



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110126137 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910509672.8

(22)申请日 2019.06.13

(71)申请人 吴昌御

地址 317102 浙江省台州市三门县珠岙镇
竹墩村109号

(72)发明人 吴昌御

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B02C 1/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

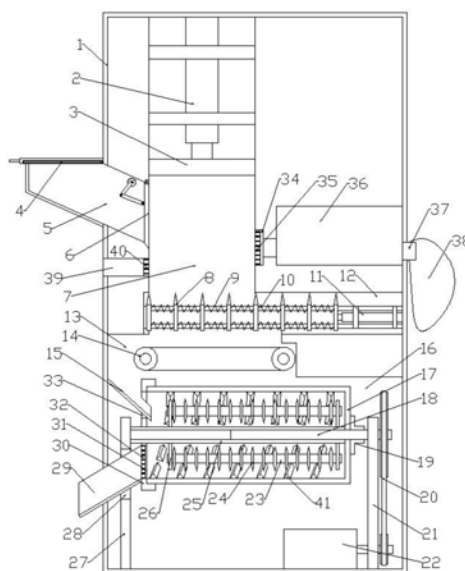
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种滚筒式的塑料破碎机

(57)摘要

本发明公开一种滚筒式的塑料破碎机,包括机壳,机壳内部从上到下设有压碎腔、切断腔、送料腔和破碎腔,所述机壳左壁上部设有进料斗,进料斗连通压碎腔,压碎腔上部设有竖直设置的第一液压缸,第一液压缸底部设有压料板,所述压碎腔下部连通切断腔,切断腔内设有水平设有一排间距可调的切断刀,切断腔底部连通送料腔,送料腔内设有水平的输送带,所述破碎腔内设有水平设置的破碎滚筒,破碎滚筒左部为滚筒盖,所述破碎滚筒内壁上设有若干个齿刃,齿刃呈螺旋状分布。本发明结构简单,单次粉碎量大,对塑料的破碎处理高效,而且能耗小,不容易堵塞。



1. 一种滚筒式的塑料破碎机,包括机壳(1),机壳(1)内部从上到下设有压碎腔(7)、切断腔(12)、送料腔(13)和破碎腔(16),其特征是:所述机壳(1)左壁上部设有进料斗(5),进料斗(5)连通压碎腔(7),压碎腔(7)上部设有竖直设置的第一液压缸(2),第一液压缸(2)底部设有压料板(3),所述压碎腔(7)下部连通切断腔(12),切断腔(12)内设有水平设有一排间距可调的切断刀(10),切断腔(12)底部连通送料腔(13),送料腔(13)内设有水平的输送带(14),所述破碎腔(16)内设有水平设置的破碎滚筒(17),破碎滚筒(17)左部为滚筒盖(30),滚筒盖(30)与破碎滚筒(17)之间为转动连接,所述滚筒盖(30)上部设有进料口(33),滚筒盖(30)下部设有出料口(31),出料口(31)上设有筛网(32),出料口(31)外连接有出料滑道(29),出料滑道(29)左端延伸到机壳(1)外,所述送料腔(13)左部设有送料滑道(16),送料滑道(16)穿过进料口(33)将右端延伸到破碎滚筒(17)内,所述破碎滚筒(17)内壁上设有若干个齿刃(41),齿刃(41)呈螺旋状分布,所述破碎滚筒(17)两边设有左滚筒架(27)和右滚筒架(21),左滚筒架(27)上安装有轴管(25),轴管(25)位于破碎滚筒(17)中心,轴管(25)内设有转轴(18),转轴(18)安装在右滚筒架(21),所述转轴(18)通过法兰(19)固定连接破碎滚筒(17),破碎滚筒(17)下方设有驱动电机(22),驱动电机(22)与转轴(18)之间设有带传动(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述切断刀(10)前后两端设各设有有两根刀架杆(10),刀架杆(10)与切断刀(10)之间为滑动连接,每相邻两个所述切断刀(10)之间设有弹簧(9),弹簧(9)安装在刀架杆(10)上,最右边的切断刀(10)连接调节刀距的第二液压缸(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述轴管(25)上设有支架杆(26),支架杆(26)上安装搅拌杆(23),搅拌杆(23)平行于轴管(25)且位于破碎滚筒(17)内部,所述搅拌杆(23)上设有有一排圆形刀片(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述压碎腔(7)左边设有进气口(39),进气口(39)上设有第二过滤网(40),压碎腔(7)右边设有吸气口(34),吸气口(34)上设有第一过滤网(35).所述吸气口(34)连接除尘风机(36),除尘风机(36)连接机壳(1)右壁上出气口(37),出气口(37)上设有集尘袋(38)。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述进料斗(5)上设有料斗滑盖(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述进料斗(5)与压碎腔(7)之间设有电动的进料阀门(6),进料阀门(6)上端为铰链。

7. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述法兰(19)位于破碎滚筒(17)与左滚筒架(27)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述左滚筒架(27)上设有通过出料滑道(29)的通孔(28)。

9. 根据权利要求1所述的一种滚筒式的塑料破碎机,其特征是:所述轴管(25)与滚筒盖(30)之间为固定连接。

一种滚筒式的塑料破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种破碎机,尤其涉及一种滚筒式的塑料破碎机。

背景技术

[0002] 目前,塑料破碎机主要用于破碎各种塑性塑料和橡胶,如塑料异型材、管、棒、丝线、薄膜、废旧橡胶制品,通过破碎机破碎后得到的粒料可直接供挤出机或注塑使用,也可以通过基础造粒再生使用,在实际生产过程中,塑料破碎机往往是通过电机带动动刀刀盘高速旋转,通过动刀高速转动以使得其与定刀形成相对运动,进而利用动刀与定刀之间因相对运动形成的间隙所造成的塑料粉碎剪切的切口将大块塑料进行破碎,破碎后的塑料经筛网过滤输出,以使得过滤后的塑料颗粒粒径符合实际需求。在现有的塑料破碎机中,在进料时,由于塑料过多,进料速度过快,导致较多的塑料卡在进料口内,影响了破碎效率,且内部的破碎刀具单一,每次需要对塑料进行反复搅拌粉碎,大大降低了破碎的效率,出料方式复杂,不能够使已破碎的塑料直接从破碎箱内排出。

[0003] 在专利号CN201810602803.2中公开了一种能够排杂的塑料破碎机,包括支撑架和隔音棉,所述支撑架的上端固定有破碎箱,且破碎箱的上端右侧安装有第二进料口,所述破碎箱的左侧安置有控制箱,且控制箱的内部上端设置有液压泵。该发明通过破碎刀,其在破碎箱的内部设置有六个,对塑料的破碎处理更加充分,但是每次的粉碎量较小,而且破碎刀容易卡死。

[0004] 在专利号CN201810645819.1中公开了一种塑料破碎设备,包括壳体、破碎机构、辅助机构和筛料板。壳体具有一破碎腔、进料口和出料口,破碎腔、进料口和出料口均连通。破碎机构包括主轴、电机、衬板、若干第一齿刀、若干第二齿刀和多个锤盘。通过各破碎锤、第一齿刀、第二齿刀、衬板对塑料废料的共同作用,使得塑料被冲击破碎,并且通过转动板的带动,使得破碎腔内的塑料被反复带动到上方、落入破碎机构中进行破碎,使得破碎效果更佳。但是该发明结构复杂,能耗较大。

发明内容

[0005] 本发明要解决上述现有技术存在的问题,提供一种滚筒式的塑料破碎机,结构简单,单次粉碎量大,对塑料的破碎处理高效充分,而且能耗小,不容易堵塞。

[0006] 本发明解决其技术问题采用的技术方案:一种滚筒式的塑料破碎机,包括机壳,机壳内部从上到下设有压碎腔、切断腔、送料腔和破碎腔,所述机壳左壁上部设有进料斗,进料斗连通压碎腔,压碎腔上部设有竖直设置的第一液压缸,第一液压缸底部设有压料板,所述压碎腔下部连通切断腔,切断腔内设有水平设有一排间距可调的切断刀,切断腔底部连通送料腔,送料腔内设有水平的输送带,所述破碎腔内设有水平设置的破碎滚筒,破碎滚筒左部为滚筒盖,滚筒盖与破碎滚筒之间为转动连接,所述滚筒盖上部设有进料口,滚筒盖下部设有出料口,出料口上设有筛网,出料口外连接有出料滑道,出料滑道左端延伸到机壳外,所述送料腔左部设有送料滑道,送料滑道穿过进料口将右端延伸到破碎滚筒内,所述破

碎滚筒内壁上设有若干个齿刃,齿刃呈螺旋状分布,所述破碎滚筒两边设有左滚筒架和右滚筒架,左滚筒架上安装有轴管,轴管位于破碎滚筒中心,轴管内设有转轴,转轴安装在右滚筒架,所述转轴通过法兰固定连接破碎滚筒,破碎滚筒下方设有驱动电机,驱动电机与转轴之间设有带传动。

