



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106827305 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710049973.8

(22)申请日 2017.01.20

(71)申请人 深圳市中科智诚科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区科技路1
号桑达科技大厦209室

(72)发明人 张宇

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B02C 4/12(2006.01)

B02C 4/10(2006.01)

B02C 4/26(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 4/34(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

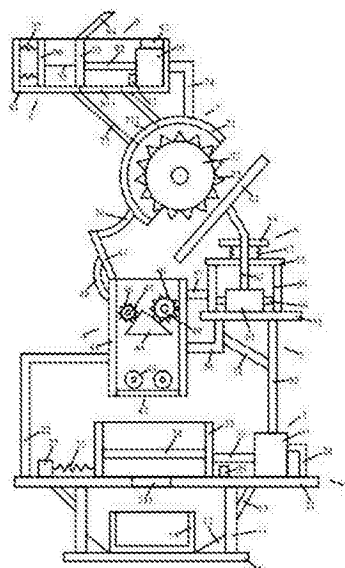
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收
设备

(57)摘要

一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,包括底板、支撑板装置、过滤装置、第一粉碎装置、支架装置、斜板装置、第二粉碎装置、进料装置及电缸装置,底板上设有第一支撑杆、第一定位块、第一固定杆及回收箱,支撑板装置包括支撑板、第一支架、第一限定块、第一固定块及第二支架,过滤装置包括第一电缸、第一推动杆、移动框、第一过滤网、第一弹簧,第一粉碎装置包括第一框体、第二过滤网、研磨轮、配合块、第一粉碎轮、第一粉碎齿、第二粉碎轮、第二粉碎齿、挡板,支架装置包括第一横板、第二支撑杆、第三固定杆、第三支架、定位板。本发明能够根据不同大小体积的塑料废料针对性的对其进行粉碎,粉碎效率高且粉碎的效果好。



1. 一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备包括底板、位于所述底板上方的支撑板装置、位于所述支撑板装置上方的过滤装置、位于所述过滤装置上方的第一粉碎装置、位于所述第一粉碎装置右侧的支架装置、位于所述支架装置上方的斜板装置、位于所述斜板装置上方的第二粉碎装置、位于所述第二粉碎装置上方的进料装置及设置于所述进料装置内的电缸装置,所述底板上设有位于其上方左右两侧的第一支撑杆、位于所述第一支撑杆之间的第一定位块、设置于所述第一支撑杆上的第一固定杆及位于所述第一定位块之间的回收箱,所述支撑板装置包括支撑板、位于所述支撑板上方的第一支架、位于所述第一支架右侧的第一限定块、位于所述第一限定块右侧的第一固定块及位于所述第一固定块右侧的第二支架,所述过滤装置包括第一电缸、位于所述第一电缸左侧的第一推动杆、位于所述第一推动杆左侧的移动框、收容于所述移动框内的第一过滤网、位于所述移动框左侧的第一弹簧,所述第一粉碎装置包括第一框体、收容于所述第一框体内的第二过滤网、位于所述第二过滤网上方的研磨轮、位于所述研磨轮上方的配合块、位于所述配合块左侧的第一粉碎轮、设置于所述第一粉碎轮上的第一粉碎齿、位于所述配合块右侧的第二粉碎轮、设置于所述第二粉碎齿上的第二粉碎齿、位于所述第一框体上方的挡板、位于所述挡板左侧的第二固定杆及位于所述配合块上方的竖板,所述支架装置包括第一横板、位于所述第一横板下方的第二支撑杆、位于所述第二支撑杆左侧的第三固定杆、位于所述第三固定杆左侧的第三支架、位于所述第一横板上方的定位板、位于所述定位板下方左右两侧的第三支撑杆及位于所述第三支撑杆左侧的第一连接杆,所述斜板装置包括第二电缸、位于所述第二电缸上方的推动架、位于所述推动架上端的斜板、位于所述推动架左右两侧的第一横杆、位于所述第一横杆下方的第二弹簧及位于所述第二电缸左右两侧的第二横杆,所述第二粉碎装置包括第二框体、收容于所述第二框体内的第三粉碎轮、设置于所述第三粉碎轮上的第三粉碎齿、位于所述第二框体上方的第四支架、位于所述第四支架左侧的连接框及位于所述第二框体左侧的第四固定杆,所述进料装置包括第三框体、收容于所述第三框体内的第二固定块及位于所述第二固定块下方的第三固定块,所述电缸装置包括第三电缸、位于所述第三电缸左侧的第二推动杆、位于所述第二推动杆左侧的第一推板、位于所述第一推板上方的集中板、位于所述第一推板左侧的拉线、位于所述拉线左侧的第二推板及位于所述第二推板左侧的第三弹簧。

