



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113522424 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202110743904.3

(22) 申请日 2021.07.01

(71) 申请人 广东隼诺环保科技股份有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区东涌镇
广珠路3号之十一(自编2栋(厂房2))

(72) 发明人 黄伟杰 陈杰贤 杨正明 肖令

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288
代理人 莫月燕

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

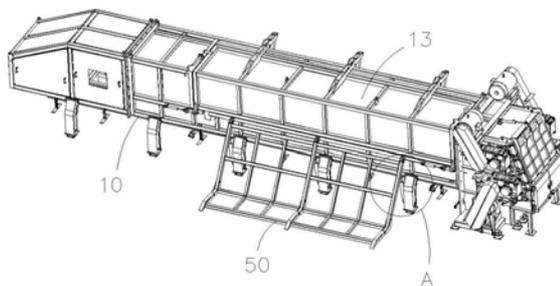
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

管材破碎机

(57) 摘要

本发明公开了一种管材破碎机,包括中空的壳体以及位于壳体的内部的破碎机构、推料机构和导料部件;破碎机构和推料机构分别位于壳体的两端,推料机构包括可滑动地连接于壳体的推料部件,推料部件朝向破碎机构运动以将物料顶推至破碎机构;壳体具有进料口和出料口,进料口位于破碎机构和推料机构之间,出料口位于破碎机构的出料侧;壳体的内部具有置物面,导料部件位于破碎机构的进料侧,导料部件包括设于置物面的导料板,导料板与置物面倾斜设置;与置物面倾斜设置的导料板迫使管材的端部翘起并使得管材与置物面倾斜,这使得管材的端面的一侧首先与破碎机构接触,进而迫使管材产生轻微地弹跳,以提升破碎机构将管材绞入的效率。



1. 一种管材破碎机,其特征在於,包括中空的壳体以及位於所述壳体的内部的破碎机构、推料机构和导料部件;

所述破碎机构和所述推料机构分别位於所述壳体的两端,所述推料机构包括可滑动地连接於所述壳体的推料部件,所述推料部件朝向所述破碎机构运动以将物料顶推至所述破碎机构;

所述壳体具有进料口和出料口,所述进料口位於所述破碎机构和所述推料机构之间,所述出料口位於所述破碎机构的出料侧;

所述壳体的内部具有置物面,所述导料部件位於所述破碎机构的进料侧,所述导料部件包括设于所述置物面的导料板,所述导料板与所述置物面倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述导料部件还包括设于所述置物面的承载架,所述导料板的一侧连接於所述置物面,所述导料板的另一侧连接於所述承载架。

3. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述进料口位於所述壳体的侧边,所述壳体上设有与其活动连接的进料门体,所述进料门体用於遮盖所述进料口。

4. 根据权利要求3所述的管材破碎机,其特征在於,所述壳体上设有送料机构,所述送料机构包括转动连接於所述壳体的送料架,所述送料架位於所述进料口的下方。

5. 根据权利要求4所述的管材破碎机,其特征在於,所述送料机构还包括第一活塞缸,所述第一活塞缸的一端连接於所述壳体,所述第一活塞缸的另一端连接於所述送料架。

6. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述壳体的内部还设有筛网,所述筛网位於所述出料口和所述破碎机构之间。

7. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述破碎机构包括多个转动连接於所述壳体的破碎辊,所述破碎辊水平布置,所述破碎辊的外侧壁上设有多个破碎齿。

8. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述推料机构还包括第二活塞缸,所述第二活塞缸的一端连接於所述壳体,所述第二活塞缸的另一端连接於所述推料部件。

9. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述导料部件还包括第三活塞缸,所述第三活塞缸的一端连接於所述壳体,所述第三活塞缸的另一端连接於所述导料板。

10. 根据权利要求1所述的管材破碎机,其特征在於,所述推料部件上设有多个卡料齿,多个所述卡料齿沿竖直方向依次排布。

管材破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎机领域,尤其涉及一种管材破碎机。

背景技术

[0002] 管材破碎机通过将管材沿管材轴向推动至破碎机构中进行破碎,对于管径与破碎机构的破碎辊外径接近的管材,则会出现管材卡接在破碎辊的外侧壁上的现象,即便破碎辊持续转动,管材也无法被破碎辊绞入,常导致管材破碎机异常卡料而停机。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种管材破碎机,以解决现有的管材破碎机因管材卡接在破碎辊的外侧壁上而导致卡料的问题。

