



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212352571 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020141029.2

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 吕惠仁

地址 710003 陕西省西安市北关正街36号

专利权人 孙利涵 吕天翔

(72) 发明人 吕惠仁 孙利涵 吕天翔

(51) Int. Cl.

B29B 17/02 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

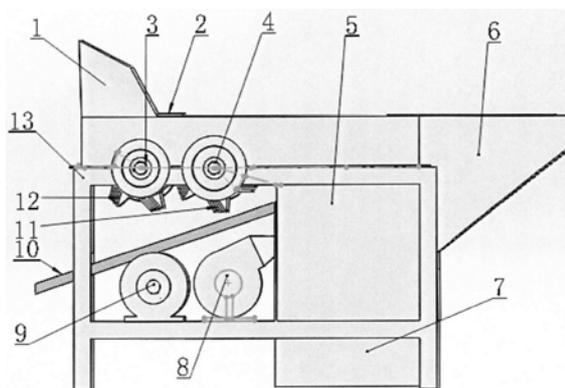
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

废弃轻薄塑料网袋撕破分离机

### (57) 摘要

本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机属塑料机械设备领域,在机架进料口处安装有两个带齿的滚筒,滚筒两端分别安装有皮带轮带与飞轮,齿滚筒上方安装有固定齿板,在带齿滚筒的下方设计有异物或液体收集设施;机架内还设计安装有风机吹送和异物收集装置,设备的运行由相应电机提供动力。设备运行中可容易将强韧的编织包装袋在内塑料网袋撕破成碎条片,并使可能包裹或沾粘其间的泥土砂石或袋中的液体或其它异物在撕破的同时与废弃轻薄塑料网袋的塑料碎条片脱离,在风力的吹送中使其分离并吹送塑料碎片到相应位置。



1. 废弃轻薄塑料网袋撕破分离机,其特征是:在机架进料口处安装有两个带齿的滚筒,滚筒两端分别安装有皮带轮带与飞轮,齿滚筒上方安装有固定齿板,在带齿滚筒的下方设计有异物或液体收集盘;机架内还设计安装有风机吹送调节和异物收集装置,设备的运行由相应电机提供动力。

2. 根据权利要求1所述的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机,其特征是:带齿滚筒与固定齿板的齿形均为三角形,在滚筒表面或齿板上成多组成列布置,相对的三角齿之间的间隙均相应配合,在运行中形成相对的撕破与剪切功能。

3. 根据权利要求1所述的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机,其特征是:两带齿滚筒的两端分别安装有皮带轮,由一电机驱动,使两带齿滚筒形成同向运行,各齿间对废弃轻薄塑料网或袋进行撕裂和剪切作用。

4. 根据权利要求1所述的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机,其特征是:通过可调节风量与风向的风机吹送,达到对废弃轻薄塑料网袋碎条片与可能包裹其中的异物或液体的分离,使异物或液体落下,将塑料的碎条片吹送到出料口。

## 废弃轻薄塑料网袋撕破分离机

### 技术领域：

[0001] 本实用新型属塑料机械设备领域，涉及将废弃轻薄塑料网袋撕破分离的设备，即将废弃轻薄塑料的工程遮盖网布或将废弃轻薄塑料袋或将废弃的塑料编织包装袋撕破成碎条片，尤其将包裹或沾粘其间的泥土砂石或袋中的液体或其它异物与废弃轻薄塑料网袋以撕破方式使其分离的一种设备。

### 背景技术：

[0002] 废弃轻薄塑料网袋是我们生产木塑材料制品的主要资源性原材料，对废弃轻薄塑料网袋的资源利用，在我们试验的设备上存在几方面的缺陷，难以适应生产的需要。主要表现为设备在试验运行中常出现废弃轻薄塑料袋或网布缠绕以至设备停止运行、设备在运行中异物难与废弃轻薄塑料网袋碎条片较好地分离、废弃轻薄塑料网袋碎条片易在设备前堆积及设备运行过程粉尘或小碎片飞扬的状况，影响生产作业与污染生产环境。

[0003] 查阅相关资料表明，在目前的塑料行业中的现有设备中，还较难找到能将废弃轻薄塑料网袋撕破成碎条片并较好将异物分离、并能够在生产作业过程中克服上述加工缺陷的设备。

### 发明内容：

[0004] 本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机设备，在设计上采用几种结构相结合的方式消除原有试验设备在生产作业中的缺陷：即在整体机架内设计有一对强力的带齿滚筒，两滚筒相对安装在机架上，两端头分别设计有飞轮和皮带轮，两滚筒由皮带轮传递电机的动力；带齿滚筒上的齿形呈三角状，设计