[0007] 为了进一步完善,所述切断刀前后两端设各设有有两根刀架杆,刀架杆与切断刀之间为滑动连接,每相邻两个所述切断刀之间设有弹簧,弹簧安装在刀架杆上,最右边的切断刀连接调节刀距的第二液压缸。

[0008] 进一步完善,所述轴管上设有支架杆,支架杆上安装搅拌杆,搅拌杆平行于轴管且位于破碎滚筒内部,所述搅拌杆上设有有一排圆形刀片。

[0009] 进一步完善,所述压碎腔左边设有进气口,进气口上设有第二过滤网,压碎腔右边设有吸气口,吸气口上设有第一过滤网.所述吸气口连接除尘风机,除尘风机连接机壳右壁上出气口,出气口上设有集尘袋。

[0010] 进一步完善,所述进料斗上设有料斗滑盖。

[0011] 进一步完善,所述进料斗与压碎腔之间设有电动的进料阀门,进料阀门上端为铰链。

[0012] 进一步完善,所述法兰位于破碎滚筒与左滚筒架之间。

[0013] 进一步完善,所述左滚筒架上设有通过出料滑道的通孔。

[0014] 进一步完善,所述轴管与滚筒盖之间为固定连接。

[0015] 本发明有益的效果是:1、本发明切断腔内设有水平设有一排间距可调的切断刀,通过第一液压缸上压料板的挤压,可以对塑料进行初步的压碎分割,减小物料体积,提高破碎效率,而且避免堵塞;2、本发明利用破碎滚筒对塑料进行破碎,破碎滚筒内壁上设有若干个齿刃,齿刃呈螺旋状分布,塑料在破碎滚筒内上下翻滚时,齿刃对塑料进行细化破碎,具有效率高,冲击性小的优点,可以对塑料进行充分破碎;3、轴管上设有搅拌杆,搅拌杆平行于轴管且位于破碎滚筒内部,搅拌杆上设有有一排圆形刀片,搅拌杆与破碎滚筒相对转动,对塑料进行充分搅拌,而且搅拌杆上的圆形刀片可以对中间的塑料颗粒进行进一步破碎效率,而且使塑料破碎的颗粒更加细小;4、设有除尘风机和集尘袋,可以除去塑料颗粒中的杂质,提高机器寿命。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的切断刀俯视结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、机壳,2、第一液压缸,3、压料板,4、料斗滑盖,5、进料斗,6、进料阀门,7、压碎腔,8、切断刀,9、弹簧,10、刀架杆,11、第二液压缸,12、切断腔,13、送料腔,14、输送带,15、送料滑道,16、破碎腔,17、破碎滚筒,18、转轴,19、法兰,20、带传动,21、右滚筒架,22、驱动电机,23、搅拌杆,24、圆形刀片,25、轴管,26、支架杆,27、左滚筒架,28、通孔,29、出料滑道,30、滚筒盖,31、出料口,32、筛网,33、进料口,34、吸气口,35、第一过滤网,36、除尘风机,37、出气口,38、集尘袋,39、进气口,40、第二过滤网,41、齿刃。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0020] 参照附图：本实施例中一种滚筒式的塑料破碎机，包括机壳1，机壳1内部从上到下设有压碎腔7、切断腔12、送料腔13和破碎腔16，所述机壳1左壁上部设有进料斗5，进料斗5连通压碎腔7，压碎腔7上部设有竖直设置的第一液压缸2，第一液压缸2底部设有压料板3，所述压碎腔7下部连通切断腔12，切断腔12内设有水平设有一排间距可调的切断刀10，切断腔12底部连通送料腔13，送料腔13内设有水平的输送带14，所述破碎腔16内设有水平设置的破碎滚筒17，破碎滚筒17左部为滚筒盖30，滚筒盖30与破碎滚筒17之间为转动连接，所述滚筒盖30上部设有进料口33，滚筒盖30下部设有出料口31，出料口31上设有筛网32，出料口31外连接有出料滑道29，出料滑道29左端延伸到机壳1外，所述送料腔13左部设有送料滑道16，送料滑道16穿过进料口33将右端延伸到破碎滚筒17内，所述破碎滚筒17内壁上设有若干个齿刃41，齿刃41呈螺旋状分布，所述破碎滚筒17两边设有左滚筒架27和右滚筒架21，左滚筒架27上安装有轴管25，轴管25位于破碎滚筒17中心，轴管25内设有转轴18，转轴18安装在右滚筒架21，所述转轴18通过法兰19固定连接破碎滚筒17，破碎滚筒17下方设有驱动电机22，驱动电机22与转轴18之间设有带传动20。