[0004] 本发明的目的采用如下技术方案实现:

[0005] 一种管材破碎机,包括中空的壳体以及位于所述壳体的内部的破碎机构、推料机构和导料部件;

[0006] 所述破碎机构和所述推料机构分别位于所述壳体的两端,所述推料机构包括可滑动地连接于所述壳体的推料部件,所述推料部件朝向所述破碎机构运动以将物料顶推至所述破碎机构;

[0007] 所述壳体具有进料口和出料口,所述进料口位于所述破碎机构和所述推料机构之间,所述出料口位于所述破碎机构的出料侧;

[0008] 所述壳体的内部具有置物面,所述导料部件位于所述破碎机构的进料侧,所述导料部件包括设于所述置物面的导料板,所述导料板与所述置物面倾斜设置。

[0009] 在某些可选的实施例中,所述导料部件还包括设于所述置物面的承载架,所述导料板的一侧连接于所述置物面,所述导料板的另一侧连接于所述承载架。

[0010] 在某些可选的实施例中,所述进料口位于所述壳体的侧边,所述壳体上设有与其活动连接的进料门体,所述进料门体用于遮盖所述进料口。

[0011] 在某些可选的实施例中,所述壳体上设有送料机构,所述送料机构包括转动连接于所述壳体的送料架,所述送料架位于所述进料口的下方。

[0012] 在某些可选的实施例中,所述送料机构还包括第一活塞缸,所述第一活塞缸的一端连接于所述壳体,所述第一活塞缸的另一端连接于所述送料架。

[0013] 在某些可选的实施例中,所述壳体的内部还设有筛网,所述筛网位于所述出料口和所述破碎机构之间。

[0014] 在某些可选的实施例中,所述破碎机构包括多个转动连接于所述壳体的破碎辊,所述破碎辊水平布置,所述破碎辊的外侧壁上设有多个破碎齿。

[0015] 在某些可选的实施例中,所述推料机构还包括第二活塞缸,所述第二活塞缸的一端连接于所述壳体,所述第二活塞缸的另一端连接于所述推料部件。

[0016] 在某些可选的实施例中,所述导料部件还包括第三活塞缸,所述第三活塞缸的一

端连接于所述壳体,所述第三活塞缸的另一端连接于所述导料板。

[0017] 在某些可选的实施例中,所述推料部件上设有多个卡料齿,多个所述卡料齿沿竖直方向依次排布。

[0018] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0019] 待破碎的管材通过进料口放置在壳体内部的置物面上,推料部件将置物面上的管材推向破碎机构,与置物面倾斜设置的导料板迫使管材的端部翘起并使得管材与置物面倾斜,这使得管材的端面的一侧首先与破碎机构接触,进而迫使管材产生轻微地弹跳,以提升破碎机构将管材绞入的效率。

附图说明

[0020] 图1为发明的管材破碎机的整体结构示意图;

[0021] 图2为发明的管材破碎机的剖面结构示意图;

[0022] 图3为图1中A处的放大示意图;

[0023] 图4为图2中B处的放大示意图;

[0024] 图中:

[0025] 10、壳体;11、出料口;12、置物面;13、进料门体;20、破碎辊;21、破碎齿;30、推料部件;301、卡料齿;31、第二活塞缸;40、导料板;41、承载架;50、送料架;51、第一活塞缸。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是,本发明可以用许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 实施例1

[0030] 结合图1至图4所示,示意性地显示了本发明的管材破碎机,包括中空的壳体10以及位于壳体10的内部的破碎机构、推料机构和导料部件。

[0031] 破碎机构和推料机构分别位于壳体10的两端,推料机构包括可滑动地连接于壳体10的推料部件30,推料部件30朝向破碎机构运动以将物料顶推至破碎机构,推料机构还包括第二活塞缸31,第二活塞缸31的一端连接于壳体10,第二活塞缸31的另一端连接于推料部件30,第二活塞缸31用于推动推料部件30靠近或远离破碎机构运动。推料部件30上设有多个卡料齿301,多个卡料齿301沿竖直方向依次排布,卡料齿301能够卡接于管材的端部,