2. 如权利要求1所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第一支撑杆设有两个,所述第一支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第一定位块设有两个且分别位于所述底板上方的左右两侧,所述第一定位块的横截面呈直角三角形,所述第一定位块的下表面与所述底板固定连接,所述第一定位块的侧面与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一固定杆设有两个,所述第一固定杆呈倾斜状,所述第一固定杆的下端与所述第一支撑杆固定连接,所述回收箱呈空心的长方体。

3. 如权利要求2所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第一支架呈L形,所述第一支架的下端与所述支撑板固定连接,所述第一支架的上端呈水平状,所述第一限定块呈长方体,所述第一限定块的下表面与所述支撑板的上表面固定连接,所述支撑板呈长方体且水平放置,所述第一支撑杆的上端与所述支撑板固定连接,所述第一固定杆的上端与所述支撑板固定连接,所述第二支架呈L形,所述第二支架的下端与所述

支撑板固定连接,所述第二支架的上端呈水平状,所述第一固定块的下表面与所述支撑板固定连接。

4.如权利要求3所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第一电缸的下表面与所述支撑板的上表面固定连接,所述第一电缸位于所述第一固定块与所述第二支架之间,所述第二支架的上端与所述第一电缸固定连接,所述第一推动杆呈长方体且水平放置,所述第一推动杆的右端与所述第一电缸连接,所述第一推动杆的左端与所述移动框的右表面固定连接,所述移动框位于所述第一通孔的上方且位于所述第一固定块与所述第一限定块之间,所述移动框呈空心的长方体,所述移动框的下表面与所述支撑板的上表面滑动连接,所述第一过滤网呈长方体且水平放置,所述第一过滤网的侧面与所述移动框的内表面固定连接,所述第一弹簧的右端与所述移动框固定连接,所述第一弹簧的左端与所述第一限定块固定连接。

5.如权利要求4所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第一框体呈空心的长方体且竖直放置,所述第一框体位于所述移动框的上方,所述第一支架的上端与所述第一框体的左表面固定连接,所述第二过滤网呈长方体且水平放置,所述第二过滤网的侧面与所述第一框体的内表面固定连接,所述研磨轮设有两个,所述研磨轮呈圆柱体,所述研磨轮与所述第一框体枢轴连接,所述配合块的横截面呈三角形,所述配合块的左右表面呈倾斜状,所述配合块的下表面呈水平状,所述第一粉碎轮呈圆柱体,所述第一粉碎轮与所述第一框体枢轴连接,所述第一粉碎齿设有若干个且均匀分布在所述第一粉碎轮上,所述第一粉碎齿与所述第一粉碎轮固定连接,所述挡板呈倾斜状,所述挡板的下端与所述第一框体的上表面固定连接,所述第二固定杆呈弯曲状,所述第二固定杆的下端与所述第一框体固定连接,所述第二固定杆的上端与所述挡板固定连接,所述第二粉碎轮呈圆柱体,所述第二粉碎轮与所述第一框体枢轴连接,所述第二粉碎齿设有若干个且均匀分布在所述第二粉碎轮上,所述第二粉碎齿与所述第二粉碎轮固定连接,所述竖板呈竖直状,所述竖板的下端与所述配合块固定连接。

6.如权利要求5所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第一横板呈长方体且水平放置,所述第一横板位于所述第一框体的右侧,所述第二支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆的下端与所述第一电缸固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第三固定杆呈倾斜状,所述第三固定杆的右端与所述第二支撑杆固定连接,所述第三固定杆的左端与所述第三支架固定连接,所述第三支架呈L形,所述第三支架的上端与所述第一横板固定连接,所述第三支架的下端与所述第一框体固定连接,所述定位板呈长方体且水平放置,所述第三支撑杆设有两个,所述第三支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第三支撑杆的下端与所述第一横板固定连接,所述第三支撑杆的上端与所述定位板的下表面固定连接,所述第一连接杆呈长方体且水平放置,所述第一连接杆的右端与所述第三支撑杆固定连接,所述第一连接杆的左端与所述第一框体固定连接。

