



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107855258 A

(43)申请公布日 2018.03.30

(21)申请号 201711307866.7

(22)申请日 2017.12.11

(71)申请人 项正一

地址 325206 浙江省温州市瑞安市莘塍镇
周田村

(72)发明人 项正一

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.

B07B 1/06(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

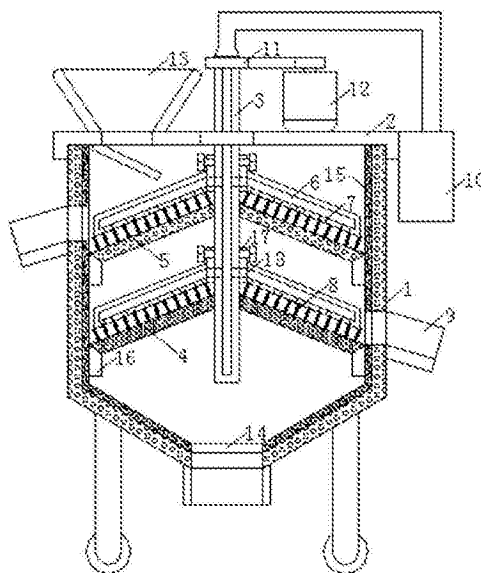
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种塑料颗粒筛分装置及筛分方法

(57)摘要

本发明公开了一种塑料颗粒筛分装置,所述筒盖开设进料口,且进料口的上端连接有进料斗,所述进料口的下端连接下端指向转管的料板,且筒体的下端设有下出料口,所述筒体上均匀设有出气孔,且筒体的内壁上设有过滤网,所述筒体的下端设有支撑腿。其筛分方法为:S1接料、S2入料和S3换料,通上电源,塑料颗粒从进料斗进入,接着顺着料板滑到转管附近,落到粗筛板上,电机带动转管转动,从而使吹管和刷毛对塑料颗粒进行清扫匀刷,这样便于不同大小塑料颗粒的分开,同时,这里借助刷毛,有外力的作用,塑料颗粒不容易粘到粗筛板上,筛分效果更好,通过转管和吹管吹向塑料颗粒,进行不断烘干,降低了粘度,便于筛分,提高了筛分效果。



1. 一种塑料颗粒筛分装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的上端设有筒盖(2),且筒盖(2)的中部插接有向下的转管(3),所述转管(3)与筒盖(2)之间转动连接,且转管(3)的下端封闭,所述筒体(1)的内腔从下到上依次设有圆锥形的细筛板(4)和粗筛板(5),所述细筛板(4)和粗筛板(5)的中部均开设有与转管(3)对应的插孔,且转管(3)向下穿过两个插孔,所述细筛板(4)和粗筛板(5)的上侧均设有平行的吹管(6),且吹管(6)与转管(3)连接,所述吹管(6)远离转管(3)的一端封闭,且吹管(6)的下端均匀设有吹孔(7),所述吹管(6)的下端设有软质的刷毛(8),且上下两层刷毛(8)的下端分别抵在对应的细筛板(4)和粗筛板(5)上,所述筒体(1)上开设有两个侧出料口,且两个侧出料口分别与细筛板(4)和粗筛板(5)的位置对应,所述侧出料口的外端连接有出料板(9),所述筒盖(2)上安装有热风机(10),且热风机(10)的出风端通过硬质的导气管与转管(3)的上端连接,所述导气管与转管(3)之间通过机械密封件连接,所述转管(3)上套接有从动带轮(11),且从动带轮(11)通过同步带连接有主动带轮,所述主动带轮连接有电机(12),且电机(12)固定在筒盖(2)上,所述筒盖(2)上开设有进料口,且进料口的上端连接有进料斗(13),所述进料口的下端连接有下端指向转管(3)的料板,且筒体(1)的下端设有下出料口(14),所述筒体(1)上均匀设有出气孔,且筒体(1)的内壁上设有过滤网(15),所述筒体(1)的下端设有支撑腿。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述细筛板(4)和粗筛板(5)的下端周向均设有向下的导向筒(16),且导向筒(16)与筒体(1)之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述吹管(6)与转管(3)之间通过套筒(17)连接,且套筒(17)套接在转管(3)上,所述吹管(6)固定在套筒(17)上,且套筒(17)上开设有与吹管(6)对应的通气口(18),所述套筒(17)与转管(3)之间通过紧固螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述支撑腿的下端设有万向轮,且筒体(1)的下端呈漏斗状。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述插孔内安装有轴承,且转管(3)穿过轴承。