[0021] 所述切断刀10前后两端设各设有有两根刀架杆10，刀架杆10与切断刀10之间为滑动连接，每相邻两个所述切断刀10之间设有弹簧9，弹簧9安装在刀架杆10上，最右边的切断刀10连接调节刀距的第二液压缸11。

[0022] 所述轴管25上设有支架杆26，支架杆26上安装搅拌杆23，搅拌杆23平行于轴管25且位于破碎滚筒17内部，所述搅拌杆23上设有有一排圆形刀片24。

[0023] 所述压碎腔7左边设有进气口39，进气口39上设有第二过滤网40，压碎腔7右边设有吸气口34，吸气口34上设有第一过滤网35。所述吸气口34连接除尘风机36，除尘风机36连接机壳1右壁上出气口37，出气口37上设有集尘袋38。

[0024] 所述进料斗5上设有料斗滑盖4。

[0025] 所述进料斗5与压碎腔7之间设有电动的进料阀门6，进料阀门6上端为铰链。

[0026] 所述法兰19位于破碎滚筒17与左滚筒架27之间。

[0027] 所述左滚筒架27上设有通过出料滑道29的通孔28。

[0028] 所述轴管25与滚筒盖30之间为固定连接。

[0029] 工作原理：将回收的塑料从机壳1上的进料斗5加入压碎腔7内，压碎腔7上部的第一液压缸2启动，通过底部的压料板3将塑料压碎并压入切断腔12，切断腔12内的水平一排间距可调的切断刀10再对塑料进行切段，切断后的塑料落入送料腔13内的输送带14上，输送带14将塑料送到送料腔13左部的送料滑道16，送料滑道16将塑料送入破碎滚筒17内，驱动电机22启动，通过带传动20带动破碎滚筒17正转，塑料在破碎滚筒17内翻滚，破碎滚筒17内壁上设有若干个呈螺旋状分布齿刃41对塑料进行切碎并将塑料向右输送，同时轴管25上的搅拌杆23相对破碎滚筒17转动，对塑料进行搅拌，搅拌杆23上的圆形刀片24同时对中间的塑料进行破碎，提高了破碎效率，正转一段时间后，破碎滚筒17反转，螺旋状分布齿刃41将塑料向左输送，小的塑料颗粒通过滚筒盖30下部出料口31上的筛网32，在经出料滑道29送到机壳1外部，完成塑料的破碎回收。