7.如权利要求6所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第二电缸的下表面与所述第一横板的上表面固定连接,所述推动架的下端呈竖直状,所述推动架的上端呈倾斜状,所述推动架的下端与所述第二电缸连接,所述推动架贯穿所述定位板的上下表面且与其滑动连接,所述推动架的上端与所述斜板固定连接,所述斜板呈倾斜

状,所述斜板的下端位于所述第一框体的上方,所述第一横杆设有两个,所述第一横杆呈长方体且水平放置,所述第一横杆的一端与所述推动架的侧面固定连接,所述第二弹簧设有两个,所述第二弹簧的上端与所述第一横杆固定连接,所述第二弹簧的下端与所述定位板固定连接,所述第二横杆设有两个,所述第二横杆呈长方体且水平放置,所述第二横杆的一端与所述第二电缸固定连接,所述第二横杆的另一端与所述第三支撑杆固定连接。

8.如权利要求7所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第二框体呈空心的半圆柱体状,所述第二框体位于所述斜板的左上方,所述第二框体上设有进料孔,所述第三粉碎轮呈圆柱体,所述第三滚轮收容于所述第二框体内且与所述第二框体枢轴连接,所述斜板位于所述第三粉碎轮的下方,所述第三粉碎齿设有若干个且均匀分布在所述第三粉碎轮上,所述第三粉碎齿与所述第三粉碎轮固定连接,所述第四支架呈L形,所述第四支架的下端与所述第二框体固定连接,所述第四支架的上端呈水平状,所述连接框呈倾斜状,所述连接框的下端对准所述进料孔且与所述第二框体的外表面固定连接,所述第四固定杆呈弯曲状,所述第四固定杆的上端与所述第二框体固定连接,所述第四固定杆的下端与所述挡板的上端固定连接。

9.如权利要求8所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第三框体呈空心的长方体,所述第三框体的横截面呈凹字形,所述第三框体上设有位于其下表面的第二通孔,所述第四支架的上端与所述第三框体的右表面固定连接,所述连接框的上端对准所述第二通孔且与所述第三框体的下表面固定连接,所述第二固定块呈长方体,所述第二固定块的右端与所述第三框体的内表面固定连接,所述第三固定块呈长方体且竖直放置,所述第三固定块的下表面与所述第三框体的内表面固定连接。

10.如权利要求9所述的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,其特征在于:所述第三电缸的下表面与所述第三框体的内表面固定连接,所述第三电缸的右表面与所述第三框体的内表面固定连接,所述第二固定块及第三固定块与所述第三电缸固定连接,所述第二推动杆呈长方体且水平放置,所述第二推动杆的右端与所述第三电缸连接,所述第二推动杆的左端与所述第一推板固定连接,所述第一推板呈长方体且竖直放置,所述第一推板与所述第三框体的内表面滑动连接,所述集中板呈倾斜状,所述集中板的下端与所述第一推板的上端固定连接,所述拉线的右端与所述第一推板固定连接,所述拉线的左端与所述第二推板固定连接,所述第二推板呈长方体且竖直放置,所述第二推板与所述第三框体的内表面滑动连接,所述第三弹簧设有两个,所述第三弹簧的左端与所述第三框体的内表面固定连接,所述第三弹簧的右端与所述第二推板固定连接。

一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收粉碎机械技术领域,尤其是涉及一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备。

背景技术

[0002] 随着塑料产品使用的越来越普遍,在日常生活中产生了大量的塑料废料,现在更是进入了塑料废料泛滥的时期,因此如何将塑料废料进行回收处理成了目前急需解决的问题。现有对塑料废料处理的方式主要是将其粉碎成颗粒状,然后进行回收利用,然而现有的粉碎装置对塑料废料粉碎的不够彻底,并且粉碎的效率低,无法对粉碎后的塑料废料进行过滤筛选,无法保证回收的粉碎后的塑料颗粒是否符合回收的要求。同时由于无法针对体积大小不同的塑料废料进行粉碎,当对一些体积较大的塑料废料进行粉碎时容易出现卡顿及无法粉碎的现象,影响粉碎的顺利进行。

