609.5

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 汕头市龙盛实业有限公司

地址 515000 广东省汕头市西港路41号北侧及44号(汕头经济特区金源米业有限公司南侧)

(72) 发明人 徐华 周汉彬 陈薇

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理师 于凤娟

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

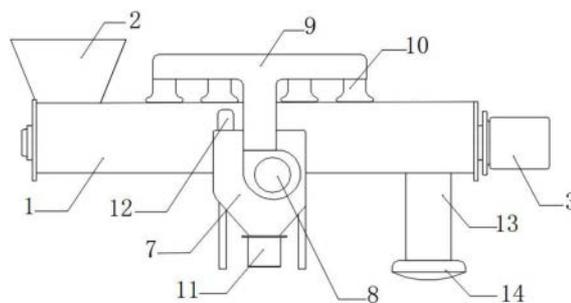
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒挤出用收集装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑料颗粒制造技术领域,具体公开了一种塑料颗粒挤出用收集装置,包括输送筒,所述输送筒的顶部固定安装有料斗,所述输送筒的内部设置有输送塑料颗粒的输送机构,所述输送筒的内壁设置有保温层,所述输送筒的上方设置有用于吸收塑料颗粒中粉尘杂质的除尘机构,所述输送筒的底部固定连通有排料管,所述排料管的内部设置有用于筛分塑料颗粒的过滤机构,所述排料管的底部设置有阀门。该塑料颗粒挤出用收集装置,输送收集塑料颗粒的过程中会产生较多的粉尘,此过程中通过除尘机构可对粉尘进行收集清理,有效降低了粉尘对工作人员的影响以及杂质对塑料颗粒的挤出效果,减少对设备的腐蚀和磨损。



1. 一种塑料颗粒挤出用收集装置,包括输送筒(1),其特征在于:所述输送筒(1)的顶部固定安装有料斗(2),所述输送筒(1)的内部设置有输送塑料颗粒的输送机构,所述输送筒(1)的内壁设置有保温层(6),所述输送筒(1)的上方设置有用于吸收塑料颗粒中粉尘杂质的除尘机构,所述输送筒(1)的底部固定连通有排料管(13),所述排料管(13)的内部设置有用于筛分塑料颗粒的过滤机构,所述排料管(13)的底部设置有阀门(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出用收集装置,其特征在于:所述输送机构包括固定安装在输送筒(1)一端的电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接驱动轴(4),所述驱动轴(4)的外表面设置有螺旋叶片(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出用收集装置,其特征在于:所述除尘机构包括固定安装在输送筒(1)外围的旋风除尘器(7),所述旋风除尘器(7)的进气端固定安装有鼓风机(8),所述鼓风机(8)的进气端固定连接T型气管(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒挤出用收集装置,其特征在于:所述T型气管(9)远离鼓风机(8)的一端固定连通有吸收盘(10),所述旋风除尘器(7)的底部设置有灰斗(11),所述旋风除尘器(7)的顶部设置有出气管(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出用收集装置,其特征在于:所述过滤机构包括设置在排料管(13)内侧的第一滤网(15),所述排料管(13)外表面靠近第一滤网(15)的底端开设有第一收集槽(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒挤出用收集装置,其特征在于:所述排料管(13)的内部设置有第二滤网(17),所述排料管(13)外表面靠近第二滤网(17)的底端开设有第二收集槽(18)。

## 一种塑料颗粒挤出用收集装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及塑料颗粒制造技术领域,具体为一种塑料颗粒挤出用收集装置。

### 背景技术

[0002] 塑料颗粒挤出是一种常见的制造工艺,用于生产塑料制品,在挤出过程中,塑料颗粒需要通过塑料颗粒收集装置进行收集并输送到挤出机中进行加热和挤出。

[0003] 塑料颗粒在收集和输送过程中会产生大量的粉尘和颗粒物,粉尘会对施工人员产生影响,甚至影响生产环境的卫生,并且收集和输送过程中的粉尘等杂质会影响塑料颗粒的挤出效果,对设备造成腐蚀和磨损,从而增加维修和更换的成本。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是解决背景技术中存在的缺点,而提出一种塑料颗粒挤出用收集装置,以解决现有技术中所存在的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型提供了一种塑料颗粒挤出用收集装置,包括输送筒,所述输送筒的顶部固定安装有料斗,所述输送筒的内部设置有输送塑料颗粒的输送机构,所述输送筒的内壁设置有保温层,所述输送筒的上方设置有用于吸收塑料颗粒中粉尘杂质的除尘机构,所述输送筒的底部固定连通有排料管,所述排料管的内部设置有用于筛分塑料颗粒的过滤机构,所述排料管的底部设置有阀门。

