



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108556189 B

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201810453783.7

(22)申请日 2017.03.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108556189 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(62)分案原申请数据

201710187789.X 2017.03.27

(73)专利权人 台州市炎发再生物资有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区江口街
道精工路89号(2幢)

(72)发明人 王锦燕 崔金晶 张淑润

(74)专利代理机构 宁波高新区永创智诚专利代
理事务所(普通合伙) 33264

代理人 付帅

(51)Int.Cl.

B29B 17/00(2006.01)

B29B 9/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 102423908 A, 2012.04.25, 说明书第
[0005]-[0008]段.

CN 205833738 U, 2016.12.28, 说明书第
[0023]-[0037]段和说明附图1-3.

KR 100849411 B1, 2008.08.01, 全文.

审查员 胡萌

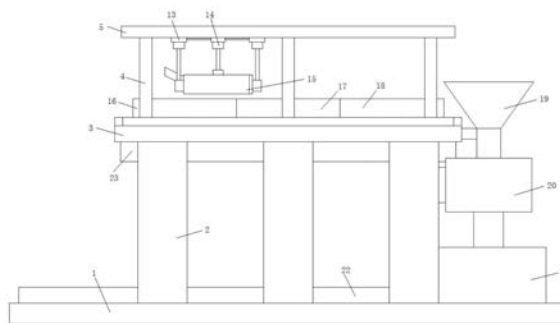
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

用于再生塑料的颗粒加工装置

(57)摘要

本发明属于再生塑料颗粒领域,尤其是用于再生塑料的颗粒加工装置,针对现有的不能够集中回收加工废旧塑料,加工工艺复杂,加工成本高,且自动化程度低,浪费大量的人工成本的问题,现提出如下方案,其加工装置包括底座,所述底座的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第一支撑柱,且第一支撑柱垂直设置,所述底座的正上方设有支撑座,且支撑座的底部两边分别焊接于第一支撑柱的顶部,所述支撑座的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第二支撑柱,且第二支撑柱垂直设置。本发明能够集中回收加工废旧塑料,加工工艺简单,加工成本低,且自动化程度高,节约了大量的人工成本,提高了再生塑料颗粒的质量,结构简单,使用方便。



1. 用于再生塑料的颗粒加工装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第一支撑柱(2),且第一支撑柱(2)垂直设置,所述底座(1)的正上方设有支撑座(3),且支撑座(3)的底部两边分别焊接于第一支撑柱(2)的顶部,所述支撑座(3)的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第二支撑柱(4),且第二支撑柱(4)垂直设置,所述支撑座(3)的正上方设有顶座(5),且顶座(5)的底部两边分别焊接于第二支撑柱(4)的顶部,所述顶座(5)的顶部两边均开设有第一滑槽(6),且顶座(5)的底部两边均开设有第二滑槽,所述第一滑槽(6)远离第一滑槽(6)开口的一侧内壁上开设有通孔(7),且通孔(7)分别与位于同一边的第一滑槽(6)和第二滑槽连通,两个第一滑槽(6)之间开设有两个位于顶座(5)顶部的齿条放置槽(8),且齿条放置槽(8)远离齿条放置槽(8)开口的一侧内壁上焊接有齿条(9),第一滑槽(6)内滑动安装有三个第一移动座(10),且第一移动座(10)的顶部通过螺栓固定安装有电动机(11),所述电动机(11)的输出轴上套设有齿轮(12),且三个齿轮(12)均与相邻的一个齿条(9)啮合,第二滑槽内滑动安装有三个第二移动座(13),三个第二移动座(13)通过连接杆分别与位于其正上方的三个第一移动座(10)连接,所述第二移动座(13)的底部通过螺栓固定安装有推杆电机(14),六个推杆电机(14)的输出轴焊接于同一个运料装置(15)上,运料装置(15)位于支撑座(3)和顶座(5)之间;所述支撑座(3)的顶部依次焊接有与运料装置(15)相适配的酸液池(16)、水洗池(17)和烘干池(18),水洗池(17)的两侧分别焊接于酸液池(16)和烘干池(18)的相对一侧,烘干池(18)远离水洗池(17)的一侧设有与运料装置(15)相适配的进料斗(19),且进料斗(19)呈漏斗状,所述进料斗(19)的底端连接有位于进料斗(19)正下方的粉碎机(20)的进料口,所述粉碎机(20)的出料口通过导料管连接有位于粉碎机(20)正下方的双螺杆挤出机(21)的进料口,所述进料斗(19)和粉碎机(20)靠近第一支撑柱(2)的一侧均焊接有连接块,两个连接块分别焊接于支撑座(3)的一侧和第一支撑柱(2)上;两个齿条放置槽(8)相互远离的一侧内壁上均开设有分别与两个第一滑槽(6)连通的转动槽,且转动槽的顶部为开口,所述电动机(11)的输出轴转动安装于转动槽内;所述连接杆的一端焊接于第二移动座(13)的顶部,且连接杆的另一端焊接于第一移动座(10)的底部,所述连接杆与通孔(7)的内壁滑动连接;

