

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B29K 101/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820020801.4

[45] 授权公告日 2009年2月18日

[11] 授权公告号 CN 201195357Y

[22] 申请日 2008.4.16

[21] 申请号 200820020801.4

[73] 专利权人 肖云亮

地址 276100 山东省临沂市郯城县李庄镇凌庄村 174 号

[72] 发明人 肖云亮

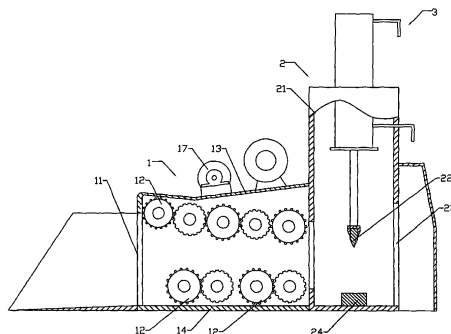
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

废料切割机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种废料切割机，它包括进料装置，所述进料装置设有进料口，位于进料口上下两侧的上壳体和下壳体，分别固定安装在上壳体和下壳体上的输送带，带动所述输送带传送的动力装置，与所述输送带连接的切割装置，所述切割装置包括罩体，设置在所述罩体内用来切割废料的切割刀，固定安装在罩体底部与切割刀对应的砧板，控制切割刀上下切割的液压控制装置，设置在所述罩体上便于切割后的废料输出的出料口，通过自动进料、输送、切割及输出等工作过程，实现废料切割的自动化操作，为废料的分离、处理打下良好的基础，并且还大大降低了劳动强度，提高了工作效率，为环保及废物再利用提供了可靠的保障。



1、废料切割机，其特征在于：它包括进料装置（1），所述进料装置（1）设有进料口（11），位于进料口（11）上下两侧的上壳体（13）和下壳体（14），分别固定安装在上壳体（13）和下壳体（14）上的输送带（12），带动所述输送带（12）传送的动力装置，与所述输送带（12）连接的切割装置（2），所述切割装置（2）包括罩体（21），设置在所述罩体（21）内用来切割废料的切割刀（22），固定安装在所述罩体（21）底部与所述切割刀（22）对应的砧板（24），控制所述切割刀（22）上下切割的液压控制装置，设置在所述罩体（21）上便于切割后的废料输出的出料口（23）。

2、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述输送带（12）为设置在所述进料口内侧的若干对表面相互咬合的喂料辊。

3、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述上壳体（13）远离进料口（11）端的两侧设有可将此端顶起的升降油缸（15）。

4、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述液压控制装置（3）包括固定安装在所述罩体（21）顶端可升降的液压油缸（3），和控制所述液压油缸（3）升降的可调频电子控制器。

5、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述动力装置为电动机。

6、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述进料装置（1）还包括便于废料向进料口（11）移动的抓手（16），通过缆绳与抓手（16）连接的转轴（17），带动转轴（17）的电机。

7、根据权利要求1所述的废料切割机，其特征在于：所述切割刀（22）为方形切割刀。

废料切割机

技术领域

本实用新型涉及一种废料切割装置，具体地说是一种方便切割废料的切割机。

背景技术

目前，塑料已成为人们日常生活用品及工业产品中的一种最主要的原材料之一，由塑料加工而成的各种物品方便着人们生活的方方面面。各种废旧塑料制品也经常回收进行再加工利用。

现在，在将回收废旧塑料再加工制成颗粒原料时，主要采用人力进行手工分离，费时费力，工作效率低且成本高，影响了废旧塑料制品回收利用率。尤其是大型板纸厂的下脚料：绞龙绳（俗称肘子），此绞龙绳系各种废旧塑料和废铁丝绞成长龙，长达十至数十米，直径为：0.5米—1.5米，重量0.5吨至3吨不等，想要分解它，靠手工操作令人望而生畏，若用火焚烧，产生的废气会污染空气，很不环保。另外，还有部分回收的废旧自行车、废车棚、废旧摩托车车架、废钢铁等常用鳄鱼铡进行切割，费工费时且工作效率低。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种环保且节省人力、大大提高工作效率的废料切割机。