[0003] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备。

[0005] 为达到本发明之目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备,所述环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备包括底板、位于所述底板上方的支撑板装置、位于所述支撑板装置上方的过滤装置、位于所述过滤装置上方的第一粉碎装置、位于所述第一粉碎装置右侧的支架装置、位于所述支架装置上方的斜板装置、位于所述斜板装置上方的第二粉碎装置、位于所述第二粉碎装置上方的进料装置及设置于所述进料装置内的电缸装置,所述底板上设有位于其上方左右两侧的第一支撑杆、位于所述第一支撑杆之间的第一定位块、设置于所述第一支撑杆上的第一固定杆及位于所述第一定位块之间的回收箱,所述支撑板装置包括支撑板、位于所述支撑板上方的第一支架、位于所述第一支架右侧的第一限定块、位于所述第一限定块右侧的第一固定块及位于所述第一固定块右侧的第二支架,所述过滤装置包括第一电缸、位于所述第一电缸左侧的第一推动杆、位于所述第一推动杆左侧的移动框、收容于所述移动框内的第一过滤网、位于所述移动框左侧的第一弹簧,所述第一粉碎装置包括第一框体、收容于所述第一框体内的第二过滤网、位于所述第二过滤网上方的研磨轮、位于所述研磨轮上方的配合块、位于所述配合块左侧的第一粉碎轮、设置于所述第一粉碎轮上的第一粉碎齿、位于所述配合块右侧的第二粉碎轮、设置于所述第二粉碎齿上的第二粉碎齿、位于所述第一框体上方的挡板、位于所述挡板左侧的第二固定杆及位于所述配合块上方的竖板,所述支架装置包括第一横板、位于所述第一横板下方的第二支撑杆、位于所述第二支撑杆左侧的第三固定杆、位于所述第三固定杆左侧的第三支架、位于所述第一横板上方的定位板、位于所述定位板下方左右两侧的第三支撑杆及位于所述第三支撑杆左侧的第一连接

杆,所述斜板装置包括第二电缸、位于所述第二电缸上方的推动架、位于所述推动架上端的斜板、位于所述推动架左右两侧的第一横杆、位于所述第一横杆下方的第二弹簧及位于所述第二电缸左右两侧的第二横杆,所述第二粉碎装置包括第二框体、收容于所述第二框体内的第三粉碎轮、设置于所述第三粉碎轮上的第三粉碎齿、位于所述第二框体上方的第四支架、位于所述第四支架左侧的连接框及位于所述第二框体左侧的第四固定杆,所述进料装置包括第三框体、收容于所述第三框体内的第二固定块及位于所述第二固定块下方的第三固定块,所述电缸装置包括第三电缸、位于所述第三电缸左侧的第二推动杆、位于所述第二推动杆左侧的第一推板、位于所述第一推板上方的集中板、位于所述第一推板左侧的拉线、位于所述拉线左侧的第二推板及位于所述第二推板左侧的第三弹簧。

[0007] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备能够根据不同大小体积的塑料废料针对性的对其进行粉碎,粉碎效率高且粉碎的效果好,不会出现卡顿的现象,并且可以对粉碎后的塑料颗粒进行过滤,保证回收的塑料颗粒的品质。

附图说明

[0008] 图1为本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备做出清楚完整的说明。

[0010] 如图1所示,本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备包括底板1、位于所述底板1上方的支撑板装置2、位于所述支撑板装置2上方的过滤装置3、位于所述过滤装置3上方的第一粉碎装置4、位于所述第一粉碎装置4右侧的支架装置5、位于所述支架装置5上方的斜板装置6、位于所述斜板装置6上方的第二粉碎装置7、位于所述第二粉碎装置7上方的进料装置8及设置于所述进料装置8内的电缸装置9。