所述运料装置(15)包括运料箱(151),且运料箱(151)的一侧铰接有箱门(152),所述运料箱(151)的周边和箱门(152)上均开设有与运料箱(151)内部连通的过滤孔,所述运料箱(151)远离箱门(152)的一侧两边和箱门(152)远离运料箱(151)的一侧两边均焊接有固定块(153),位于箱门(152)上的固定块(153)远离箱门(152)的一侧和位于运料箱(151)上的固定块(153)远离运料箱(151)的一侧均开设有转动槽(154),且转动槽(154)的顶部和底部均为开口,所述转动槽(154)内转动安装有转动柱(155),四个转动柱(155)分别与位于边缘的四个推杆电机(14)的输出轴连接,所述运料箱(151)的顶部中央位置的两边均焊接有固定座(157),且固定座(157)的顶部中央位置开设有球头放置槽(158),所述球头放置槽(158)的两侧均设有位于固定座(157)顶部的凹槽(1510),凹槽(1510)与球头放置槽(158)连通,球头放置槽(158)内滚动安装有球头(159),两个球头(159)分别与位于中央位置的两个推杆电机(14)的输出轴连接,所述运料箱(151)远离箱门(152)的一侧焊接有进料管,进料管倾斜设置,且与运料箱(151)的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的用于再生塑料的颗粒加工装置,其特征在于,所述酸液池(16)内填充有硝酸或硫酸,且水洗池(17)内填充有清水,所述烘干池(18)的底部内壁上开设有

加热槽,且加热槽内固定安装有加热管,所述烘干池(18)的底部内壁上固定安装有集热板,且集热板覆盖于加热管上,所述集热板的顶部连接有导热棒,导热棒与过滤孔相适配,且导热棒上设有散热片。

3.根据权利要求1所述的用于再生塑料的颗粒加工装置,其特征在于,所述支撑座(3)的顶部周边均焊接有防护板,且防护板与支撑座(3)的顶部密封配合,六个第一移动座(10)、六个电动机(11)和六个齿轮(12)构成移动装置,用于带动六个推杆电机(14)在水平方向上移动,从而带动运料装置(15)在水平方向上移动。

4.根据权利要求1所述的用于再生塑料的颗粒加工装置,其特征在于,所述支撑座(3)的底部焊接有集水装置(23),且集水装置(23)连接有导水管,所述支撑座(3)的顶部开设有集水孔,且集水孔的内壁上开设有内螺纹,所述导水管远离集水装置(23)的一端周边开设有外螺纹,且外螺纹和内螺纹螺纹连接,所述导水管与集水孔密封配合。

5.根据权利要求1所述的用于再生塑料的颗粒加工装置,其特征在于,所述双螺杆挤出机(21)通过螺栓固定安装于底座(1)的顶部,且双螺杆挤出机(21)的出料口通过输料管连接有固定安装于底座(1)顶部的切粒机的进料口。

6.根据权利要求1所述的用于再生塑料的颗粒加工装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部设有传送装置(22),且传送装置(22)位于切粒机的出料口的下方,所述粉碎机的型号为HK-15B,且双螺杆挤出机(21)的型号为SHJ-25,所述切粒机的型号为LQ-25,所述传送装置(22)包括框架,且框架的顶部等距离间隔的转动安装有多个转动轴,多个转动轴通过皮带或链条连接有同一个电机的输出轴,多个转动轴上套设有同一个传送带,且多个转动轴与传送带传动连接。

用于再生塑料的颗粒加工装置

[0001] 本专利申请为分案申请,母案申请号为201710187789X,母案申请日为2017年03月27日。

技术领域

[0002] 本发明涉及再生塑料颗粒技术领域,尤其涉及用于再生塑料的颗粒加工装置。

背景技术

[0003] 再生塑料颗粒是属于塑料颗粒这一范畴内,再生塑料则就是回收已经使用过的新料或废弃的塑料通过螺杆机而生产出来的塑料,再通过切料机切成颗粒状的一种塑料颗粒。

[0004] 申请号为201510249081.3的专利文件公开了一种再生塑料颗粒的生产工艺,用于提供一种可以节能、大幅度的降低生产成本、提高生产效率、降低劳动强度、降低噪音、没有臭味、没有污水排放的再生塑料颗粒的生产工艺,但是,其生产工艺复杂,生产成本低,且自动化程度低,浪费了大量的人工成本。