阻止管材相对推料部件30滑移。

[0032] 壳体10具有进料口和出料口11,进料口位于破碎机构和推料机构之间,出料口11位于破碎机构的出料侧,将管材从进料口处投入壳体10内部,推料部件30推动管材朝破碎机构运动以对管材进行破碎,破碎后的管材由出料口11排出壳体10。

[0033] 结合图4所示,壳体10的内部具有水平布置的置物面12,导料部件位于破碎机构的进料侧,导料部件包括设于置物面12的导料板40,导料板40与置物面12倾斜设置,管材在推料部件30的推动下抵接于导料板40,由于导料板40与置物面12倾斜设置,因此导料板40迫使管材的端部翘起,使得管材的端面的一侧首先与破碎机构接触,进而迫使管材产生轻微地弹跳,以提升破碎机构将管材绞入的效率。

[0034] 导料部件还包括设于置物面12的承载架41,导料板40的一侧连接于置物面12,导料板40的另一侧连接于承载架41,承载架41的横截面为矩形,承载架41用于确保导料板40始终与置物面12保持倾斜。

[0035] 进料口位于壳体10的侧边,壳体10上设有与其活动连接的进料门体13,进料门体13用于遮盖进料口,将进料口设置在壳体10的侧边可便于操作人员将管材投入壳体10的内部。

[0036] 如图3,壳体10上设有送料机构和第一活塞缸51,送料机构包括转动连接于壳体10的送料架50,送料架50位于进料口的下方,第一活塞缸51的一端连接于壳体10,第一活塞缸51的另一端连接于送料架50,第一活塞缸51驱动送料架50相对壳体10转动,使得送料架50向上翻起。操作人员可直接将管材置于送料架50上,送料架50向上翻起以使得管材滚入进料口,降低操作人员的劳动强度。

[0037] 壳体10的内部还设有筛网,筛网位于出料口11和破碎机构之间,筛网可阻止未完成破碎的管材从出料口11处排出壳体10。

[0038] 破碎机构包括多个转动连接于壳体10的破碎辊20,破碎辊20水平布置,破碎辊20的外侧壁上设有多个破碎齿21,破碎齿21能够绞入管材并将管材碾压破碎。

[0039] 对于堆叠于壳体10内部的管材,还可采用以下的堆叠方式以进一步提高管材被破碎机构绞入的效率:

[0040] 1、对于管径不同的两种管材,位于壳体10的内部的底部的大管径管材内穿设有小管径管材,而叠放于该大管径管材上方的另一个大管径管材中不可穿设有小管径管材;

[0041] 2、对于管径不同的两种管材,多个小管径管材并列置于置物面12上,大管径管材叠放于小管径管材的上方,且大管径管材中不可穿设有小管径管材;

[0042] 3、对于小管径管材(管径为300mm),多个小管径管材的堆叠高度不可超过500mm。

[0043] 实施例2

[0044] 本实施例与实施例1的区别在于:导料部件还包括第三活塞缸,第三活塞缸的一端连接于壳体10,第三活塞缸的另一端连接于导料板40。第三活塞缸伸长或收缩以调节导料板40与置物面12的倾斜角度,以适时调节管材与置物面12的倾角,实现不同口径的管材均能够被高效地绞入破碎机构。

[0045] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0046] 待破碎的管材通过进料口放置在壳体10内的置物面12上,推料部件30将置物面12上的管材推向破碎机构,与置物面12倾斜设置的导料板40迫使管材的端部翘起并使得管材