[0011] 如图1所示,所述底板1呈长方体且水平放置,所述底板1上设有位于其上方左右两侧的第一支撑杆11、位于所述第一支撑杆11之间的第一定位块12、设置于所述第一支撑杆11上的第一固定杆13及位于所述第一定位块12之间的回收箱14。所述第一支撑杆11设有两个,所述第一支撑杆11呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆11的下端与所述底板1固定连接。所述第一定位块12设有两个且分别位于所述底板1上方的左右两侧,所述第一定位块12的横截面呈直角三角形,所述第一定位块12的下表面与所述底板1固定连接,所述第一定位块12的侧面与所述第一支撑杆11的侧面固定连接。所述第一固定杆13设有两个,所述第一固定杆13呈倾斜状,所述第一固定杆13的下端与所述第一支撑杆11固定连接。所述回收箱14呈空心的长方体,所述回收箱14的横截面呈凹字形,所述回收箱14放置在底板1上。

[0012] 如图1所示,所述支撑板装置2包括支撑板21、位于所述支撑板21上方的第一支架22、位于所述第一支架22右侧的第一限定块23、位于所述第一限定块23右侧的第一固定块25及位于所述第一固定块25右侧的第二支架24。所述第一支架22呈L形,所述第一支架22的下端与所述支撑板21固定连接,所述第一支架22的上端呈水平状。所述第一限定块23呈长方体,所述第一限定块23的下表面与所述支撑板21的上表面固定连接。所述支撑板21呈长

方体且水平放置,所述第一支撑杆11的上端与所述支撑板21固定连接,所述第一固定杆13的上端与所述支撑板21固定连接。所述第二支架24呈L形,所述第二支架24的下端与所述支撑板21固定连接,所述第二支架24的上端呈水平状。所述第一固定块25的下表面与所述支撑板21固定连接。

[0013] 如图1所示,所述过滤装置3包括第一电缸31、位于所述第一电缸31左侧的第一推动杆32、位于所述第一推动杆32左侧的移动框33、收容于所述移动框33内的第一过滤网34、位于所述移动框33左侧的第一弹簧35。所述第一电缸31与电源连接,使其可以正常运行,所述第一电缸31上设有开关,方便其打开或者关闭,所述第一电缸31的下表面与所述支撑板21的上表面固定连接,所述第一电缸31位于所述第一固定块25与所述第二支架24之间,所述第二支架24的上端与所述第一电缸31固定连接。所述第一推动杆32呈长方体且水平放置,所述第一推动杆32的右端与所述第一电缸31连接,使得所述第一电缸31可以带动所述第一推动杆32左右移动,所述第一推动杆32的左端与所述移动框33的右表面固定连接,进而可以带动所述移动框33左右移动,所述移动框33位于所述第一通孔211的上方且位于所述第一固定块25与所述第一限定块23之间。所述移动框33呈空心的长方体,所述移动框33的上下表面相通,所述移动框33的下表面与所述支撑板21的上表面滑动连接,使得所述移动框33可以在所述支撑板21上左右移动。所述第一过滤网34呈长方体且水平放置,所述第一过滤网34的侧面与所述移动框33的内表面固定连接。所述第一弹簧35的右端与所述移动框33固定连接,所述第一弹簧35的左端与所述第一限定块23固定连接,进而对所述移动框33起到支撑作用。

[0014] 如图1所示,所述第一粉碎装置4包括第一框体41、收容于所述第一框体41内的第二过滤网42、位于所述第二过滤网42上方的研磨轮43、位于所述研磨轮43上方的配合块44、位于所述配合块44左侧的第一粉碎轮45、设置于所述第一粉碎轮45上的第一粉碎齿46、位于所述配合块44右侧的第二粉碎轮49、设置于所述第二粉碎轮49上的第二粉碎齿40、位于所述第一框体41上方的挡板47、位于所述挡板47左侧的第二固定杆48及位于所述配合块44上方的竖板。所述第一框体41呈空心的长方体且竖直放置,所述第一框体41的上下表面相通,所述第一框体41位于所述移动框33的上方,所述第一支架22的上端与所述第一框体41的左表面固定连接。所述第二过滤网42呈长方体且水平放置,所述第二过滤网42的侧面与所述第一框体41的内表面固定连接。所述研磨轮43设有两个,所述研磨轮43呈圆柱体,所述研磨轮43与所述第一框体41枢轴连接,使得所述研磨轮43可以在所述第一框体41内旋转,所述研磨轮43与电机连接,带动所述研磨轮43旋转,所述研磨轮43与所述第二过滤网42配合可以对塑料进行研磨粉碎。所述配合块44的横截面呈三角形,所述配合块44的前后表面与所述第一框体41的内表面固定连接,所述配合块44的左右表面呈倾斜状,所述配合块44的下表面呈水平状,所述配合块44右表面倾斜的角度小于所述配合块44左表面倾斜的角度。所述第一粉碎轮45呈圆柱体,所述第一粉碎轮45与所述第一框体41枢轴连接,使得所述第一粉碎轮45可以在所述第一框体41内旋转,所述第一粉碎轮45与电机连接,带动其主动旋转。所述第一粉碎齿46设有若干个且均匀分布在所述第一粉碎轮45上,所述第一粉碎齿46与所述第一粉碎轮45固定连接,所述第一粉碎齿46与所述配合块44及第一框体41的内表面配合可以对体积较小的塑料废料进行粉碎。所述挡板47呈倾斜状,所述挡板47的下端与所述第一框体41的上表面固定连接。所述第二固定杆48呈弯曲状,所述第二固定杆48的下