[0006] 优选的,所述输送机构包括固定安装在输送筒一端的电机,所述电机的输出端固定连接驱动轴,所述驱动轴的外表面设置有螺旋叶片,通过输送机构可将料斗投入到塑料颗粒输送到排料管处并向下排出。

[0007] 优选的,所述除尘机构包括固定安装在输送筒外围的旋风除尘器,所述旋风除尘器的进气端固定安装有鼓风机,所述鼓风机的进气端固定连接T型气管,通过除尘机构可对输送过程中塑料颗粒中的粉尘等杂质吸入并清理。

[0008] 优选的,所述T型气管远离鼓风机的一端固定连通有吸收盘,所述旋风除尘器的底部设置有灰斗,所述旋风除尘器的顶部设置有出气管。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括设置在排料管内侧的第一滤网,所述排料管外表面靠近第一滤网的底端开设有第一收集槽,通过过滤机构可对塑料颗粒中的不同体积大小的颗粒进行过滤筛选。

[0010] 优选的,所述排料管的内部设置有第二滤网,所述排料管外表面靠近第二滤网的底端开设有第二收集槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、该塑料颗粒挤出用收集装置,输送收集塑料颗粒的过程中会产生较多的粉尘,此过程中通过除尘机构可对粉尘进行收集清理,有效降低了粉尘对工作人员的影响以及杂质对塑料颗粒的挤出效果,减少对设备的腐蚀和磨损。

[0013] 2、该塑料颗粒挤出用收集装置,通过过滤机构可对塑料颗粒进行过滤筛分,去除

不需要的杂质,同时配合保温层可降低塑料颗粒受到温度影响而发生质量变化,提高能源的利用率,达到提高塑料颗粒质量和产品质量的效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本申请整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请输送筒内部结构示意图;

[0016] 图3为本申请排料管内部结构示意图。

[0017] 其中:1、输送筒;2、料斗;3、电机;4、驱动轴;5、螺旋叶片;6、保温层;7、旋风除尘器;8、鼓风机;9、T型气管;10、吸收盘;11、灰斗;12、出气管;13、排料管;14、阀门;15、第一滤网;16、第一收集槽;17、第二滤网;18、第二收集槽。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,一种塑料颗粒挤出用收集装置,包括输送筒1,输送筒1的顶部固定安装有料斗2,输送筒1的内部设置有输送塑料颗粒的输送机构,输送筒1的内壁设置有保温层6,输送筒1的上方设置有用于吸收塑料颗粒中粉尘杂质的除尘机构,输送筒1的底部固定连通有排料管13,排料管13的内部设置有用于筛分塑料颗粒的过滤机构,排料管13的底部设置有阀门14。

[0020] 通过上述技术方案,该装置在使用时将塑料颗粒从料斗2投入到输送筒1内,经输送机构输送至排料管13向下排出收集,此过程中除尘机构可对塑料颗粒中的粉尘等吸收并清理掉,同时对不同体积塑料颗粒进行筛选。