[0005] 本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机，在机架内还设计有一套风机，风机的出风口设计可调节大小风力与方向的结构，配合撕破的废弃轻薄塑料网袋碎条片与异物分离，将塑料碎条片输送到需要的再加工的位置，在分离腔底部设计有异物落下的收集槽，让异物落下到异物收集槽内。

[0006] 本实用新型为解决技术问题的方案：在废弃轻薄塑料网袋撕破分离机的机架上设计安装有一对带齿的滚筒和一固定齿板，两滚筒的中心距随其三角齿片的大小而定，在三角齿在滚筒的径向位置和相对轴向位置都控制相邻三角齿片的相邻间隙，固定齿板安装在带齿滚筒上方的进料口处，其三角齿片与带齿滚筒三角齿片同样相配合并控制相邻间隙。令所有相对或相邻的齿片形成剪切作用，切断废弃轻薄塑料网袋可能的缠绕。两带齿的滚筒分别安装有飞轮和皮带轮，由电机提供动力；滚筒下部设计有一流槽，供带有液体的塑料袋撕破后接流；机架下部设计安装有风机，风机的出风口设计有风量与风向调节装置，将撕破的废弃轻薄塑料网袋碎条片由风力吹送，在吹送的过程中，将废弃轻薄塑料网袋中包裹的异物与撕破的塑料条碎片分离，异物将在风力吹送过程中落下至分离空腔的底板通道进入异物收集槽；撕破的条碎片将随风力吹送至出料口，进入管道输送到下一作业位；完成对废弃轻薄塑料网袋的撕破而不缠绕并异物分离与输送的作业过程。

[0007] 采用本实用新型设备的特点:1. 废弃轻薄塑料网袋撕破不缠绕;2. 包裹在废弃轻薄塑料网袋中的异物容易在撕破的过程中脱离,并通过风力分离;3. 设备结构紧凑合理及强劲撕破力;4. 撕破的塑料碎条片可在管道中风力吹送;5. 形成优良的作业环境;

[0008] 使用本实用新型设备的有益效果;1. 本实用新型设备可将包括废弃的编织塑料袋和工程遮盖网布在内的轻薄塑料网和袋撕破成碎条片;2. 粘结物、异物或液体与废弃轻薄塑料网袋的碎条片分离效果好;3. 防止了强韧且较长的塑料网袋缠绕;4. 可将撕破的塑料碎条片在管道中吹送至下一作业位置,生产效率高;5. 将白色污染源头的废弃轻薄垃圾塑料网袋,作为资源在木塑生产中得以充分再利用。

## 附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型进一步说明

[0010] 图1废弃轻薄塑料网袋撕破分离机侧面图

[0011] 图2废弃轻薄塑料网袋撕破分离机正面图

[0012] 图1为本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机设备的主机结构侧面示意图,图2为本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机设备的主机结构正面示意图。本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机设备主要有以下各部分组成:机架(13)的上部设计安装有废弃轻薄塑料网袋进料口(1)和出料风道口(6);废弃轻薄塑料网袋撕破机的作业带齿滚筒(3)和(4)就设计安装在机架(13)上,带齿滚筒(3与4)上分布设计有多列三角齿(11)和(12),带齿滚筒(3与4)的两轴端分别设计安装有飞轮(14)与大皮带轮(17);滚筒(3)的上方还设计有一列三角齿(15)的固定齿板(2),安装在进料口(1)内,与带齿滚筒(3)的三角齿相对应;机架下部设计安装有电机(9)通过皮带轮(18)为带齿滚筒提供强大的动力,机架下部还设计安装有风机(8)并设计具有可调节风量与风向的功能;机架(13)内还设计有分离空腔(5),设计有料槽(7)和液体随流槽(10)与分离空腔(5)相连。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合具体实例说明本实用新型的废弃轻薄塑料网袋撕破分离机设备的工作状况:安装在机架上的一对带齿滚筒,由电机提供强大动力通过皮带轮传递使其同方向旋转,安装在上方的固定齿板与带齿滚筒相配合形成撕破废弃轻薄塑料网袋的作业。即当输送机输送废弃轻薄塑料网袋到进料口时,旋转的带齿滚筒的三角齿就将废弃轻薄塑料网袋带入机内,废弃轻薄塑料网袋进入机内时与固定齿板的三角齿相遇,对废弃轻薄塑料网袋形成撕拉状态,强大的滚筒旋转动力将废弃轻薄塑料网袋撕破,并带着废弃轻薄塑料网袋继续旋转与另一旋转的带齿滚筒相遇,形成带齿滚筒旋转的强劲撕裂力,不断的旋转与撕裂,将废弃轻薄塑料网袋撕破成碎条片。部分可能带有异物或液体的网袋,在撕裂的过程中,因对废弃轻薄塑料网袋的撕拉,在其瞬间变形时,在废弃轻薄塑料网袋上可能带有的异物,将大部分与废弃轻薄塑料网袋脱离;对于装有液体的塑料袋,同样在撕破时,液体从塑料袋中流出,流出的液体将流落进入流槽流出收集。废弃轻薄塑料网袋撕破成碎条片后与部分异物进入分离空腔。分离空腔设计安装有风机,有可调节风量大小与风向的结构,对塑料碎条片与异物进行风力吹送,在风力的吹送过程中分离其间的异物与撕破的塑料碎条片,异物将落下进入料槽;塑料碎条片将随风力吹送到出料口,进入另一管道输送。使得本