端与所述第一框体41固定连接,所述第二固定杆48的上端与所述挡板47固定连接。所述第二粉碎轮49呈圆柱体,所述第二粉碎轮49与所述第一框体41枢轴连接,使得所述第二粉碎轮49可以在所述第一框体41内旋转,所述第二粉碎轮49与电机连接,带动其主动旋转。所述第二粉碎齿40设有若干个且均匀分布在所述第二粉碎轮49上,所述第二粉碎齿40与所述第二粉碎轮49固定连接,所述第二粉碎齿40与所述配合块44及第一框体41的内表面配合可以对体积大的塑料进行粉碎。所述竖板呈竖直状,所述竖板的下端与所述配合块固定连接,所述竖板的前后表面与所述第一框体41的内表面固定连接。所述第二粉碎轮49的直径大于所述第一粉碎轮45的直径,从而第二粉碎轮49可以对体积较大的塑料进行粉碎,所述第一粉碎轮45可以对体积较小的塑料进行粉碎。

[0015] 如图1所示,所述支架装置5包括第一横板51、位于所述第一横板51下方的第二支撑杆52、位于所述第二支撑杆52左侧的第三固定杆53、位于所述第三固定杆53左侧的第三支架54、位于所述第一横板51上方的定位板55、位于所述定位板55下方左右两侧的第三支撑杆56及位于所述第三支撑杆56左侧的第一连接杆57。所述第一横板51呈长方体且水平放置,所述第一横板51位于所述第一框体41的右侧。所述第二支撑杆52呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆52的下端与所述第一电缸31固定连接,所述第二支撑杆52的上端与所述第一横板51固定连接。所述第三固定杆53呈倾斜状,所述第三固定杆53的右端与所述第二支撑杆52固定连接,所述第三固定杆53的左端与所述第三支架54固定连接。所述第三支架54呈L形,所述第三支架54的上端与所述第一横板51固定连接,所述第三支架54的下端与所述第一框体41固定连接。所述定位板55呈长方体且水平放置。所述第三支撑杆56设有两个,所述第三支撑杆56呈长方体且竖直放置,所述第三支撑杆56的下端与所述第一横板51固定连接,所述第三支撑杆56的上端与所述定位板55的下表面固定连接。所述第一连接杆57呈长方体且水平放置,所述第一连接杆57的右端与所述第三支撑杆56固定连接,所述第一连接杆57的左端与所述第一框体41固定连接。