其筛分方法为:

S1:接料:准备三个接料袋,分别与两个出料板(9)和下出料口(14)连接;

S2:入料:打开电源,将塑料颗粒加入到进料斗(13)内;

S3:换料:及时将收集满的接料袋换下,进行下一次的接料。

一种塑料颗粒筛分装置及筛分方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料颗粒筛选技术领域,具体为一种塑料颗粒筛分装置及筛分方法。

背景技术

[0002] 筛分机是通过上面不同粗细的孔将不同大小的塑料颗粒筛分出来,市场上也有很多类似的筛分装置,比如公告号为CN204800891U“一种塑料颗粒的筛分机,包括料斗、筛分箱等,其特征在于:还包括小型风扇、制冷管、除湿风扇、粗滤网、静音箱、大颗粒出料口,所述筛分箱上方开设有料斗,所述料斗下方安装有小型风扇,所述筛分箱外部安装有制冷管,所述筛分箱内上方安装有粗滤网,所述粗滤网下方安装有细滤网,所述细滤网一侧连接小颗粒出料口,所述粗滤网一侧连接大颗粒出料口,本实用新型的有益效果为:粗滤网和细滤网在筛分箱内部的能使筛分后的物料自然滑落至各出料口;小型风扇和除湿风扇可以避免水分高的物料造成物料拥堵或者被迫停机;制冷管能防止由于物料大量摩擦产生高温,使塑料融化;静音箱能有效的防止振动电机产生的噪音外扩,保护工作人员的健康”,但是,对于一些比较潮湿的塑料颗粒,容易粘附在过滤网上面,不容易被吹下,或者细碎的塑料颗粒容易粘到大的塑料颗粒上,不容易被分开,筛分效果不好。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术潮湿的塑料颗粒容易粘到一起,筛分效果不好的缺陷,提供一种塑料颗粒筛分装置及筛分方法。所述塑料颗粒筛分装置及筛分方法具有筛分效果等特点。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种塑料颗粒筛分装置,包括筒体,所述筒体的上端设有筒盖,且筒盖的中部插接有向下的转管,所述转管与筒盖之间转动连接,且转管的下端封闭,所述筒体的内腔从下到上依次设有圆锥形的细筛板和粗筛板,所述细筛板和粗筛板的中部均开设有与转管对应的插孔,且转管向下穿过两个插孔,所述细筛板和粗筛板的上侧均设有平行的吹管,且吹管与转管连接,所述吹管远离转管的一端封闭,且吹管的下端均匀设有吹孔,所述吹管的下端设有软质的刷毛,且上下两层刷毛的下端分别抵在对应的细筛板和粗筛板上,所述筒体上开设有两个侧出料口,且两个侧出料口分别与细筛板和粗筛板的位置对应,所述侧出料口的外端连接有出料板,所述筒盖上安装有热风机,且热风机的出风端通过硬质的导气管与转管的上端连接,所述导气管与转管之间通过机械密封件连接,所述转管上套接有从动带轮,且从动带轮通过同步带连接有主动带轮,所述主动带轮连接有电机,且电机固定在筒盖上,所述筒盖上开设有进料口,且进料口的上端连接有进料斗,所述进料口的下端连接有下端指向转管的料板,且筒体的下端设有下出料口,所述筒体上均匀设有出气孔,且筒体的内壁上设有过滤网,所述筒体的下端设有支撑腿。

[0005] 优选的,所述细筛板和粗筛板的下端周向均设有向下的导向筒,且导向筒与筒体之间通过螺栓连接。

[0006] 优选的,所述吹管与转管之间通过套筒连接,且套筒套接在转管上,所述吹管固定在套筒上,且套筒上开设有与吹管对应的通气口,所述套筒与转管之间通过紧固螺栓连接。

[0007] 优选的,所述支撑腿的下端设有万向轮,且筒体的下端呈漏斗状。

[0008] 优选的,所述插孔内安装有轴承,且转管穿过轴承。

[0009] 其筛分方法为:

[0010] S1:接料:准备三个接料袋,分别与两个出料板和下出料口连接;

[0011] S2:入料:打开电源,将塑料颗粒加入到进料斗内;

