(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206296157 U
(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621309404.X

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 界首市东威塑业有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市光武园区繁兴三路8号

(72)发明人 刘威威

(74)专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117
代理人 吴奇

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F26B 5/16(2006.01)
F26B 17/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

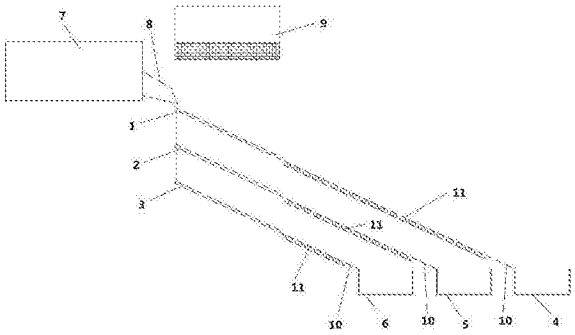
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置

(57)摘要

可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，包括第一振动筛、第二振动筛、挡板、大颗粒收集箱、合格品收集箱和小颗粒收集箱，所述第一振动筛位于切割装置的出料口下方，所述第一振动筛上方设有热风机，所述第一振动筛网孔大小大于第二振动筛网孔大小，所述第一振动筛、第二振动筛和挡板分别通过导料板连接到大颗粒收集箱、合格品收集箱和小颗粒收集箱，所述导料板上铺设有吸水装置。本实用新型设计新颖，结构简单，将颗粒筛分与去除水分同时进行，提高了生产效率，同时提升了产品质量。



CN 206296157 U

1.可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，包括第一振动筛(1)、第二振动筛(2)、挡板(3)、大颗粒收集箱(4)、合格品收集箱(5)和小颗粒收集箱(6)，其特征在于：所述第一振动筛(1)、第二振动筛(2)和挡板(3)自上而下在同一竖直面上等间距叠放，所述第一振动筛(1)、第二振动筛(2)和挡板(3)相互平行且与水平面的夹角为10-30度，所述第一振动筛(1)位于切割装置(7)的出料口(8)下方，所述第一振动筛(1)上方设有热风机(9)，所述第一振动筛(1)网孔大小大于第二振动筛(2)网孔大小，所述第一振动筛(1)、第二振动筛(2)和挡板(3)分别通过导料板(10)连接到大颗粒收集箱(4)、合格品收集箱(5)和小颗粒收集箱(6)，所述导料板(10)上铺设有吸水装置(11)，所述吸水装置(11)由电热丝(12)、隔水层(13)和PVA海绵(14)组成。

2.根据权利要求1所述的可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，其特征在于：所述导料板(10)与所述大颗粒收集箱(4)、合格品收集箱(5)和小颗粒收集箱(6)的连接处均设有转轴。

3.根据权利要求1所述的可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，其特征在于：所述挡板(3)为塑料材质且背面设有磁铁。

4.根据权利要求1所述的可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，其特征在于：所述吸水装置(11)内设有漏电保护器。

可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及改性塑料颗粒筛分技术领域，具体涉及一种可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置。

背景技术

[0002] 改性塑料颗粒生产过程中，挤出成型后的料条一般通过水冷槽进行冷却，再通过风干机对料条上携带的水分进行去除，但是由于生产线的快速运转，风干机对料条的干燥时间不够，料条通过风干机后还是会携带一定的水分，风干效率低，而这样的料条被切粒机切粒进入料仓后，粒子会残留一部分水分，产品质量较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单，效果显著的可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，它可以将颗粒筛分与去除水分同时进行，提高了生产效率，同时提升了产品质量。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0005] 可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，包括第一振动筛、第二振动筛、挡板、大颗粒收集箱、合格品收集箱和小颗粒收集箱，所述第一振动筛、第二振动筛和挡板自上而下在同一竖直面上等间距叠放，所述第一振动筛、第二振动筛和挡板相互平行且与水平面的夹角为10-30度，所述第一振动筛位于切割装置的出料口下方，所述第一振动筛上方设有热风机，所述第一振动筛网孔大小大于第二振动筛网孔大小，所述第一振动筛、第二振动筛和挡板分别通过导料板连接到大颗粒收集箱、合格品收集箱和小颗粒收集箱，所述导料板上铺设有吸水装置，所述吸水装置由电热丝、隔水层和PVA海绵组成。