[0030] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术

人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

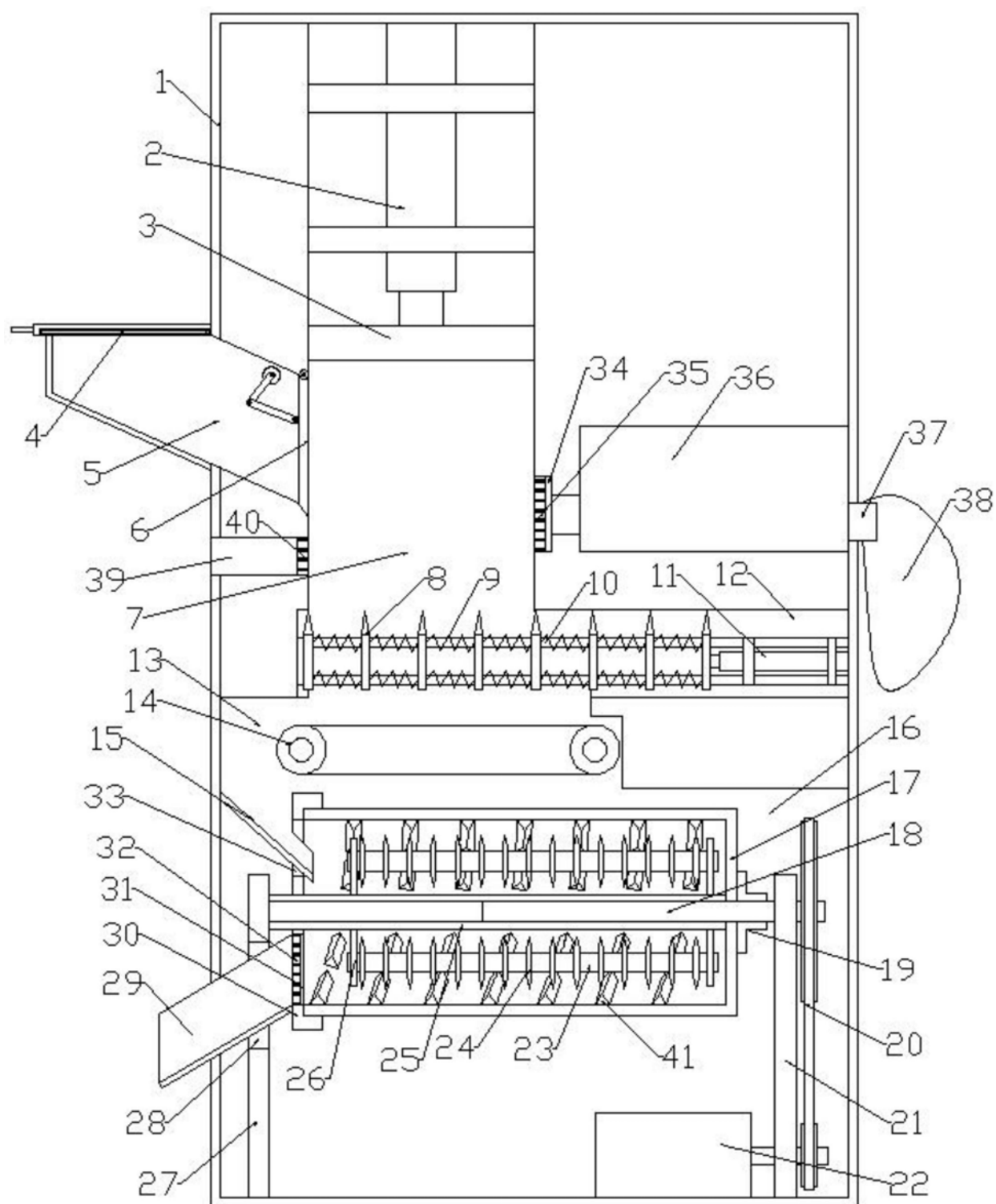


图1

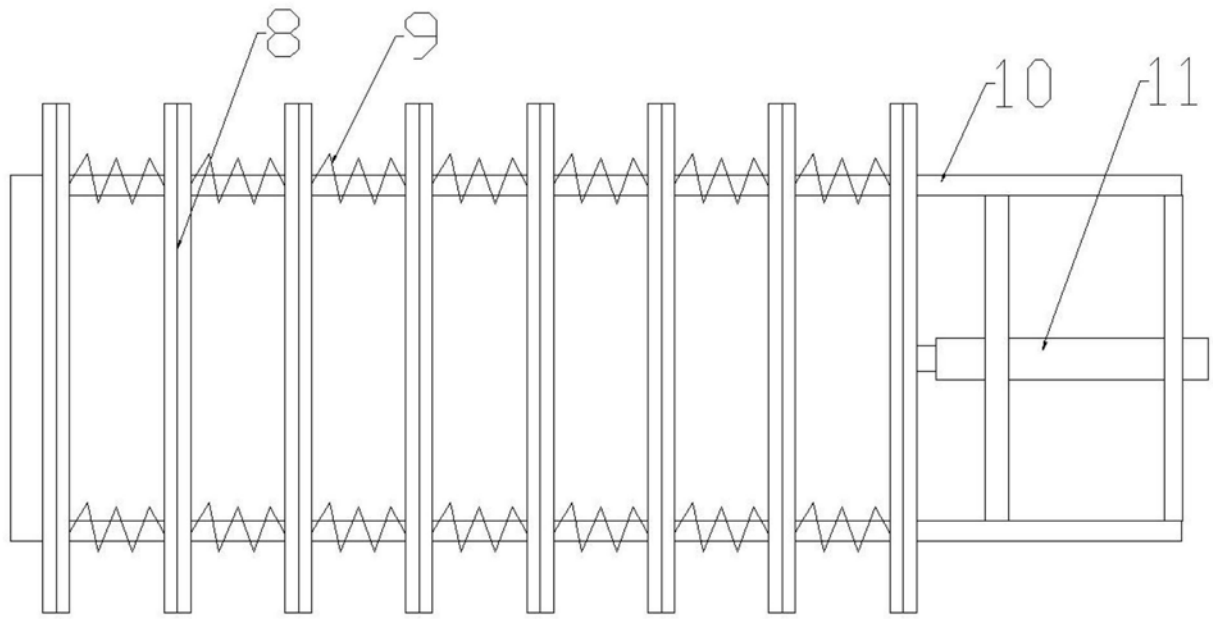


图2