



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219308964 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320817803.0

B02C 23/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.13

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

(73) 专利权人 桐乡希慎纺织科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道齐鸣路50号1幢.2幢.6幢

(72) 发明人 陆鸣飞

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343

专利代理师 刘捷

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

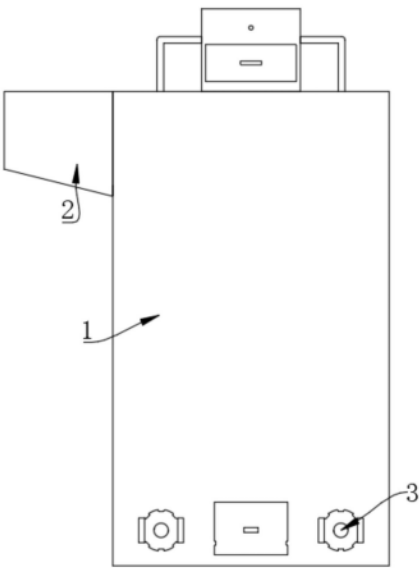
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于牛皮边角料的粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于牛皮边角料的粉碎机,包括机壳,所述机壳一侧上端开设有进料斗,机壳内部底部中心处滑动连接有集料箱;立辊,立辊对称设置于机壳内部底部,机壳内部中端对称转动安装有第二转辊,机壳上设置有与立辊和第二转辊配合的驱动组件,机壳顶部设置有除尘机构。本实用新型先通过刀片对牛皮边角料进行破碎分段,再通过破碎齿对牛皮边角料充分粉碎,通过对牛皮边角料进行横向和竖向的两次粉碎操作,能够增加粉碎效率,进料斗采用可闭合的挡板阻挡,能够避免牛皮边角料在粉碎过程中从进料斗甩出,通过除尘机构的配合使用,能够将粉碎时产生的粉尘清理在集尘盒集中处理,避免粉尘飘散对工作人员操作造成影响。



1. 一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于, 包括: 机壳(1), 所述机壳(1)一侧上端开设有进料斗(2), 机壳(1)内部底部中心处滑动连接有集料箱(12); 立辊(8), 立辊(8)对称设置于机壳(1)内部底部, 机壳(1)内部中端对称转动安装有第二转辊(5), 机壳(1)上设置有与立辊(8)和第二转辊(5)配合的驱动组件, 机壳(1)顶部设置有除尘机构, 第二转辊(5)外侧阵列安装有刀片(11), 立辊(8)外侧阵列安装有破碎齿(10); 除尘机构, 除尘机构包括固定箱(14)、滤网(17)和清洁件, 固定箱(14)安装于机壳(1)顶部, 固定箱(14)两端均连通有连接管(15), 连接管(15)伸入机壳(1)内部的底端连通有吸气头(16), 滤网(17)安装于固定箱(14)内部上端, 固定箱(14)内部顶部配合有排气扇(18), 固定箱(14)底部滑动连接有集尘盒(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述驱动组件包括电机(3), 电机(3)对称安装于机壳(1)另一侧下端, 电机(3)伸入机壳(1)内部的输出端上固定安装有第一转辊(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述第一转辊(4)外侧固定套设有第一锥齿轮(7), 第一锥齿轮(7)外侧啮合有第二锥齿轮(9), 第二锥齿轮(9)固定套设于立辊(8)下端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述机壳(1)内部下端安装有底板(6), 立辊(8)下端转动穿插于底板(6)两侧, 且第二锥齿轮(9)位于底板(6)底部, 立辊(8)底部通过轴承与机壳(1)内部底部连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述第一转辊(4)和第二转辊(5)伸出机壳(1)另一侧的端部均安装有皮带轮, 两侧皮带轮均通过皮带传动连接, 进料斗(2)内部底部设置有挡板(13), 挡板(13)两侧底部安装有铰接块, 铰接块外侧通过弹簧夹与进料斗(2)内壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述清洁件包括毛刷(19)和拉杆(21), 固定箱(14)内部两侧安装有限位条(20), 限位条(20)位于滤网(17)底部, 两侧限位条(20)间滑动连接有毛刷(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于牛皮边角料的粉碎机, 其特征在于: 所述毛刷(19)与滤网(17)底部贴合接触, 毛刷(19)一端安装有拉杆(21), 拉杆(21)一端伸出固定箱(14)一侧, 且与固定箱(14)滑动连接。

一种用于牛皮边角料的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机相关技术领域,具体为一种用于牛皮边角料的粉碎机。

