



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221157010 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322575505.8

B02C 13/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.21

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

(73) 专利权人 荆州市齐发包装制品有限公司

地址 434000 湖北省荆州市开发区沙市农场荆农分场1栋

(72) 发明人 石明磊 闰志斌

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理师 国红

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

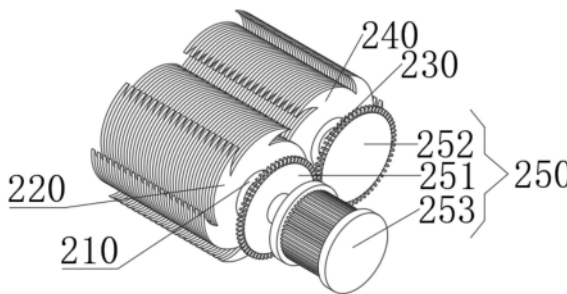
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种包装箱生产用废纸回收绞碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,包括:主体模块、预处理模块以及粉碎模块,主体模块包括防护壳、安装在防护壳底端的连接壳、安装在连接壳底端的密封壳、固定在密封壳底端的底座以及安装在防护壳顶端的进料框,防护壳用于防止异物进入到预处理模块内,造成故障,连接壳顶端与防护壳的底端焊接,底端与密封壳的顶端焊接,用于将预处理后的废纸导入到粉碎模块,密封壳用于形成密封的环境方便对废纸进行粉碎,避免在粉碎的过程中废纸飞出,底座用于支撑预处理模块以及粉碎模块,进料框呈碗状,用于方便废纸的放入,该包装箱生产用废纸回收绞碎机,具有粉碎前预处理以及粉碎效率果好的优点。



1. 一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,包括:主体模块(100)、预处理模块(200)以及粉碎模块(300),其特征在于,所述预处理模块(200)包括设置在主体内腔的传动轴(210)、多个套接固定在传动轴(210)上的第一粉碎轮(220)、设置在传动轴(210)一侧的从动轴(230)、多个套接在从动轴(230)上的第二粉碎轮(240)以及驱动从动轴(230)与传动轴(210)转动的驱动组件(250);

所述粉碎模块(300)包括安装在主体模块(100)内底壁上的第二电机(310)、固定在第二电机(310)轴上的转轴(320)、多个固定在转轴(320)上的刀片(330)、多个固定在转轴(320)上的搅拌棒(340)以及呈环形阵列固定在转轴(320)底部的矩形板(350)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,其特征在于,所述主体模块(100)包括防护壳(110)、安装在防护壳(110)底端的连接壳(120)、安装在连接壳(120)底端的密封壳(130)、固定在密封壳(130)底端的底座(140)以及安装在防护壳(110)顶端的进料框(150)。

3. 根据权利要求2所述的一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,其特征在于,所述密封壳(130)外侧面上开有矩形孔,矩形孔底壁与密封壳(130)底壁齐平,在矩形孔的内壁上固定有伸出密封壳(130)的出料板(131)。

4. 根据权利要求1所述的一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,其特征在于,所述驱动组件(250)包括套接固定在传动轴(210)上的第一齿轮(251)、套接固定在从动轴(230)上且与第一齿轮(251)啮合的第二齿轮(252)以及设置在防护壳(110)外侧且轴伸向防护壳(110)内腔与传动轴(210)连接的第一电机(253)。

5. 根据权利要求4所述的一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,其特征在于,所述第一粉碎轮(220)与第二粉碎轮(240)呈相互交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,其特征在于,所述刀片(330)呈环形阵列设置,且刀片(330)的长度由上往下递减,所述搅拌棒(340)呈环形阵列设置,且搅拌棒(340)的长度由长到短递减。

一种包装箱生产用废纸回收绞碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废纸绞碎装置技术领域,具体为一种包装箱生产用废纸回收绞碎机。

背景技术

[0002] 废纸,泛指在生产生活中经过使用而废弃的可循环再生资源,包括各种高档纸、黄板纸、废纸箱、切边纸、打包纸、企业单位用纸、工程用纸、书刊报纸等等,在回收废纸时需要用到绞碎机。