[0005] 申请号为201110376774.0的专利文件公开了塑料回收加工成塑料颗粒的方法,用于提供一种将废旧塑料进行酸洗,洗净废旧塑料上的杂质和金属颗粒,提高生产的塑料颗粒的净度,扩大塑料颗粒的适用范围的塑料回收加工成塑料颗粒的方法,但是,其自动化程度低,浪费了大量的人工成本。

发明内容

[0006] 本发明提出的用于再生塑料的颗粒加工装置,解决了不能够集中回收加工废旧塑料,加工工艺复杂,加工成本低,且自动化程度低,浪费大量的人工成本的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 用于再生塑料的颗粒加工装置,包括底座,所述底座的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第一支撑柱,且第一支撑柱垂直设置,所述底座的正上方设有支撑座,且支撑座的底部两边分别焊接于第一支撑柱的顶部,所述支撑座的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第二支撑柱,且第二支撑柱垂直设置,所述支撑座的正上方设有顶座,且顶座的底部两边分别焊接于第二支撑柱的顶部,所述顶座的顶部两边均开设有第一滑槽,且顶座的底部两边均开设有第二滑槽,所述第一滑槽远离第一滑槽开口的一侧内壁上开设有通孔,且通孔分别与位于同一边的第一滑槽和第二滑槽连通,两个第一滑槽之间开设有两个位于顶座顶部的齿条放置槽,且齿条放置槽远离齿条放置槽开口的一侧内壁上焊接有齿条,第一滑槽内滑动安装有三个第一移动座,且第一移动座的顶部通过螺栓固定安装有电动机,所述电动机的输出轴上套设有齿轮,且三个齿轮均与相邻的一个齿条啮合,第二滑槽内滑动安装有三个第二移动座,三个第二移动座通过连接杆分别与位于其正上方的三个第一移动座连接,所述第二移动座的底部通过螺栓固定安装有推杆电机,六个推杆电机的输出轴焊接于同一个运料装置上,运料装置位于支撑座和顶座之间;所述支撑座的顶部依次焊接有与

运料装置相适配的酸液池、水洗池和烘干池,水洗池的两侧分别焊接于酸液池和烘干池的相对一侧,烘干池远离水洗池的一侧设有与运料装置相适配的进料斗,且进料斗呈漏斗状,所述进料斗的底端连接有位于进料斗正下方的粉碎机的进料口,所述粉碎机的出料口通过导料管连接有位于粉碎机正下方的双螺杆挤出机的进料口,所述进料斗和粉碎机靠近第一支撑柱的一侧均焊接有连接块,两个连接块分别焊接于支撑座的一侧和第一支撑柱上。

[0009] 优选的,两个齿条放置槽相互远离的一侧内壁上均开设有分别与两个第一滑槽连通的转动槽,且转动槽的顶部为开口,所述电动机的输出轴转动安装于转动槽内。

[0010] 优选的,所述连接杆的一端焊接于第二移动座的顶部,且连接杆的另一端焊接于第一移动座的底部,所述连接杆与通孔的内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述运料装置包括运料箱,且运料箱的一侧铰接有箱门,所述运料箱的周边和箱门上均开设有与运料箱内部连通的过滤孔,所述运料箱远离箱门的一侧两边和箱门远离运料箱的一侧两边均焊接有固定块,位于箱门上的固定块远离箱门的一侧和位于运料箱上的固定块远离运料箱的一侧均开设有转动槽,且转动槽的顶部和底部均为开口,所述转动槽内转动安装有转动柱,四个转动柱分别与位于边缘的四个推杆电机的输出轴连接,所述运料箱的顶部中央位置的两边均焊接有固定座,且固定座的顶部中央位置开设有球头放置槽,所述球头放置槽的两侧均设有位于固定座顶部的凹槽,凹槽与球头放置槽连通,球头放置槽内滚动安装有球头,两个球头分别与位于中央位置的两个推杆电机的输出轴连接,所述运料箱远离箱门的一侧焊接有进料管,进料管倾斜设置,且与运料箱的内部连通。

[0012] 优选的,所述酸液池内填充有硝酸或硫酸,且水洗池内填充有清水,所述烘干池的底部内壁上开设有加热槽,且加热槽内固定安装有加热管,所述烘干池的底部内壁上固定安装有集热板,且集热板覆盖于加热管上,所述集热板的顶部连接有导热棒,导热棒与过滤孔相适配,且导热棒上设有散热片。

[0013] 优选的,所述支撑座的顶部周边均焊接有防护板,且防护板与支撑座的顶部密封配合,六个第一移动座、六个电动机和六个齿轮构成移动装置,用于带动六个推杆电机在水平方向上移动,从而带动运料装置在水平方向上移动。