[0012] S3:换料:及时将收集满的接料袋换下,进行下一次的接料。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明,通上电源,塑料颗粒从进料斗进入,接着顺着料板滑到转管附近,落到粗筛板上,电机带动转管转动,从而使吹管和刷毛对塑料颗粒进行清扫匀刷,这样便于不同大小塑料颗粒的分开,同时,这里借助刷毛,有外力的作用,塑料颗粒不容易粘到粗筛板上,筛分效果更好,这样大的塑料颗粒被筛出,并滑向周围,最终从上侧的侧出料口流出,从粗筛板上漏下落到细筛板上的,将中等大小的筛出,从下侧的侧出料口流出,最终落下的细塑料颗粒从下出料口流出,而热风机在鼓热风,通过转管和吹管吹向塑料颗粒,进行不断烘干,降低了粘度,便于筛分,提高了筛分效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明的主视图。

[0016] 图中:1筒体、2筒盖、3转管、4细筛板、5粗筛板、6吹管、7吹孔、8刷毛、9出料板、10热风机、11从动带轮、12电机、13进料斗、14下出料口、15过滤网、16导向筒、17套筒、18通气口。

具体实施方式

[0017] 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、完整地描述,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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种塑料颗粒筛分装置,包括筒体1,筒体1的上端设有筒盖2,且筒盖2的中部插接有向下的转管3,转管3与筒盖2之间转动连接,且转管3的下端封闭,筒体1的内腔从下到上依次设有圆锥形的细筛板4和粗筛板5,圆锥形是便于塑料颗粒流向周围,细筛板4和粗筛板5的下端周向均设有向下的导向筒16,且导向筒16与筒体1之间通过螺栓连接,防止细筛板4和粗筛板5插入筒体1后歪斜,也便于拆卸,细筛板4和粗筛板5的中部均开设有与转管3对应的插孔,且转管3向下穿过两个插孔,插孔内安装有轴承,且转管3穿过轴承,减小与插孔之间的摩擦,细筛板4和粗筛板5的上侧均设有平行的吹管6,且吹管6与转管3连接,吹管6与转管3之间通过套筒17连接,且套筒17套接在转管3上,吹管6固定在套筒17上,且套筒17上开设有与吹管6对应的通气口18,便于吹管6与转管3的连通,套筒17与转管3之间通过紧固螺栓连接,便于安装和拆卸。

[0019] 吹管6远离转管3的一端封闭,且吹管6的下端均匀设有吹孔7,吹管6的下端设有软质的刷毛8,且上下两层刷毛8的下端分别抵在对应的细筛板4和粗筛板5上,筒体1上开设有

两个侧出料口,且两个侧出料口分别与细筛板4和粗筛板5的位置对应,侧出料口的外端连接有出料板9,筒盖2上安装有热风机10,且热风机10的出风端通过硬质的导气管与转管3的上端连接,导气管与转管3之间通过机械密封件连接,转管3上套接有从动带轮11,且从动带轮11通过同步带连接有主动带轮,主动带轮连接有电机12,且电机12固定在筒盖2上,筒盖2上开设有进料口,且进料口的上端连接有进料斗13,进料口的下端连接下端指向转管3的料板,通过料板,将塑料颗粒送到转管3处,然后下滑被筛分,这里细筛板4和粗筛板5做的尽量大一些,增大下滑筛分面积和时间,效果更好,这里筛板4和粗筛板5的倾角不易太大,要不然下滑太快,降低了过滤效果,且筒体1的下端设有下出料口14,筒体1上均匀设有出气孔,且筒体1的内壁上设有过滤网15,筒体1的下端设有支撑腿,支撑腿的下端设有万向轮,便于移动,且筒体1的下端呈漏斗状,便于下料。

[0020] 其筛分方法为:

[0021] S1:接料:准备三个接料袋,分别与两个出料板9和下出料口14连接;

[0022] S2:入料:打开电源,将塑料颗粒加入到进料斗13内;

[0023] S3:换料:及时将收集满的接料袋换下,进行下一次的接料。

[0024] 该塑料颗粒筛分装置及筛分方法,通上电源,塑料颗粒从进料斗13进入,接着顺着料板滑到转管3附近,落到粗筛板5上,电机12带动转管3转动,从而使吹管6和刷毛8对塑料颗粒进行清扫匀刷,这样便于不同大小塑料颗粒的分开,同时,这里借助刷毛8,有外力的作用,塑料颗粒不容易粘到粗筛板5上,筛分效果更好,这样大的塑料颗粒被筛出,并滑向周围,最终从上侧的侧出料口流出,从粗筛板5上漏下落到细筛板4上的,将中等大小的筛出,从下侧的侧出料口流出,最终落下的细塑料颗粒从下出料口流出,而热风机10在鼓热风,通过转管3和吹管6吹向塑料颗粒,进行不断烘干,降低了粘度,便于筛分,提高了筛分效果。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