[0003] 现有的废纸回收绞碎机主要存在以下弊端:在进行粉碎前,没有经过预先的处理,导致在面对一些较硬的废纸板时难以进行粉碎,同时在粉碎时容易对刀片造成损坏,另外在粉碎的过程中,粉碎的效果不佳,容易出现结团的情况,影响后续的处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:一种包装箱生产用废纸回收绞碎机,包括:主体模块、预处理模块以及粉碎模块,所述预处理模块包括设置在主体内腔的传动轴、多个套接固定在传动轴上的第一粉碎轮、设置在传动轴一侧的从动轴、多个套接在从动轴上的第二粉碎轮以及驱动从动轴与传动轴转动的驱动组件。

[0006] 所述粉碎模块包括安装在主体模块内底壁上的第二电机、固定在第二电机轴上的转轴、多个固定在转轴上的刀片、多个固定在转轴上的搅拌棒以及呈环形阵列固定在转轴底部的矩形板。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述主体模块包括防护壳、安装在防护壳底端的连接壳、安装在连接壳底端的密封壳、固定在密封壳底端的底座以及安装在防护壳顶端的进料框。

[0008] 通过采用上述技术方案,防护壳用于防止异物进入到预处理模块内造成故障,连接壳用于将预处理后的废纸导入到粉碎模块,密封壳用于形成密封的环境方便对废纸进行粉碎,底座用于支撑预处理模块以及粉碎模块,进料框用于方便废纸的放入。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述密封壳外侧面上开有矩形孔,矩形孔底壁与密封壳底壁齐平,在矩形孔的内壁上固定有伸出密封壳的出料板。

[0010] 通过采用上述技术方案,矩形孔用于处理完成的废纸送出,出料板方便工人进行对废纸的收集。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动组件包括套接固定在传动轴上的第一齿轮、套接固定在从动轴上且与第一齿轮啮合的第二齿轮以及设置在防护壳外侧且轴伸向防护壳内腔与传动轴连接的第一电机。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动从动轴转动,从而带动传动轴与从动轴相向转动。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第一粉碎轮与第二粉碎轮呈相互交错设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,使第一粉碎轮与第二粉碎轮能够对较大较硬的废纸进行粉碎,方便后续的处理。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述刀片呈环形阵列设置,且刀片的长度由上往下递减,所述搅拌棒呈环形阵列设置,且搅拌棒的长度由长到短递减。

[0016] 通过采用上述技术方案,刀片的长度由长到短,用于增加粉碎的全面性,同时提高粉碎的效率,搅拌棒用于将结成团的废纸进行打散。

[0017] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0018] 1.本实用新型中,通过设置预处理模块,利用电机转动带动传动轴转动,使第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动从动轴进行转动,从而带动套接在转动轴上的第一粉碎轮与套接在从动轴上的第二粉碎轮相向转动,对废纸进行粉碎,将较大较硬的废纸处理成小块的废纸,方便后续进行处理,减小了对刀片的损害,延长了装置的使用寿命,同时提高了粉碎的效率。

[0019] 2.本实用新型中,通过设置粉碎模块,在转轴上设置多组呈环形阵列的刀片,用于对预处理后的废纸进行粉碎,同时刀片的长度由上往下递减,增加粉碎时的全面性,另外在转轴上设置有多个呈环形阵列的搅拌棒,搅拌棒长度由长到短递减,对结成团的废纸进行打散,避免了废纸结团影响粉碎,提升了粉碎的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构的示意图;

[0021] 图2为本实用新型的剖视示意图;

[0022] 图3为本实用新型的预处理模块结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 100、主体模块;110、防护壳;120、连接壳;130、密封壳;131、出料板;140、底座;150、进料框;

[0025] 200、预处理模块;210、传动轴;220、第一粉碎轮;230、从动轴;240、第二粉碎轮;250、驱动组件;251、第一齿轮;252、第二齿轮;253、第一电机;