[0014] 优选的,所述支撑座的底部焊接有集水装置,且集水装置连接有导水管,所述支撑座的顶部开设有集水孔,且集水孔的内壁上开设有内螺纹,所述导水管远离集水装置的一端周边开设有外螺纹,且外螺纹和内螺纹螺纹连接,所述导水管与集水孔密封配合。

[0015] 优选的,所述双螺杆挤出机通过螺栓固定安装于底座的顶部,且双螺杆挤出机的出料口通过输料管连接有固定安装于底座顶部的切粒机的进料口。

[0016] 优选的,所述底座的顶部设有传送装置,且传送装置位于切粒机的出料口的下方,所述粉碎机的型号为HK-15B,且双螺杆挤出机的型号为SHJ-25,所述切粒机的型号为LQ-25,所述传送装置包括框架,且框架的顶部等距离间隔的转动安装有多个转动轴,多个转动轴通过皮带或链条连接有同一个电机的输出轴,多个转动轴上套设有同一个传送带,且多个转动轴与传送带传动连接。

[0017] 一种集中式再生塑料颗粒的加工工艺,包括以下步骤:

[0018] S1:将废旧塑料通过进料管导入运料箱内,然后启动移动装置,移动装置带动第二移动座在第二滑槽内滑动,第二移动座带动推杆电机水平移动,从而带动运料装置移动,运料装置至酸液池的正上方,暂停移动装置;

[0019] S2:启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移动至酸液池内,暂停推杆电机,浸泡20-23h后,启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移出酸液池,暂停推杆电机,启动移动装置,移动装置带动运料装置移动至水洗池的正上方,暂停移动装置;

[0020] S3:启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移动至水洗池内,暂停推杆电机,浸泡2-5h后,启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移出水洗池,暂停推杆电机,启动移动装置,移动装置带动运料装置移动至烘干池的正上方,暂停移动装置;S4:启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移动至烘干池内,暂停推杆电机,启动加热管,烘干1.2-1.6h后,启动推杆电机,推杆电机带动运料装置移动至进料斗的上方,暂停推杆电机,启动移动装置,移动装置带动运料装置移动至合适位置,暂停移动装置,启动位于边缘的四个推杆电机,靠近进料斗的两个推杆电机的输出轴伸长,远离进料斗的两个推杆电机的输出轴缩短,箱门打开,运料箱内的废旧塑料通过进料斗进入粉碎机内,然后进入双螺杆挤出机内,接着进入切粒机内,再生塑料颗粒从切粒机的出料口落到传送装置上,用传送装置将再生塑料颗粒运输出去进行包装,完成再生塑料颗粒的加工。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、通过移动装置能够带动六个推杆电机在水平方向上移动,从而带动运料装置在水平方向上移动;

[0023] 2、通过推杆电机能够带动运料装置垂直移动,方便带动运料装置进入酸液池、水洗池和烘干池内进行酸洗、清洗和烘干;

[0024] 3、通过六个推杆电机、箱门、固定块、转动槽、转动柱、进料管、固定座、球头放置槽、球头和凹槽的配合能够带动运料箱倾斜,且带动箱门打开,从而将运料箱内的废旧塑料倒入进料斗内;

[0025] 4、通过粉碎机、双螺杆挤出机和切粒机能够对废旧塑料进行加工;

[0026] 5、通过集水装置、防护板、导水管和集水孔的配合能够收集酸液池和水洗池溅出的液体。

[0027] 本发明能够集中回收加工废旧塑料,加工工艺简单,加工成本低,且自动化程度高,节约了大量的人工成本,提高了再生塑料颗粒的质量,结构简单,使用方便。

附图说明

[0028] 图1为本发明提出的用于再生塑料的颗粒加工装置的结构示意图;

[0029] 图2为本发明提出的用于再生塑料的颗粒加工装置的顶座的俯视结构示意图;

[0030] 图3为本发明提出的用于再生塑料的颗粒加工装置的顶座和移动装置的俯视结构示意图;