[0006] 进一步地，所述导料板与所述大颗粒收集箱、合格品收集箱和小颗粒收集箱的连接处均设有转轴，便于振动筛调节角度。

[0007] 进一步地，所述挡板为塑料材质且背面设有磁铁，用于吸附铁屑。

[0008] 进一步地，所述吸水装置内设有漏电保护器。

[0009] 本实用新型的工作原理为：首先根据所生产的改性塑料颗粒合格品的大小，将第一振动筛的筛网更换为网孔稍大于合格品的筛网，将第二振动筛的筛网更换为网孔稍小于合格品的筛网，这样，长粒和连粒就会落入大颗粒收集箱，合格产品就会落入合格品收集箱，而小颗粒和一些料屑会落入小颗粒收集箱，铁屑会吸附在挡板上，不让铁屑落入小颗粒收集箱的目的是分开铁屑与不合格物料，小颗粒收集箱内的不合格物料还可以回收再加工，本实用新型在筛分的同时，上方的热风机会对振动的颗粒进行热风烘干，效果非常显著，为进一步增加除水效果，筛分后的颗粒会经过吸水装置才到达收集箱，确保成品无水分，吸水装置内设有电热丝，用于加快PVA海绵上微量水分的蒸发，避免了人工频繁更换PVA海绵。

[0010] 本实用新型的有益效果为：本实用新型设计新颖，结构简单，将颗粒筛分与去除水

分同时进行，提高了生产效率，同时提升了产品质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为图1中吸水装置的截面图。

[0013] 图中：1-第一振动筛，2-第二振动筛，3-挡板，4-大颗粒收集箱，5-合格品收集箱，6-小颗粒收集箱，7-切割装置，8-出料口，9-热风机，10-导料板，11-吸水装置，12-电热丝，13-隔水层，14-PVA海绵。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0015] 如图1、图2所示，可除水的改性塑料颗粒多级筛分装置，包括第一振动筛1、第二振动筛2、挡板3、大颗粒收集箱4、合格品收集箱5和小颗粒收集箱6，所述第一振动筛1、第二振动筛2和挡板3自上而下在同一竖直面上等间距叠放，所述第一振动筛1、第二振动筛2和挡板3相互平行且与水平面的夹角为20度，所述第一振动筛1位于切割装置7的出料口8下方，所述第一振动筛1上方设有热风机9，所述第一振动筛1网孔大小大于第二振动筛2网孔大小，所述第一振动筛1、第二振动筛2和挡板3分别通过导料板10连接到大颗粒收集箱4、合格品收集箱5和小颗粒收集箱6，所述导料板10上铺设有吸水装置11，所述吸水装置11由电热丝12、隔水层13和PVA海绵14组成。

[0016] 进一步地，所述导料板10与所述大颗粒收集箱4、合格品收集箱5和小颗粒收集箱6的连接处均设有转轴，便于振动筛调节角度。

[0017] 进一步地，所述挡板3为塑料材质且背面设有磁铁，用于吸附铁屑。

[0018] 进一步地，所述吸水装置11内设有漏电保护器。

[0019] 本实用新型的工作原理为：首先根据所生产的改性塑料颗粒合格品的大小，将第一振动筛1的筛网更换为网孔稍大于合格品的筛网，将第二振动筛2的筛网更换为网孔稍小于合格品的筛网，这样，长粒和连粒就会落入大颗粒收集箱4，合格产品就会落入合格品收集箱5，而小颗粒和一些料屑会落入小颗粒收集箱6，铁屑会吸附在挡板3上，不让铁屑落入小颗粒收集箱6的目的是分开铁屑与不合格物料，小颗粒收集箱6内的不合格物料还可以回收再加工，本实用新型在筛分的同时，上方的热风机9会对振动的颗粒进行热风烘干，效果非常显著，为进一步增加除水效果，筛分后的颗粒会经过吸水装置11才到达收集箱，确保成品无水分，吸水装置11内设有电热丝12，用于加快PVA海绵14上微量水分的蒸发，避免了人工频繁更换PVA海绵14。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