[0016] 如图1所示,所述斜板装置6包括第二电缸61、位于所述第二电缸61上方的推动架62、位于所述推动架62上端的斜板63、位于所述推动架62左右两侧的第一横杆64、位于所述第一横杆64下方的第二弹簧65及位于所述第二电缸61左右两侧的第二横杆66。所述第二电缸61与电源连接,使其可以正常运行,所述第二电缸61上设有开关,方便其打开或者关闭,所述第二电缸61的下表面与所述第一横板51的上表面固定连接。所述推动架62的下端呈竖直状,所述推动架62的上端呈倾斜状,所述推动架62的下端与所述第二电缸61连接,使得所述第二电缸61可以带动所述推动架62上下移动,所述推动架62贯穿所述定位板55的上下表面且与其滑动连接,使得所述推动架62可以稳定的上下移动,所述推动架62的上端与所述斜板63固定连接。所述斜板63呈倾斜状,且呈左下方向右上方倾斜,所述斜板63的下端位于所述第一框体41的上方,使得所述斜板63上的粉碎后的塑料可以滑过其上表面掉落在所述第一框体41内。所述第一横杆64设有两个,所述第一横杆64呈长方体且水平放置,所述第一横杆64的一端与所述推动架62的侧面固定连接。所述第二弹簧65设有两个,所述第二弹簧65的上端与所述第一横杆64固定连接,所述第二弹簧65的下端与所述定位板55固定连接,从而对所述第一横杆64及推动架62起到支撑作用。所述第二横杆66设有两个,所述第二横杆66呈长方体且水平放置,所述第二横杆66的一端与所述第二电缸61固定连接,所述第二横杆66的另一端与所述第三支撑杆56固定连接。

[0017] 如图1所示,所述第二粉碎装置7包括第二框体71、收容于所述第二框体71内的第三粉碎轮72、设置于所述第三粉碎轮72上的第三粉碎齿73、位于所述第二框体71上方的第四支架74、位于所述第四支架74左侧的连接框75及位于所述第二框体71左侧的第四固定杆76。所述第二框体71呈空心的半圆柱体状,所述第二框体71位于所述斜板63的左上方,所述第二框体71呈空心状,所述第二框体71上设有进料孔711,所述进料孔711与所述第二框体71的内部相通。所述第三粉碎轮72呈圆柱体,所述第三滚轮72收容于所述第二框体71内且与所述第二框体71枢轴连接,使得所述第三滚轮72可以在所述第二框体71内旋转,所述第三粉碎轮72与电机连接,带动所述第三滚轮72旋转,所述斜板63位于所述第三粉碎轮72的下方。所述第三粉碎齿73设有若干个且均匀分布在所述第三粉碎轮72上,所述第三粉碎齿73与所述第三粉碎轮72固定连接,所述第三粉碎齿73与第二框体71的内表面及斜板63配合对塑料进行初步的粉碎。所述第四支架74呈L形,所述第四支架74的下端与所述第二框体71固定连接,所述第四支架74的上端呈水平状。所述连接框75呈倾斜状,所述连接框75的下端对准所述进料孔711且与所述第二框体71的外表面固定连接,使得所述连接框75的内部与所述第二框体71的内部相通。所述第四固定杆76呈弯曲状,所述第四固定杆76的上端与所述第二框体71固定连接,所述第四固定杆76的下端与所述挡板47的上端固定连接。

[0018] 如图1所示,所述进料装置8包括第三框体81、收容于所述第三框体81内的第二固定块82及位于所述第二固定块82下方的第三固定块83。所述第三框体81呈空心的长方体,所述第三框体81的横截面呈凹字形,所述第三框体81上设有位于其下表面的第二通孔811,所述第四支架74的上端与所述第三框体81的右表面固定连接,所述连接框75的上端对准所述第二通孔811且与所述第三框体81的下表面固定连接,使得所述连接框75的内部与所述第三框体81的内部相通。所述第二固定块81呈长方体,所述第二固定块81的右端与所述第三框体81的内表面固定连接。所述第三固定块83呈长方体且竖直放置,所述第三固定块83的下表面与所述第三框体81的内表面固定连接。