[0031] 图4为本发明提出的用于再生塑料的颗粒加工装置的运料装置的俯视结构示意图。

[0032] 图中:1底座、2第一支撑柱、3支撑座、4第二支撑柱、5顶座、6第一滑槽、7通孔、8齿条放置槽、9齿条、10第一移动座、11电动机、12齿轮、13第二移动座、14推杆电机、15运料装置、151运料箱、152箱门、153固定块、154转动槽、155转动柱、156进料管、157固定座、158球头放置槽、159球头、1510凹槽、16酸液池、17水洗池、18烘干池、19进料斗、20粉碎机、21双螺杆挤出机、22传送装置、23集水装置。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4,用于再生塑料的颗粒加工装置,包括底座1,底座1的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第一支撑柱2,且第一支撑柱2垂直设置,底座1的正上方设有支撑座3,且支撑座3的底部两边分别焊接于第一支撑柱2的顶部,支撑座3的顶部两边均焊接有等距离间隔设置的第二支撑柱4,且第二支撑柱4垂直设置,支撑座3的正上方设有顶座5,且顶座5的底部两边分别焊接于第二支撑柱4的顶部,顶座5的顶部两边均开设有第一滑槽6,且顶座5的底部两边均开设有第二滑槽,第一滑槽6远离第一滑槽6开口的一侧内壁上开设有通孔7,且通孔7分别与位于同一边的第一滑槽6和第二滑槽连通,两个第一滑槽6之间开设有两个位于顶座5顶部的齿条放置槽8,且齿条放置槽8远离齿条放置槽8开口的一侧内壁上焊接有齿条9,第一滑槽6内滑动安装有三个第一移动座10,且第一移动座10的顶部通过螺栓固定安装有电动机11,电动机11的输出轴上套设有齿轮12,且三个齿轮12均与相邻的一个齿条9啮合,第二滑槽内滑动安装有三个第二移动座13,三个第二移动座13通过连接杆分别与位于其正上方的三个第一移动座10连接,第二移动座13的底部通过螺栓固定安装有推杆电机14,六个推杆电机14的输出轴焊接于同一个运料装置15上,运料装置15位于支撑座3和顶座5之间;

[0035] 支撑座3的顶部依次焊接有与运料装置15相适配的酸液池16、水洗池17和烘干池18,水洗池17的两侧分别焊接于酸液池16和烘干池18的相对一侧,烘干池18远离水洗池17的一侧设有与运料装置15相适配的进料斗19,且进料斗19呈漏斗状,进料斗19的底端连接有位于进料斗19正下方的粉碎机20的进料口,粉碎机20的出料口通过导料管连接有位于粉碎机20正下方的双螺杆挤出机21的进料口,进料斗19和粉碎机20靠近第一支撑柱2的一侧均焊接有连接块,两个连接块分别焊接于支撑座3的一侧和第一支撑柱2上。

[0036] 本实施例中,两个齿条放置槽8相互远离的一侧内壁上均开设有分别与两个第一滑槽6连通的转动槽,且转动槽的顶部为开口,电动机11的输出轴转动安装于转动槽内,便于齿轮12与齿条9啮合,电动机11带动齿轮12旋转,齿轮12与齿条9啮合,齿条9固定,因此,齿轮12在齿条9上移动,从而带动电动机11移动,电动机11移动通过第一移动座10、连接杆和第二移动座13带动推杆电机14移动,从而带动运料装置15移动。

[0037] 本实施例中,连接杆的一端焊接于第二移动座13的顶部,且连接杆的另一端焊接于第一移动座10的底部,连接杆与通孔7的内壁滑动连接,运料装置15包括运料箱151,且运料箱151的一侧铰接有箱门152,运料箱151的周边和箱门152上均开设有与运料箱151内部连通的过滤孔,运料箱151远离箱门152的一侧两边和箱门152远离运料箱151的一侧两边均焊接有固定块153,位于箱门152上的固定块153远离箱门152的一侧和位于运料箱151上的固定块153远离运料箱151的一侧均开设有转动槽154,且转动槽154的顶部和底部均为开口,转动槽154内转动安装有转动柱155,四个转动柱155分别与位于边缘的四个推杆电机14的输出轴连接,运料箱151的顶部中央位置的两边均焊接有固定座157,且固定座157的顶部中央位置开设有球头放置槽158,球头放置槽158的两侧均设有位于固定座157顶部的凹槽1510,凹槽1510与球头放置槽158连通,球头放置槽158内滚动安装有球头159,两个球头159分别与位于中央位置的两个推杆电机14的输出轴连接,运料箱151远离箱门152的一侧焊接

有进料管,进料管倾斜设置,且与运料箱151的内部连通,酸液池16和水洗池17内的液体能够通过过滤孔进入运料箱151,对运料箱151内的废旧塑料进行酸洗和清洗,六个推杆电机14带动运料箱151移动,既能够保持运料箱151移动的稳固性,又能够打开箱门152,使得运料箱151倾斜,将废旧塑料倒。

[0038] 本实施例中,酸液池16内填充有硝酸或硫酸,且水洗池17内填充有清水,烘干池18的底部内壁上开设有加热槽,且加热槽内固定安装有加热管,烘干池18的底部内壁上固定安装有集热板,且集热板覆盖于加热管上,集热板的顶部连接有导热棒,导热棒与过滤孔相适配,且导热棒上设有散热片,导热棒通过过滤孔穿入运料箱151内,传导集热板收集的加热管的热量,散热片将热量散发出去,对运料箱151内的废旧塑料进行烘干。