[0021] 具体的,输送机构包括固定安装在输送筒1一端的电机3,电机3的输出端固定连接有驱动轴4,驱动轴4的外表面设置有螺旋叶片5。

[0022] 通过上述技术方案,启动电机3带动驱动轴4转动,随驱动轴4同步转动的螺旋叶片5可对料斗2投下的塑料颗粒进行输送。

[0023] 具体的,除尘机构包括固定安装在输送筒1外围的旋风除尘器7,旋风除尘器7的进气端固定安装有鼓风机8,鼓风机8的进气端固定连接有T型气管9。

[0024] 通过上述技术方案,鼓风机8开启后可将输送过程中的塑料颗粒中的粉尘等含尘气流吸入到吸收盘10内,并经T型气管9输入到旋风除尘器7内。

[0025] 具体的,T型气管9远离鼓风机8的一端固定连通有吸收盘10,旋风除尘器7的底部设置有灰斗11,旋风除尘器7的顶部设置有出气管12。

[0026] 通过上述技术方案,含尘气流进入旋风除尘器7后尘粒沿器体内壁下滑落入灰斗11内,而过滤后的洁净气体从出气管12排出。

[0027] 具体的,过滤机构包括设置在排料管13内侧的第一滤网15,排料管13外表面靠近第一滤网15的底端开设有第一收集槽16。

[0028] 通过上述技术方案,第一滤网15可对塑料颗粒进行初步过滤,过滤后不合要求的

颗粒从第一收集槽16处收集。

[0029] 具体的,排料管13的内部设置有第二滤网17,排料管13外表面靠近第二滤网17的底端开设有第二收集槽18。

[0030] 通过上述技术方案,第二滤网17对落入的塑料颗粒进行二次细过滤,不合要求的塑料颗粒从第二收集槽18处收集,最后筛分得到的塑料颗粒基本是符合要求的。

[0031] 工作原理:该装置在使用时,先将塑料颗粒从料斗2处投入到输送筒1内,接着启动电机3带动驱动轴4转动,此过程中螺旋叶片5随之同步转动,螺旋叶片5便能够将输送筒1内位于料斗2下方的塑料颗粒输送到排料管13处,通过排料管13内第一滤网15的粗过滤与第二滤网17的细过滤,可在第一收集槽16与第二收集槽18处收集到不符合要求的塑料颗粒与其他杂质,最后打开阀门14可筛分得到符合要求的塑料颗粒,从而达到对收集到的塑料颗粒进行筛选和过滤,去除不需要的杂质,提高塑料颗粒的质量和产品质量的效果,输送机构在输送收集塑料颗粒的过程中,塑料颗粒会受到外界温度的影响,如果受到过大的影响,会影响挤出、成型等后续步骤的效率,而保温层6可以降低塑料颗粒受到温度影响而发生质量变化,从而提高能源的利用率,最后在输送筒1内输送塑料颗粒的过程中会产生较多的粉尘等杂质,此过程中可开启鼓风机8将粉尘等含尘气流吸入到吸收盘10内,并经T型气管9输入到旋风除尘器7内,气流在除尘器内做旋转运动,气流中的尘粒在离心力的作用下向外壁移动,到达壁面后在气流和重力作用下沿壁落入灰斗11,而达到分离的目的,最后洁净气体从出气管12排出,有效降低了粉尘对工作人员的影响以及杂质对塑料颗粒的挤出效果,减少对设备的腐蚀和磨损。