背景技术

[0002] 牛皮革是最常用的天然原料,多用于造皮鞋,也用于加工服装、箱包和家具上,牛皮革在加工过程中难免会产生牛皮边角料,为了避免牛皮边角料浪费需要对牛皮边角料进行粉碎加工,方便后续回收处理。

[0003] 由于牛皮边角料形状的不同,为了将牛皮边角料粉碎需要进行多次粉碎操作,容易降低粉碎效率,且牛皮边角料在粉碎过程中会产生粉尘从进料口飘散,飘散的粉尘容易对工作人员的操作产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于牛皮边角料的粉碎机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于牛皮边角料的粉碎机,包括:

[0006] 机壳,所述机壳一侧上端开设有进料斗,机壳内部底部中心处滑动连接有集料箱;

[0007] 立辊,立辊对称设置于机壳内部底部,机壳内部中端对称转动安装有第二转辊,机壳上设置有与立辊和第二转辊配合的驱动组件,机壳顶部设置有除尘机构,第二转辊外侧阵列安装有刀片,立辊外侧阵列安装有破碎齿;

[0008] 除尘机构,除尘机构包括固定箱、滤网和清洁件,固定箱安装于机壳顶部,固定箱两端均连通有连接管,连接管伸入机壳内部的底端连通有吸气头,滤网安装于固定箱内部上端,固定箱内部顶部配合有排气扇,固定箱底部滑动连接有集尘盒。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动组件包括电机,电机对称安装于机壳另一侧下端,电机伸入机壳内部的输出端上固定安装有第一转辊。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第一转辊外侧固定套设有第一锥齿轮,第一锥齿轮外侧啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮固定套设于立辊下端。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述机壳内部下端安装有底板,立辊下端转动穿插于底板两侧,且第二锥齿轮位于底板底部,立辊底部通过轴承与机壳内部底部连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第一转辊和第二转辊伸出机壳另一侧的端部均安装有皮带轮,两侧皮带轮均通过皮带传动连接,进料斗内部底部设置有挡板,挡板两侧底部安装有铰接块,铰接块外侧通过弹簧夹与进料斗内壁连接。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述清洁件包括毛刷和拉杆,固定箱内部两侧安装有限位条,限位条位于滤网底部,两侧限位条间滑动连接有毛刷。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的,所述毛刷与滤网底部贴合接触,毛刷一端安装有拉杆,拉杆一端伸出固定箱一侧,且与固定箱滑动连接。

[0015] 本实用新型提供了一种用于牛皮边角料的粉碎机,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型先通过刀片对牛皮边角料进行破碎分段,再通过破碎齿对牛皮边角料充分粉碎,通过对牛皮边角料进行横向和竖向的两次粉碎操作,能够增加粉碎效率,进料斗采用可闭合的挡板阻挡,能够避免牛皮边角料在粉碎过程中从进料斗甩出,通过除尘机构的配合使用,能够将粉碎时产生的粉尘清理在集尘盒集中处理,避免粉尘飘散对工作人员操作造成影响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构后视图;

[0019] 图3为本实用新型的机壳内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的固定箱内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的清洁件在滤网底部分布侧视图。

[0022] 图中:1、机壳;2、进料斗;3、电机;4、第一转辊;5、第二转辊;6、底板;7、第一锥齿轮;8、立辊;9、第二锥齿轮;10、破碎齿;11、刀片;12、集料箱;13、挡板;14、固定箱;15、连接管;16、吸气头;17、滤网;18、排气扇;19、毛刷;20、限位条;21、拉杆;22、集尘盒。

实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例

[0025] 如图1所示,一种用于牛皮边角料的粉碎机,包括:

[0026] 如图1和图3所示,机壳1,机壳1一侧上端开设有进料斗2,进料斗2和机壳1贴合的一侧开设有相互导通的进料口,进料斗2底部向机壳1底部倾斜,底部倾斜的设计能够减小与牛皮边角料间的阻力,方便牛皮边角料通过进料口进入机壳1内腔,机壳1内部底部中心处滑动连接有集料箱12,集料箱12顶部呈开口状,机壳1一侧开设有放置孔,放置孔与集料箱12滑动穿插连接,集料箱12通过放置孔能够抽出取料。

[0027] 如图1和图3所示,立辊8,立辊8对称设置于机壳1内部底部,机壳1内部中端对称转动安装有第二转辊5,第一转辊4和第二转辊5相互平行,立辊8与机壳1垂直,机壳1上设置有与立辊8和第二转辊5配合的驱动组件,驱动组件包括电机3,电机3对称安装于机壳1另一侧下端,电机3共有两组,两组电机3均与外部电源开关电性连接,两组电机3输出端转向相反,电机3伸入机壳1内部的输出端上固定安装有第一转辊4,第一转辊4与机壳1转动连接,第二转辊5一端与机壳1内壁通过轴承连接。