[0039] 本实施例中,支撑座3的顶部周边均焊接有防护板,且防护板与支撑座3的顶部密封配合,六个第一移动座10、六个电动机11和六个齿轮12构成移动装置,用于带动六个推杆电机14在水平方向上移动,从而带动运料装置15在水平方向上移动,防护板避免酸液池16和水洗池17溅出的液体流出支撑座3的范围。

[0040] 本实施例中,支撑座3的底部焊接有集水装置23,且集水装置23连接有导水管,支撑座3的顶部开设有集水孔,且集水孔的内壁上开设有内螺纹,导水管远离集水装置23的一端周边开设有外螺纹,且外螺纹和内螺纹螺纹连接,导水管与集水孔密封配合,双螺杆挤出机21通过螺栓固定安装于底座1的顶部,且双螺杆挤出机21的出料口通过输料管连接有固定安装于底座1顶部的切粒机的进料口,底座1的顶部设有传送装置22,且传送装置22位于切粒机的出料口的下方,粉碎机的型号为HK-15B,且双螺杆挤出机21的型号为SHJ-25,切粒机的型号为LQ-25,传送装置22包括框架,且框架的顶部等距离间隔的转动安装有多个转动轴,多个转动轴通过皮带或链条连接有同一个电机的输出轴,多个转动轴上套设有同一个传送带,且多个转动轴与传送带传动连接。

[0041] 一种集中式再生塑料颗粒的加工工艺,包括以下步骤:

[0042] S1:将废旧塑料通过进料管导入运料箱151内,然后启动移动装置,移动装置带动第二移动座13在第二滑槽内滑动,第二移动座13带动推杆电机14水平移动,从而带动运料装置15移动,运料装置15至酸液池16的正上方,暂停移动装置;

[0043] S2:启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移动至酸液池16内,暂停推杆电机14,浸泡20-23h后,启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移出酸液池16,暂停推杆电机14,启动移动装置,移动装置带动运料装置15移动至水洗池17的正上方,暂停移动装置;

[0044] S3:启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移动至水洗池17内,暂停推杆电机14,浸泡2-5h后,启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移出水洗池17,暂停推杆电机14,启动移动装置,移动装置带动运料装置15移动至烘干池18的正上方,暂停移动装置;

[0045] S4:启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移动至烘干池18内,暂停推杆电机14,启动加热管,烘干1.2-1.6h后,启动推杆电机14,推杆电机14带动运料装置15移动至进料斗19的上方,暂停推杆电机14,启动移动装置,移动装置带动运料装置15移动至合适位置,暂停移动装置,启动位于边缘的四个推杆电机14,靠近进料斗19的两个推杆电机14的输出轴伸长,远离进料斗19的两个推杆电机14的输出轴缩短,箱门152打开,运料箱151内的废

旧塑料通过进料斗19进入粉碎机20内,然后进入双螺杆挤出机21内,接着进入切料机内,再生塑料颗粒从切料机的出料口落到传送装置22上,用传送装置22将再生塑料颗粒运输出去进行包装,完成再生塑料颗粒的加工。

[0046] 与现有技术相比,本实施例的有益效果是:通过移动装置能够带动六个推杆电机14在水平方向上移动,从而带动运料装置15在水平方向上移动;通过推杆电机14能够带动运料装置15垂直移动,方便带动运料装置15进入酸液池16、水洗池17和烘干池18内进行酸洗、清洗和烘干;通过六个推杆电机、箱门152、固定块153、转动槽154、转动柱155、进料管156、固定座157、球头放置槽158、球头159和凹槽1510的配合能够带动运料箱151倾斜,且带动箱门152打开,从而将运料箱151内的废旧塑料倒入进料斗19内;通过粉碎机20、双螺杆挤出机21和切料机能够对废旧塑料进行加工;通过集水装置、防护板、导水管和集水孔的配合能够收集酸液池16和水洗池17溅出的液体。本实施例能够集中回收加工废旧塑料,加工工艺简单,加工成本低,且自动化程度高,节约了大量的人工成本,提高了再生塑料颗粒的质量,结构简单,使用方便。

[0047] 对本实施例的加工装置与加工工艺和常规加工工艺进行测试,测试结果表明,本实施例的加工装置与加工工艺比较常规加工工艺的再生塑料颗粒的质量提高百分比为5.3-5.9%,本实施例的加工装置与加工工艺比较常规加工工艺的加工成本降低百分比为9.3-10.2%。