[0032] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

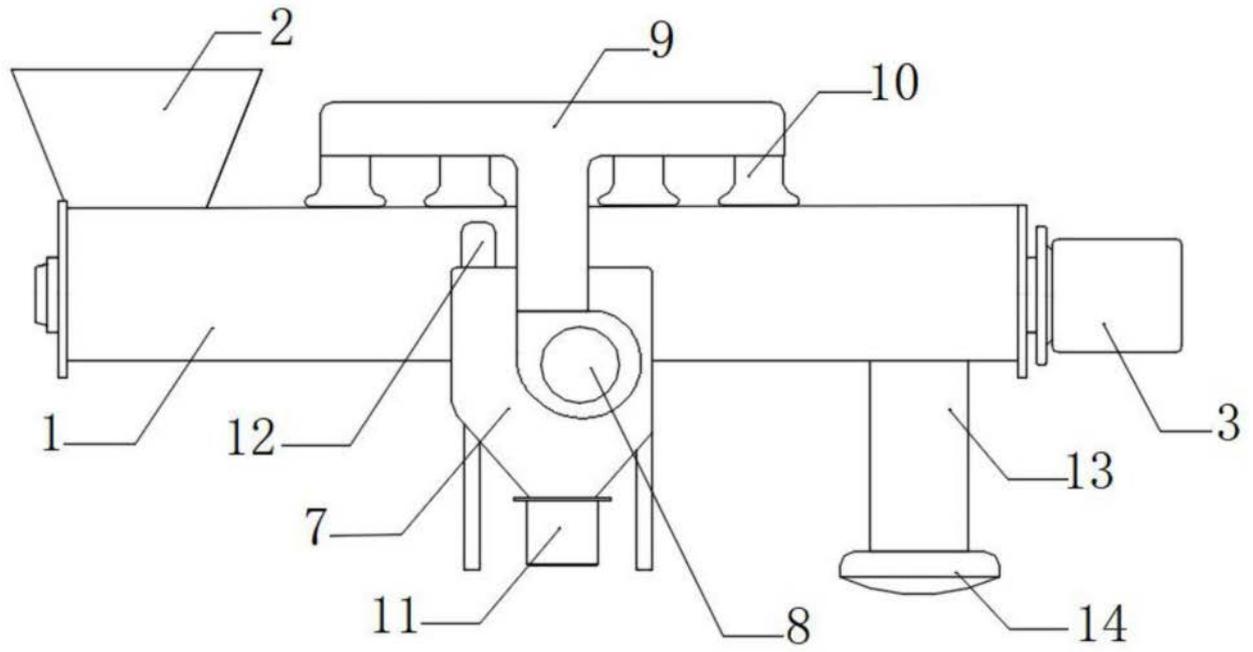


图1

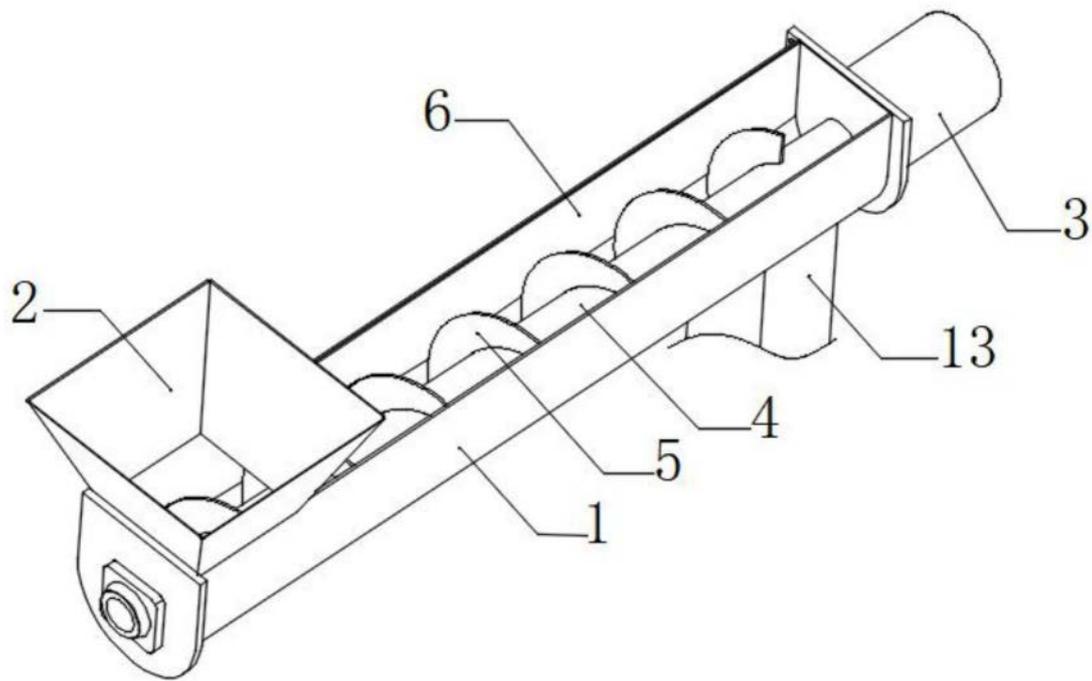


图2

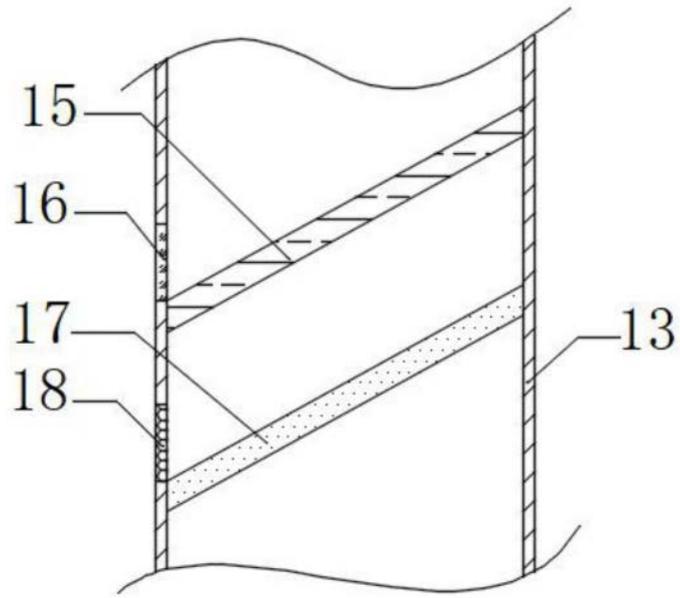


图3