[0028] 如图2和图3所示,第一转辊4和第二转辊5伸出机壳1另一侧的端部均安装有皮带轮,两侧皮带轮均通过皮带传动连接,两侧皮带轮相对机壳1中心处呈八字形对称设置,进料斗2内部底部设置有挡板13,挡板13两侧底部安装有铰接块,铰接块外侧通过弹簧夹与进料斗2内壁连接,挡板13顶端与进料斗2挤压接触,进料斗2内腔空间能够实现挡板13转动,

挡板13顶端与进料斗2贴合时挡板13呈向机壳1一侧顶部倾斜,能够避免牛皮边角料从机壳1内腔甩入进料斗2内腔时,挡板13反向转动无法闭合进料斗2。

[0029] 如图3所示,机壳1内部下端安装有底板6,底板6中心处开设有通孔,且集料箱12顶部与底板6底部滑动接触,通孔与集料箱12顶部开口导通,粉碎后的牛皮边角料通过通孔能够直接从开口进入集料箱12储存,立辊8下端转动穿插于底板6两侧,通过底板6能够对立辊8限位,增加立辊8转动的稳定性,且第二锥齿轮9位于底板6底部,立辊8底部通过轴承与机壳1内部底部连接。

[0030] 机壳1顶部设置有除尘机构,第二转辊5外侧阵列安装有刀片11,立辊8外侧阵列安装有破碎齿10,破碎齿10位于底板6顶部,两侧刀片11和破碎齿10相互交错分布。

[0031] 如图3和图4所示,除尘机构,除尘机构包括固定箱14、滤网17和清洁件,固定箱14安装于机壳1顶部,固定箱14两端均连通有连接管15,连接管15伸入机壳1内部的底端连通有吸气头16,滤网17安装于固定箱14内部上端,滤网17内开设有多个小直径的滤孔,固定箱14内部顶部配合有排气扇18,排气扇18与外部电源开关电性连接,固定箱14顶部开设有与排气扇18配合的出口,固定箱14底部滑动连接有集尘盒22,集尘盒22顶部开设有开孔,开孔位于滤网17底部,固定箱14一侧开设有滑孔,滑孔与集尘盒22滑动穿插连接,集尘盒22通过滑孔能够滑动抽出。

[0032] 如图4和图5所示,清洁件包括毛刷19和拉杆21,固定箱14内部两侧安装有限位条20,限位条20位于滤网17底部,两侧限位条20间滑动连接有毛刷19。毛刷19与限位条20接触部位呈直线向内凹陷,通过限位条20限位毛刷19直线滑动。

[0033] 如图3所示,本实施例中,具体的:第一转辊4外侧固定套设有第一锥齿轮7,第一锥齿轮7外侧啮合有第二锥齿轮9,第二锥齿轮9固定套设于立辊8下端,通过第一锥齿轮7和第二锥齿轮9能够实现第一转辊4和立辊8同步转动。

[0034] 如图4和图5所示,本实施例中,具体的:毛刷19与滤网17底部贴合接触,毛刷19在滑动过程中能够将滤网17底部积攒的颗粒灰尘扫落,进而对滤网17进行清理,毛刷19一端安装有拉杆21,拉杆21一端伸出固定箱14一侧,且与固定箱14滑动连接,拉杆21起到限位毛刷19的作用,且伸出固定箱14的一端方便工作人员移动毛刷19。

[0035] 工作原理,在使用时,将牛皮边角料倒入进料斗2,挡板13受到挤压转动,牛皮边角料通过挡板13和进料斗2间的缝隙进入机壳1内腔,牛皮边角料掉入机壳1后挡板13受到弹簧夹自身的弹性形变闭合进料斗2,启动电机3,两组电机3带动两个第一转辊4反向转动,第一转辊4通过皮带轮和皮带带动第二转辊5转动,同时带动第一锥齿轮7转动,通过第二锥齿轮9带动立辊8转动,第二转辊5和立辊8带动破碎齿10和刀片11转动,牛皮边角料经过刀片11间切碎后掉入破碎齿10间彻底粉碎,粉碎后的牛皮边角料通过底板6通孔掉落在集料箱12内,粉碎时启动排气扇18,机壳1内部的粉尘通过吸气头16和连接管15吸入固定箱14内部,经过滤网17滤孔过滤从固定箱14顶部排出,过滤的粉尘附着在滤网17上,拉动拉杆21,带动毛刷19将滤网17底部的颗粒粉尘清理,颗粒粉尘受到重力影响掉落进集尘盒22内部。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