[0019] 如图1所示,所述电缸装置9包括第三电缸91、位于所述第三电缸91左侧的第二推动杆92、位于所述第二推动杆92左侧的第一推板93、位于所述第一推板93上方的集中板94、位于所述第一推板93左侧的拉线95、位于所述拉线95左侧的第二推板96及位于所述第二推板96左侧的第三弹簧97。所述第三电缸91与电源连接,使其可以正常运行,所述第三电缸91上设有开关,方便其打开或者关闭,所述第三电缸91的下表面与所述第三框体81的内表面固定连接,所述第三电缸91的右表面与所述第三框体81的内表面固定连接,所述第二固定块82及第三固定块83与所述第三电缸91固定连接。所述第二推动杆92呈长方体且水平放置,所述第二推动杆92的右端与所述第三电缸91连接,使得所述第三电缸91可以带动所述第二推动杆92左右移动,所述第二推动杆92的左端与所述第一推板93固定连接。所述第一推板93呈长方体且竖直放置,所述第一推板93与所述第三框体81的内表面滑动连接,使得所述第一推板93可以在所述第三框体81内左右移动。所述集中板94呈倾斜状,所述集中板94的下端与所述第一推板93的上端固定连接。所述拉线95的右端与所述第一推板93固定连接,所述拉线95的左端与所述第二推板96固定连接。所述第二推板96呈长方体且竖直放置,所述第二推板96与所述第三框体81的内表面滑动连接。所述第三弹簧97设有两个,所述第三弹簧97的左端与所述第三框体81的内表面固定连接,所述第三弹簧97的右端与所述第二推板96固定连接,所述第三弹簧97向左拉动所述第二推板96。

[0020] 如图1所示,所述本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备使用时,首先将需要粉碎的塑料废料倒入到所述第三框体81内,且处于第一推板93与所述第二推板96之间,此时第一推板93位于所述第二通孔811的左侧。然后分别打开与第一粉碎轮45、第二粉碎轮49及第三粉碎轮72连接的电机,使得所述第一粉碎轮45、第二粉碎轮49及第三粉碎轮72旋转。然后打开第二电缸61的开关,使得所述推动架62向上或者向下移动,进而使得所述斜板63向上或者向下移动,以便保持斜板63与所述第三粉碎轮72之间的距离,当需要对体积较大的塑料进行粉碎后,为了避免对第三粉碎齿73造成损坏,可以使得斜板63向下移动,以便增加斜板63与第三粉碎轮72之间的距离,以便对体积较大的塑料进行粉碎,当需要对体积较小的塑料进行粉碎后,可以使得斜板63向上移动,以便减小斜板63与第三粉碎轮72之间的距离,以便对体积较小的塑料进行充分的粉碎,并且可以对第三粉碎齿73起到保护作用。然后打开第三电缸91的开关,使得所述第二推动杆92向右移动,进而使得所述第一推板93向右移动,所述第一推板93通过拉线95使得所述第二推板96向右移动,所述第二推板96将处于第一推板94与第二推板96之间的塑料向右推动,直至第一推板93滑过第二通孔811的上方,使得塑料废料经过第二通孔811进入到所述连接框75内,然后进入到所述第二框体71内。由于此时的第三粉碎轮72顺时针旋转,使得第三粉碎齿73与第二框体71的内表面配合对塑料进行初步的粉碎,然后塑料被向上带动,经过第三粉碎轮72的上方掉落在所述斜板63上,然后滑过斜板63的上表面,由于斜板63与第三粉碎轮72保持适宜的距离,滑过斜板63上表面的塑料会再次经过第三粉碎齿73的粉碎,以便对塑料进行充分的粉碎,然后掉落在所述第一框体41内。当对体积较大的塑料进行粉碎时,由于斜板63向下移动,初步粉碎后的塑料滑过斜板63的上表面后掉落到所述第一框体41内时,被竖板挡住,进而集中到所述竖板及配合块44的右侧,然后经过第二粉碎齿40的粉碎后掉落在所述配合块44的下方,且集中到所述第二过滤网42上,当对体积较小的塑料进行粉碎时,由于斜板63向上移动,初步粉碎后的塑料滑过斜板63的上表面后掉落在所述第一框体41内时,其经过竖板的上方集中到所述竖板的左侧,进而可以经过第一粉碎齿46的粉碎后掉落在所述配合块44的下方,且集中到所述第二过滤网42上。此时打开与研磨轮43连接的电机,使得研磨轮43旋转,进而与第二过滤网42的配合下对粉碎后的塑料进行研磨,以便研磨后的塑料废料经过第二过滤网42的过滤后掉落在所述移动框33内,然后打开第一电缸31的开关,使得所述第一推动杆32不断的左右移动,进而使得所述移动框33不断的左右移动,所述第一过滤网34随之不断的左右移动,从而可以加快第一过滤网34对粉碎研磨后的塑料进行过滤,然后经过第一通孔211进入到所述回收箱14内。至此,本发明环保的塑料废料自动化高效粉碎回收设备使用过程描述完毕。