实用新型的设备在撕破废弃轻薄塑料网和袋的作业中能顺利运行。

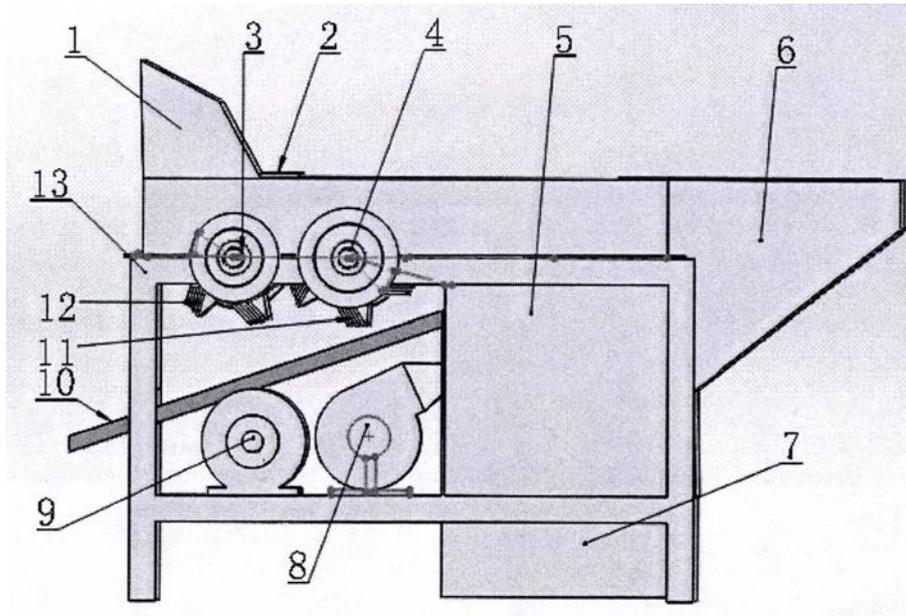


图1

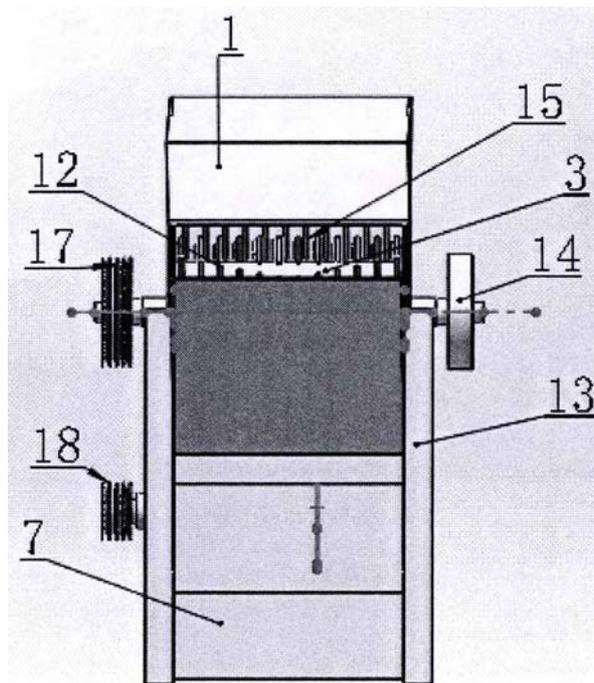


图2