[0048] 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。

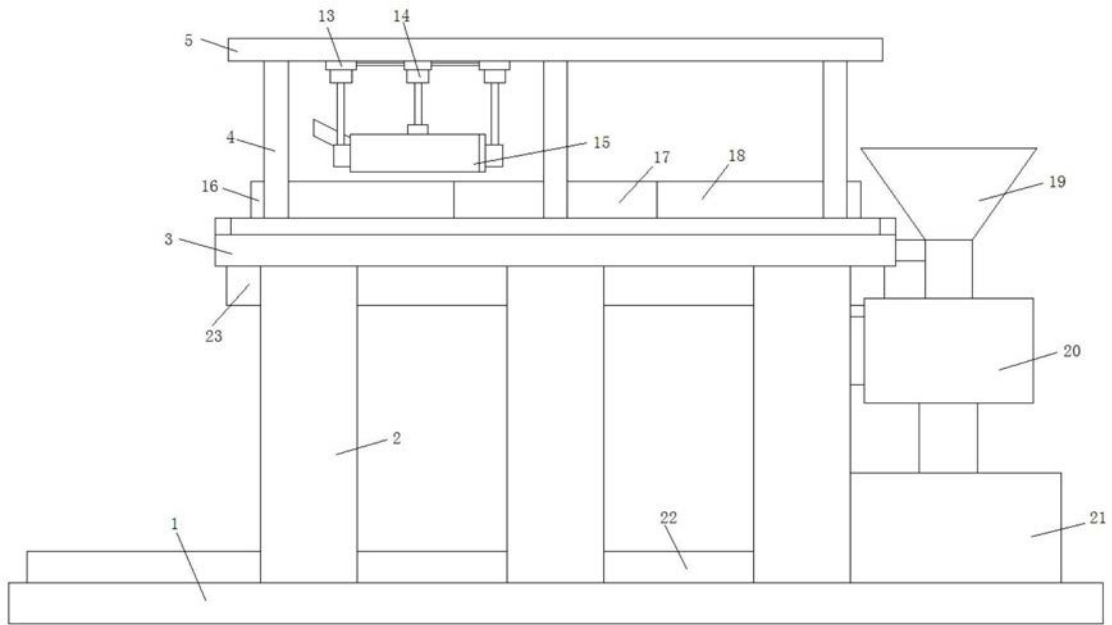


图1