与置物面12倾斜,这使得管材的端面的一侧首先与破碎机构接触,进而迫使管材产生轻微地弹跳,以提升破碎机构将管材绞入的效率。

[0047] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

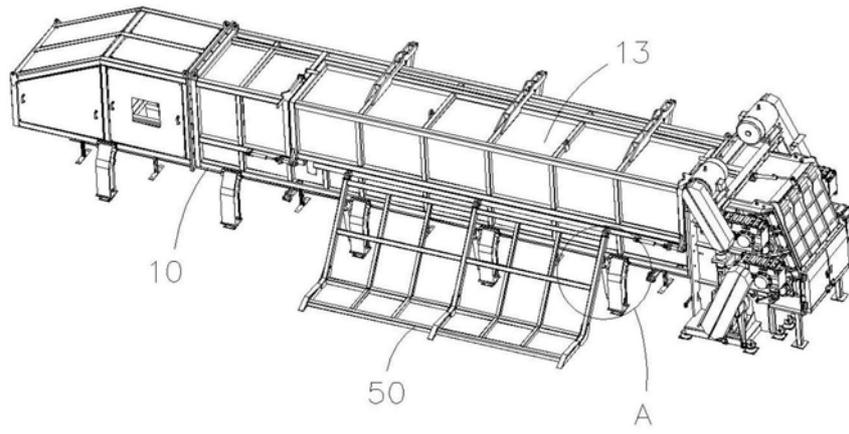


图1

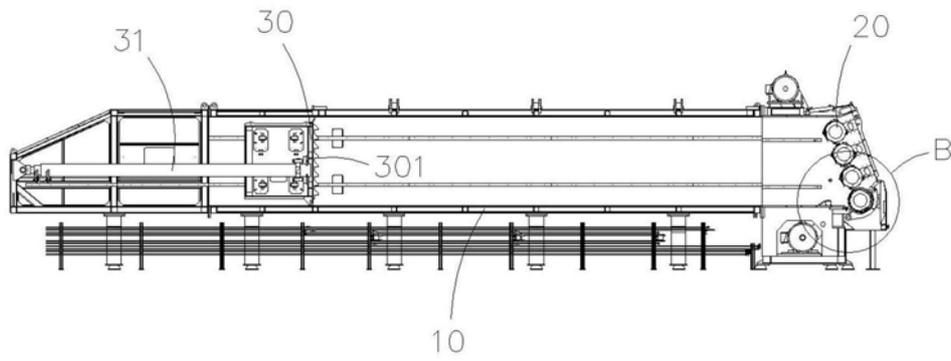


图2

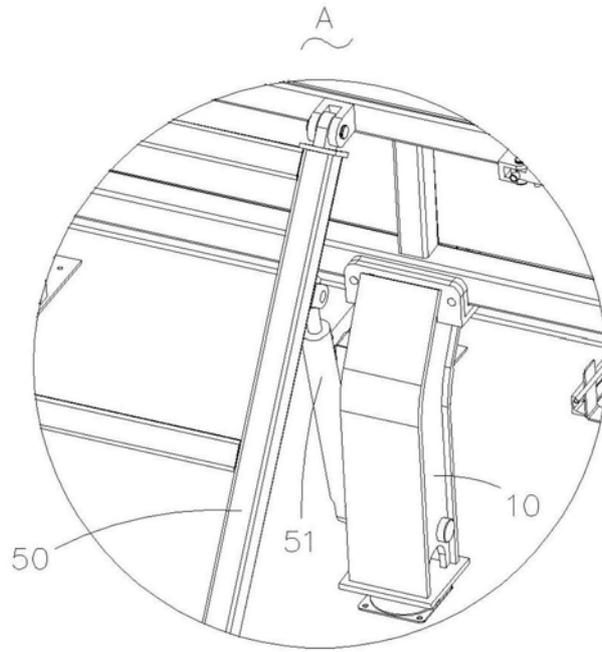


图3

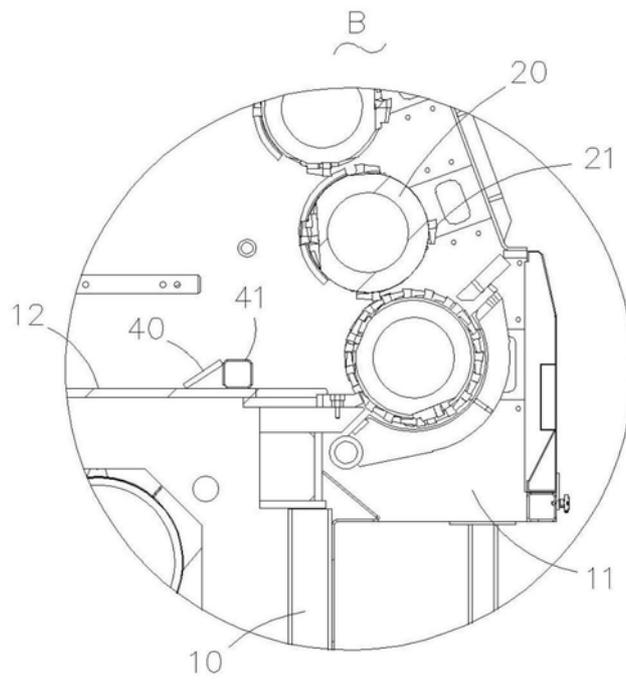


图4