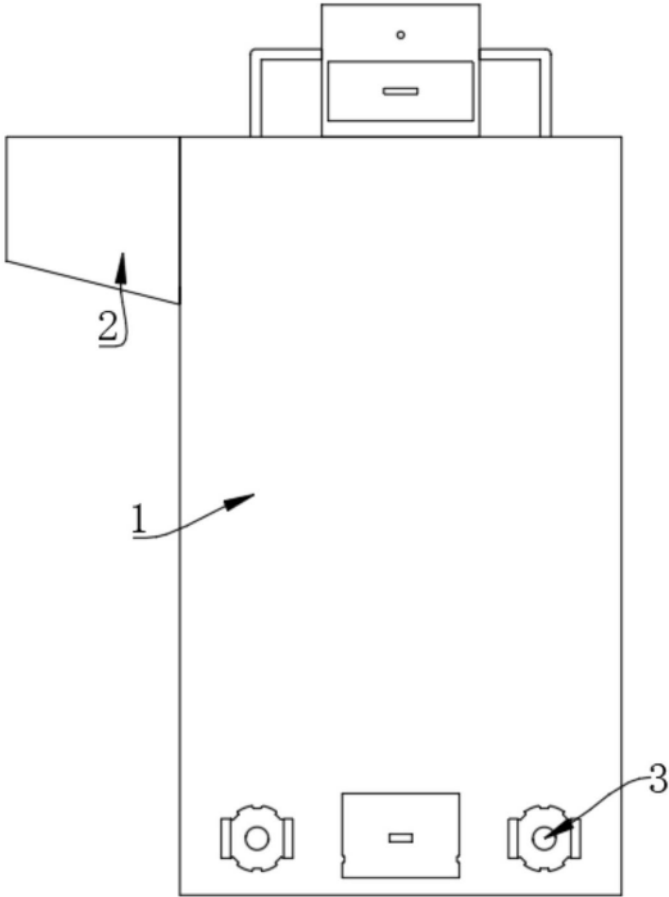


图1

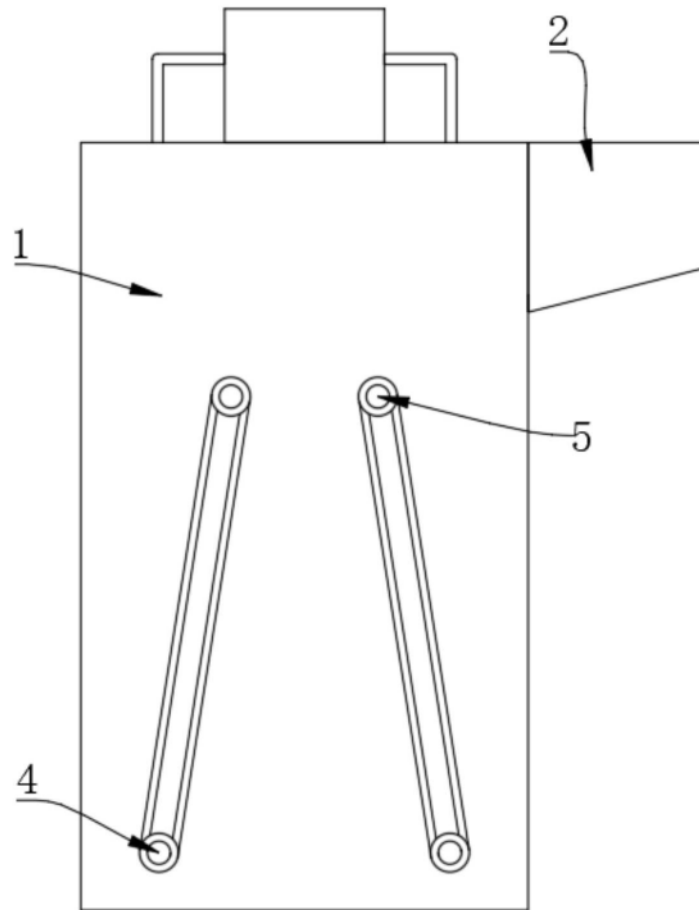


图2

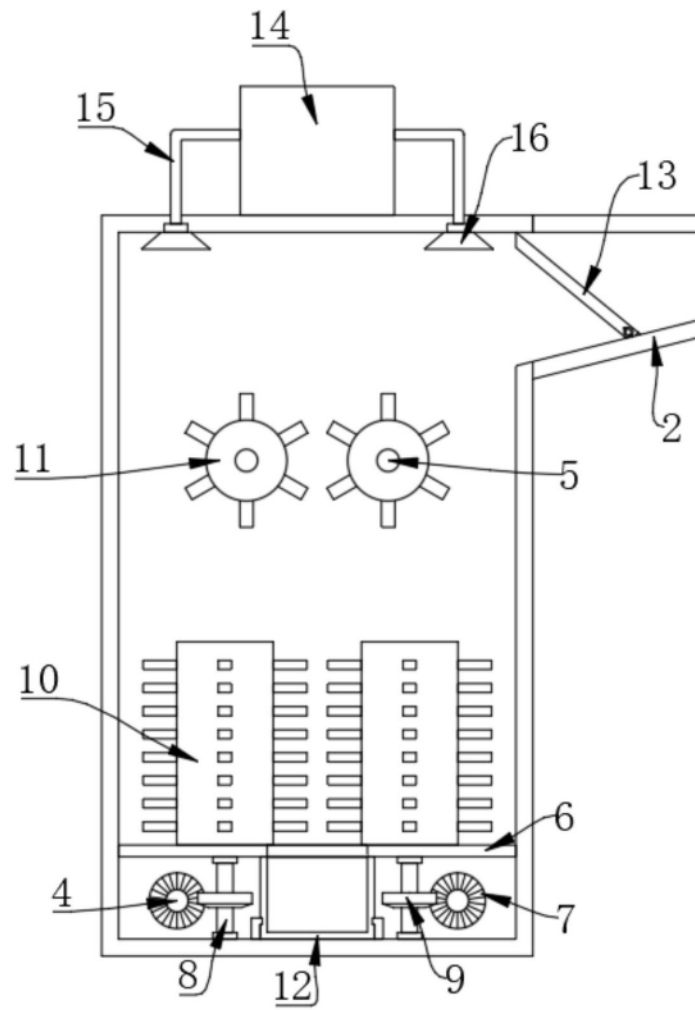