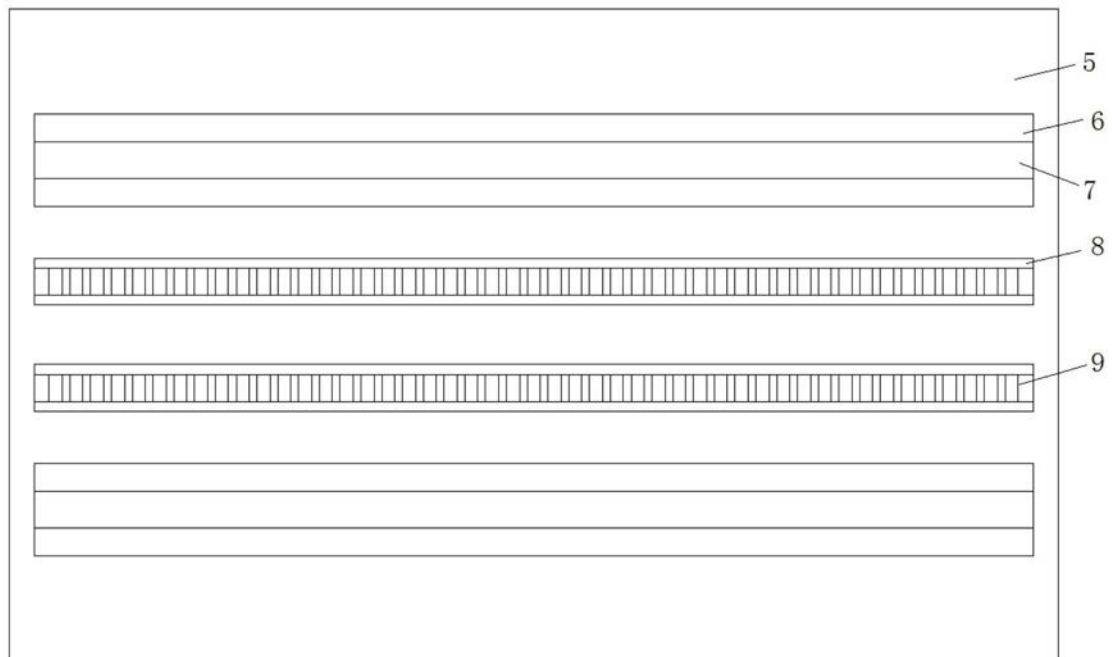


图2

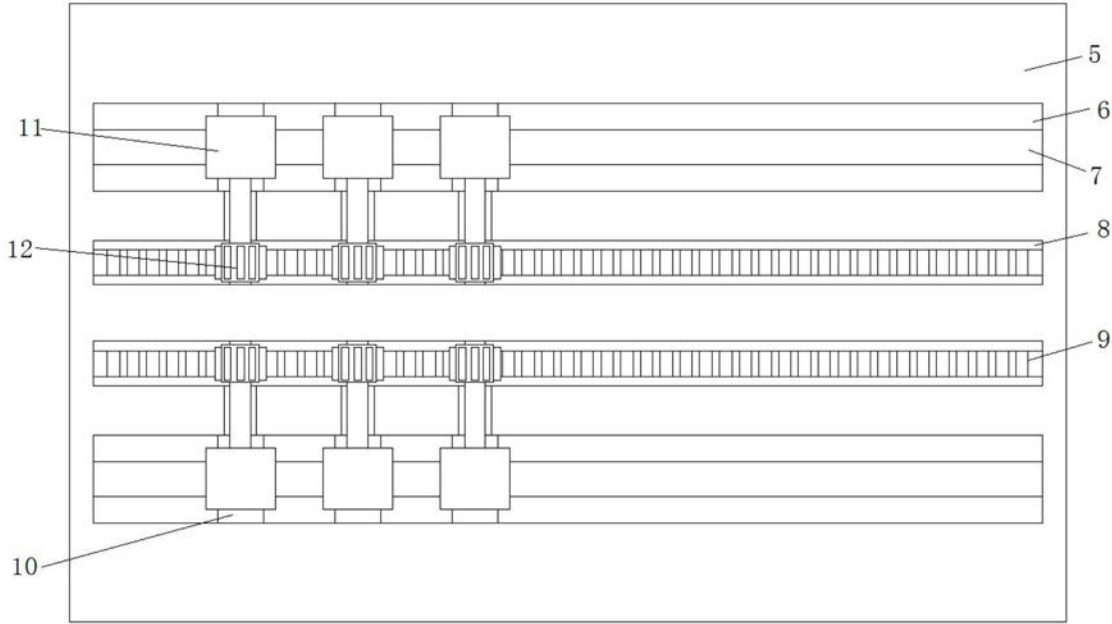


图3

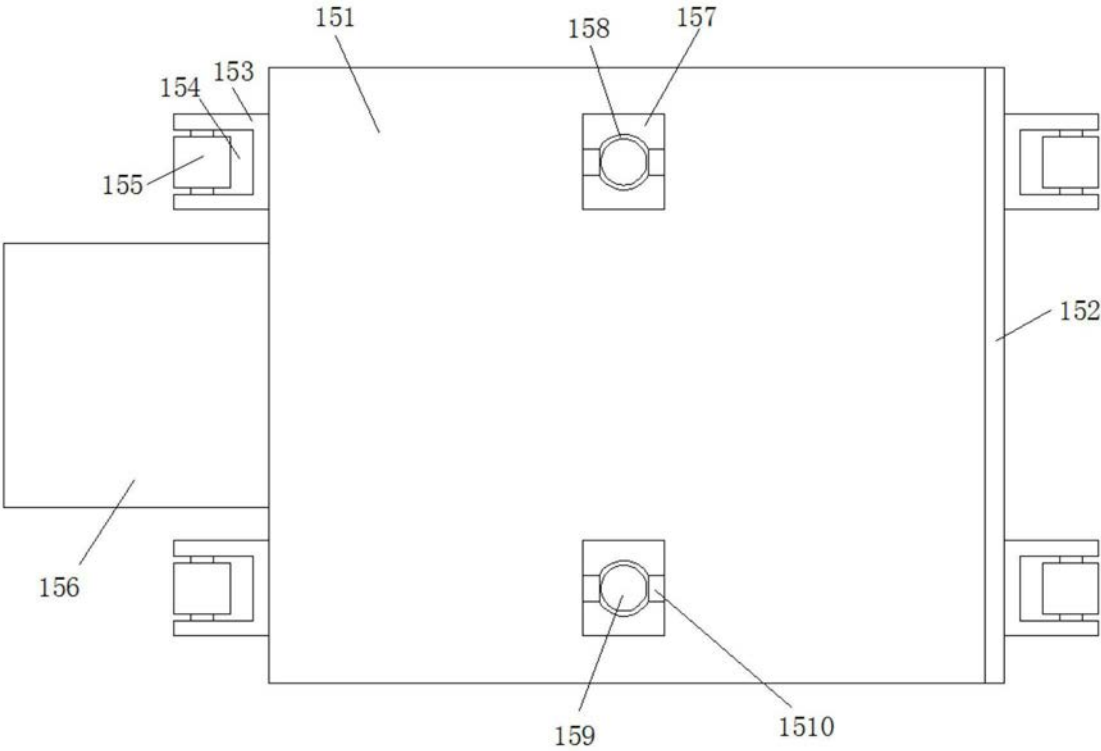


图4