为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

本实用新型所述的废料切割机，它包括进料装置，所述进料装置设有进料口，位于进料口上下两侧的上壳体 and 下壳体，分别固定安装在上壳体和下壳体上的输送带，带动所述输送带传送的动力装置，与所述输送带连接的切割装置，所述切割装置包括罩体，设置在所述罩体内用来切割废料的切割刀，固定安装在所述罩体底部与所述切割刀对应的砧板，控制所述切割刀上下切割的液压控制装置，设置在所述罩体上便于切割后的废料输出的出料口。

作为一种改进，所述输送带为若干对表面相互咬合的喂料辊。

作为进一步的改进，所述上壳体远离进料口端的两侧设有可将此端顶起的升降油缸。

作为进一步的改进，所述液压控制装置包括固定安装在所述罩体顶端可升降的液压油缸，和控制所述液压油缸升降的可调频电子控制器。

作为进一步的改进，所述动力装置为电动机。

作为进一步的改进，所述进料装置还包括便于废料向进料口移动的抓手，通过缆绳与抓手连接的转轴，带动转轴的电机。

作为进一步的改进，所述切割刀为方形切割刀。

由于采用了上述技术方案，所述废料切割机，通过进料、输送、切割及输出等工作过程，实现废料切割的自动化操作，为废料的分离、处理打下良好的基础，而且还大大降低了劳动强度，提高了工作效率，为环保及废物再利用提供了可靠的保障。

附图说明

图1为本实用新型一种实施例的结构示意图。

图2为图1的使用状态图。

具体实施方式

下面结合图1、图2和具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

废料切割机，它包括进料装置1，所述进料装置1设有进料口11，位于进料口11上下两侧的上壳体13和下壳体14，分别固定安装在上壳体13和下壳体14上的输送带12，带动所述输送带12传送的动力装置，所述动力装置为电动机。所述输送带12为若干对表面相互咬合的喂料辊，所述上壳体13远离进料口11端的两侧设有可将此端顶起的升降油缸15，即在进料时，升降油缸15将上壳体13的此端顶起，便于进料，当废料进入到一定的程度，升降油缸15落下，此时，上壳体13和下壳体14通过输送带12将废料夹紧，由于输送带12为表面相互咬合的喂料辊，便于在废料夹紧的情况下进行输送，同时将废料压紧也便于后序的切割。所述进料装置1还包括便于废料向进料口11移动的抓手16，通过缆绳与抓手16连接的转轴17，和

带动转轴 17 的电机，因为废料并不是想象中的那样散乱，有时候是拧成直径较大的绞龙，而且废料之间相互拉扯，如果人工的将废料向进料口 11 移动，费时费力，工作效率会大大降低，所以设置了抓手 16，通过在电机和转轴 17 的牵引下，将远处的废料向进料口 11 出移动，降低劳动强度，提高工作效率，当抓手 16 被缆绳拉到进料口 11 处后，关闭带动转轴 17 的电机，抓手 16 便停止工作，当需要抓手 16 再从远处向进料口 11 拖拉废料时，可人工的将抓手 16 放到适当的位置。

与所述输送带 12 连接的切割装置 2，所述切割装置 2 包括罩体 21，设置在所述罩体 21 内用来切割废料的方形切割刀 22，方便对废料的完全切割，固定安装在所述罩体 21 底部且与切割刀 22 对应的砧板 24，控制所述切割刀 22 上下切割的液压控制装置，所述液压控制装置 3 包括固定安装在所述罩体 21 顶端可升降的液压油缸 3，通过液压油缸 3 的上下移动来带动切割刀 22 的切割，控制所述液压油缸 3 升降的可调频电子控制器（图中未示出），此处所述的调频，是根据切割废料的需要，来调节电子控制器的频率，使液压油缸 3 周期性的上下升降，完成对废料的自动切割，设置在所述罩体 21 上便于切割后的废料输出的出料口 23，切割后的废料从出料口 23，进入下一环节，如破碎分离等。

工作过程：电源开关启动后，电机带动卷有缆绳的转轴 17 转动，缆绳前端的金属原料抓手 16 把废料拉至进料口 11 内，然后沿输送带 12 向罩体 21 的进料口处输送，此时上壳体 13 两侧安装的升降油缸 15 将上壳体的一端顶起，原料进入罩体 21 内部后，上壳体 13 下落，喂料棍将废料不断的挤压进入罩体 21 内部。此后液压油缸便可有规律的上下运动，以完成切割刀 22 对废料的切割，按照预先设定的每分钟 6 次的频率和 30 厘米的间隔对输送进来的废料进行切割，切割后的段状废料从出料口 23 中输出。