图3

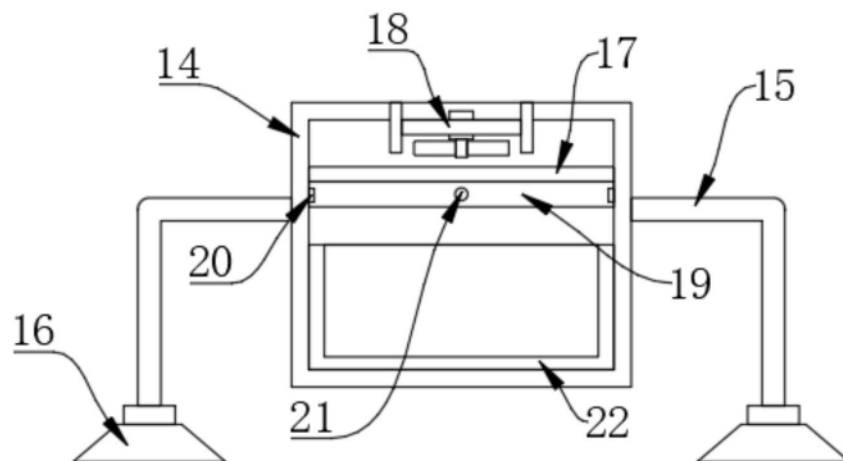


图4

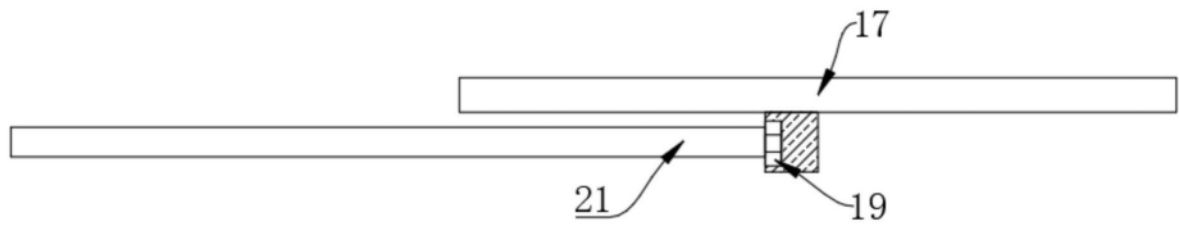


图5