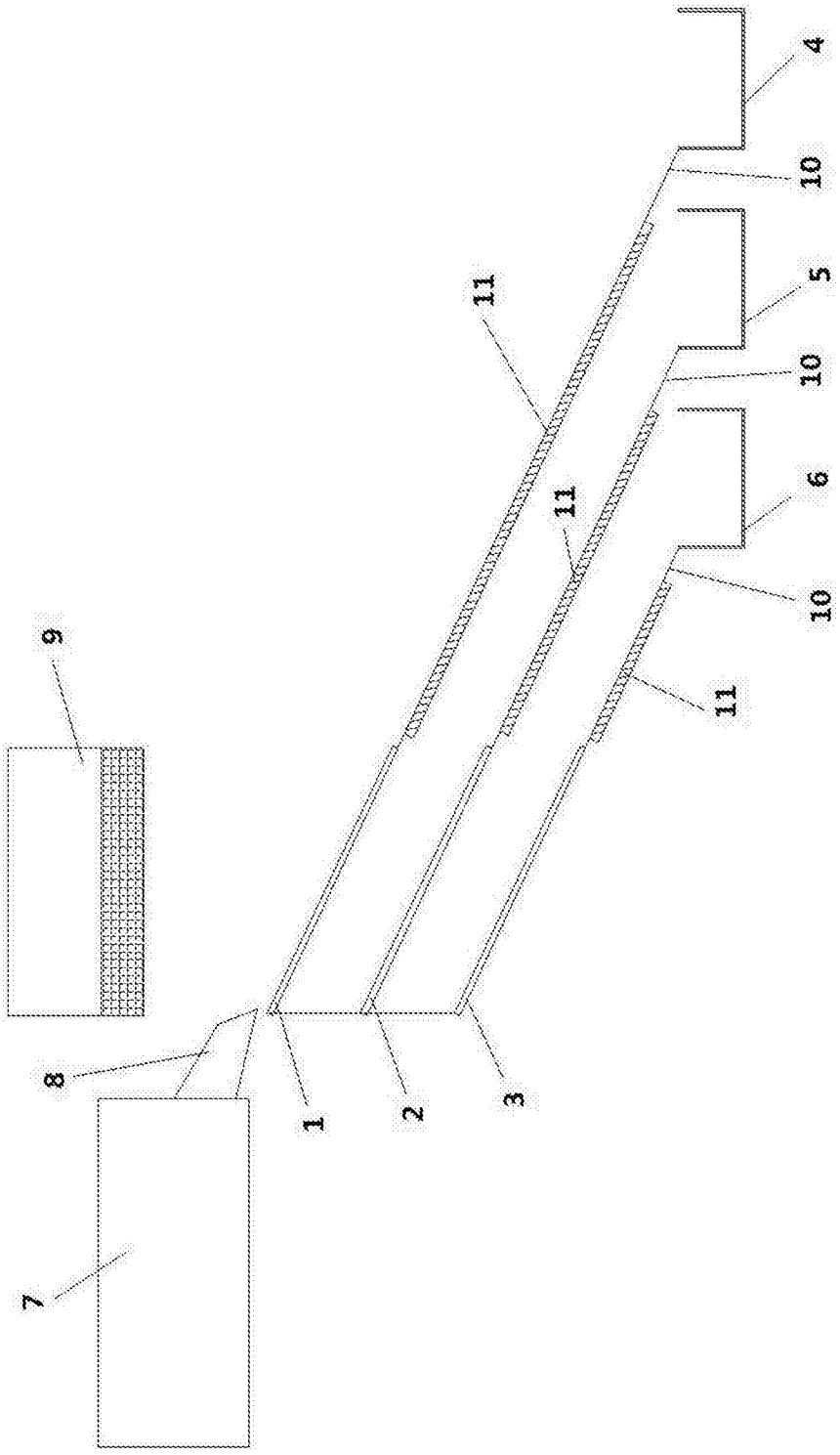


图1

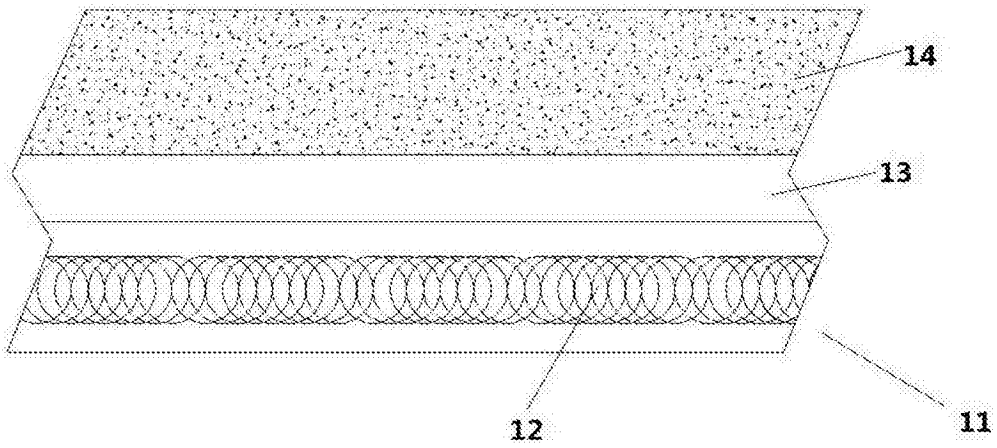


图2