本实施例中的金属原料抓手 16 可根据牵引缆绳的长度不同到不同远近的地方拉运废料，废料拉到进料口 11 上后，人工解下抓手 16，输送带 12 表面的小突起即可咬住废料继续朝罩体 21 的入料口内输送。所述喂料棍、进料口 11 的大小均可根据废料的粗细灵活变换。

本实施例中预先设定的切割刀 22 进行切割加工的频率为每分钟 6 次，间隔长度为 30 厘米，完成一个切割过程后，重复上述过程继续进行下废料切割操作。

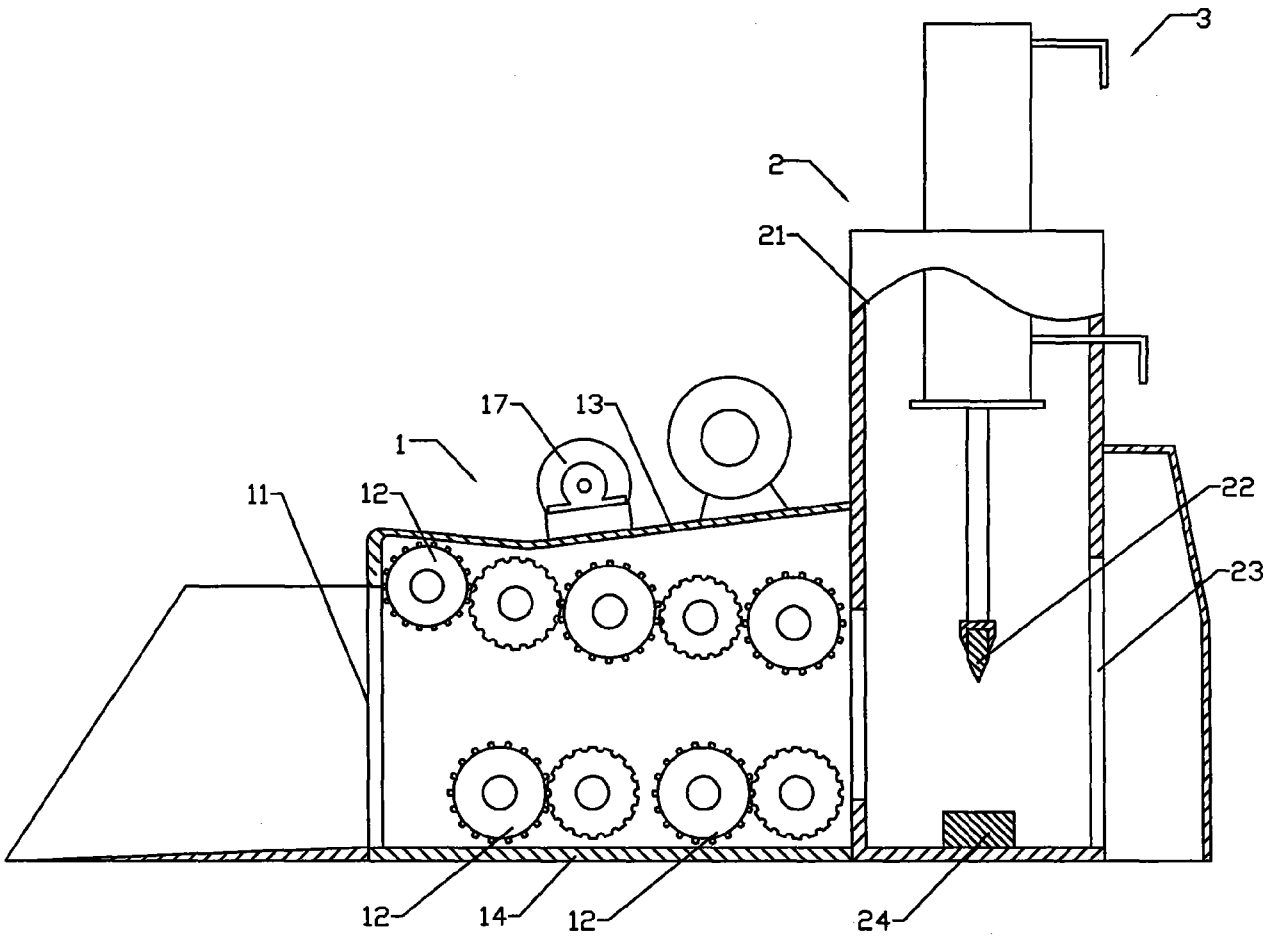


图 1

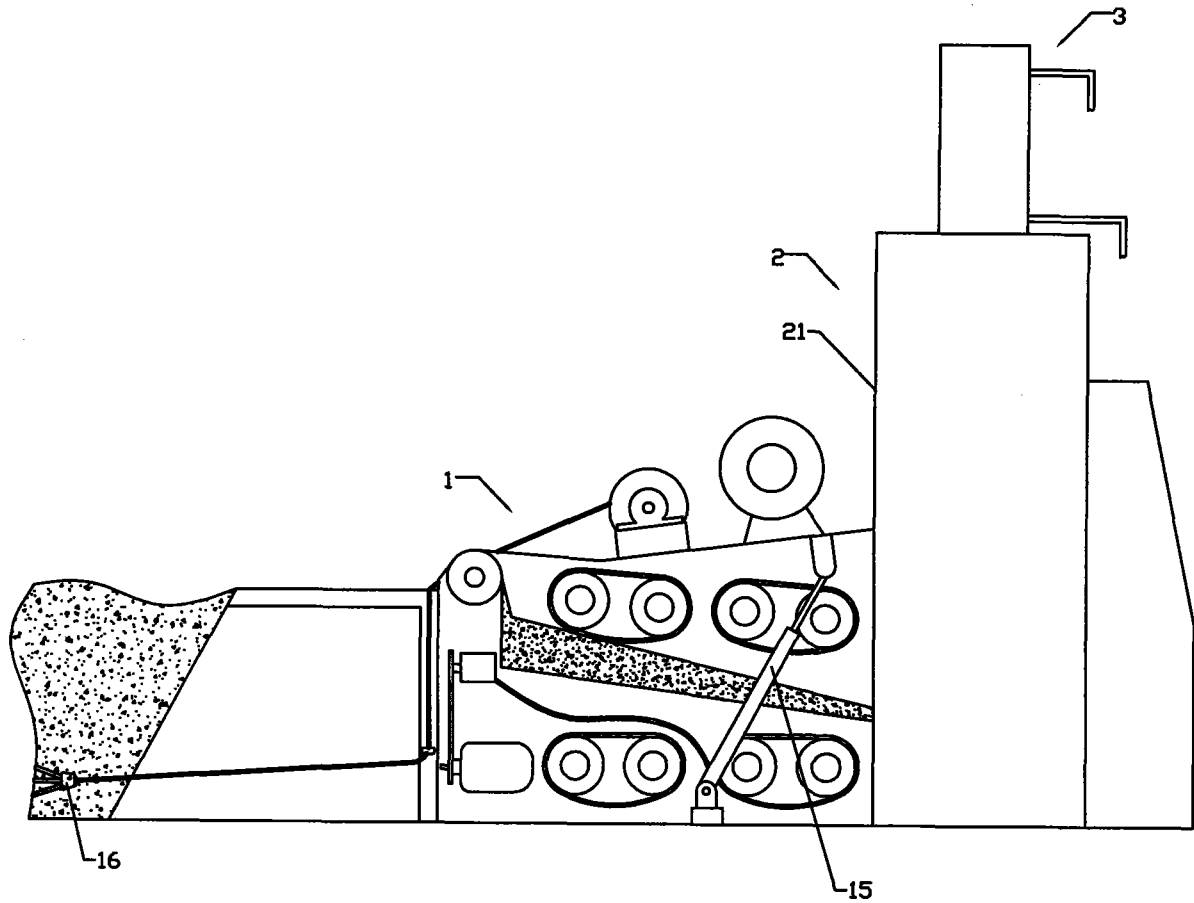


图 2