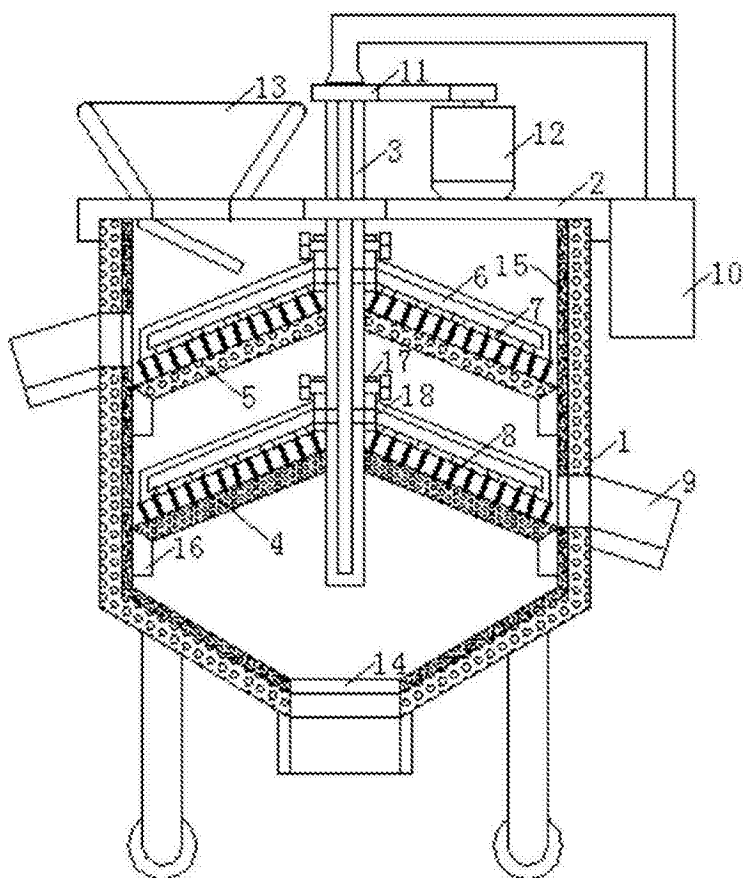


图1

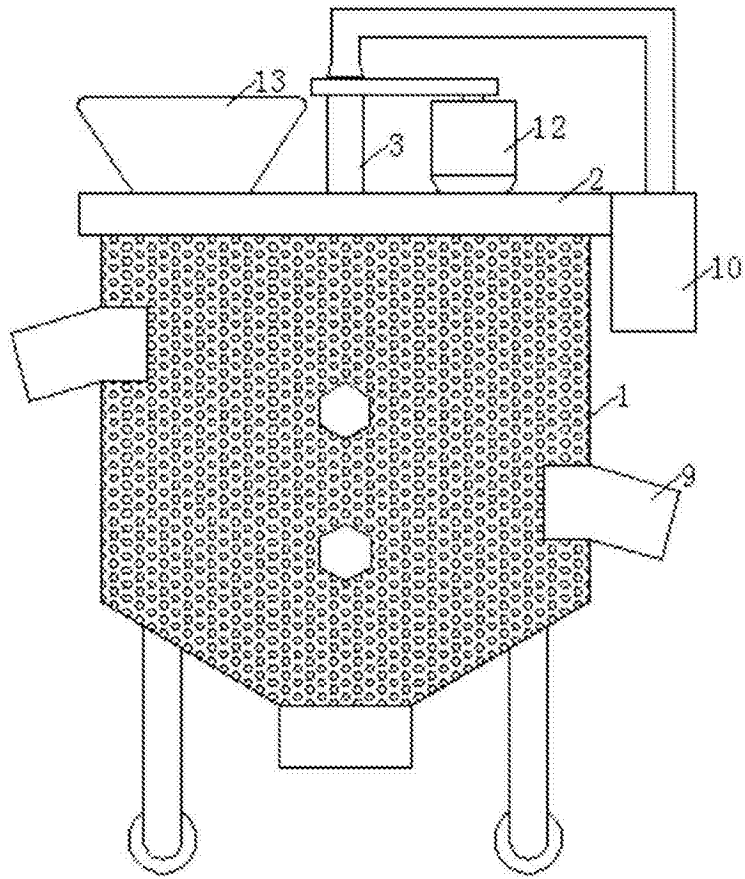


图2