[0026] 300、粉碎模块;310、第二电机;320、转轴;330、刀片;340、搅拌棒;350、矩形板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。

[0029] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例,参照图1-3,包括:主体模块100、预处理模块200以及粉碎模块300。

[0030] 主体模块100包括防护壳110、安装在防护壳110底端的连接壳120、安装在连接壳120底端的密封壳130、固定在密封壳130底端的底座140以及安装在防护壳110顶端的进料

框150,防护壳110用于防止异物进入到预处理模块200内,造成故障,连接壳120顶端与防护壳110的底端焊接,底端与密封壳130的顶端焊接,用于将预处理后的废纸导入到粉碎模块300,密封壳130用于形成密封的环境方便对废纸进行粉碎,避免在粉碎的过程中废纸飞出,底座140用于支撑预处理模块200以及粉碎模块300,进料框150呈碗状,用于方便废纸的放入,在密封壳130外侧面上开有矩形孔,矩形孔底壁与密封壳130底壁齐平,在矩形孔的内壁上固定有伸出密封壳130的出料板131,用于将处理完成后的废纸送出,方便工人进行收集。

[0031] 预处理模块200包括设置在主体内腔的传动轴210、多个套接固定在传动轴210上的第一粉碎轮220、设置在传动轴210一侧的从动轴230、多个套接在从动轴230上的第二粉碎轮240以及驱动从动轴230与传动轴210转动的驱动组件250,传动轴210与从动轴230呈对称设置,第一粉碎轮220与第二粉碎轮240呈相互交错设置,且二者的外围均呈异形形状,用于将较大以及较硬的废纸进行预处理,将其粉碎呈较小的废纸,方便后续进行处理,驱动组件250包括套接固定在传动轴210上的第一齿轮251、套接固定在从动轴230上且与第一齿轮251啮合的第二齿轮252以及设置在防护壳110外侧且轴伸向防护壳110内腔与传动轴210连接的第一电机253,当第一电机253转动时,带动传动轴210进行转动,传动轴210转动带动第一齿轮251转动,第一齿轮251转动带动第二齿轮252转动,第二齿轮252转动带动从动轴230进行转动,从而带动套接在转动轴上的第一粉碎轮220与套接在从动轴230上的第二粉碎轮240相向转动,对较大较硬的废纸进行粉碎。

[0032] 粉碎模块300包括安装在主体模块100内底壁上的第二电机310、固定在第二电机310轴上的转轴320、多个固定在转轴320上的刀片330、多个固定在转轴320上的搅拌棒340以及呈环形阵列固定在转轴320底部的矩形板350,第二电机310底端固定在底座140的内底壁上,且朝向上方设置,转轴320的底端与第二电机310的轴相固定,使第二电机310在转动时带动转轴320进行转动,刀片330与搅拌棒340均呈环形阵列设置,刀片330的长度由上往下递减,方便对废纸进行全面的粉碎,搅拌棒340的长度由长到短递减,在搅拌棒340的端部固定有球体,用于将结成团的废纸打散,提高粉碎的效果,矩形板350呈环形阵列安装在转轴320的底端,且矩形板350的底端贴紧密封盖的内底壁,用于将处理完成后的废纸送出。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在进行废纸的绞碎时,将废纸从进料框150放入,启动第一电机253,第一电机253转动带动传动轴210转动,传动轴210转动带动第一齿轮251转动,第一齿轮251转动带动第二齿轮252转动,第二齿轮252转动带动从动轴230进行转动,从而带动套接在转动轴上的第一粉碎轮220与套接在从动轴230上的第二粉碎轮240相向转动,将较大较硬的废纸进行粉碎成小块,经过预处理后的废纸进入到粉碎模块300,第二电机310启动,带动转轴320转动,从而带动安装在转轴320上的刀片330、搅拌棒340以及矩形板350转动,长短不一的刀片330对粉碎呈小块的废纸进行进一步的绞碎,搅拌棒340将结成团的废纸打散,矩形板350将粉碎完成的废纸送出,完成对废纸的处理。

[0034] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。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。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”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”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0036] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

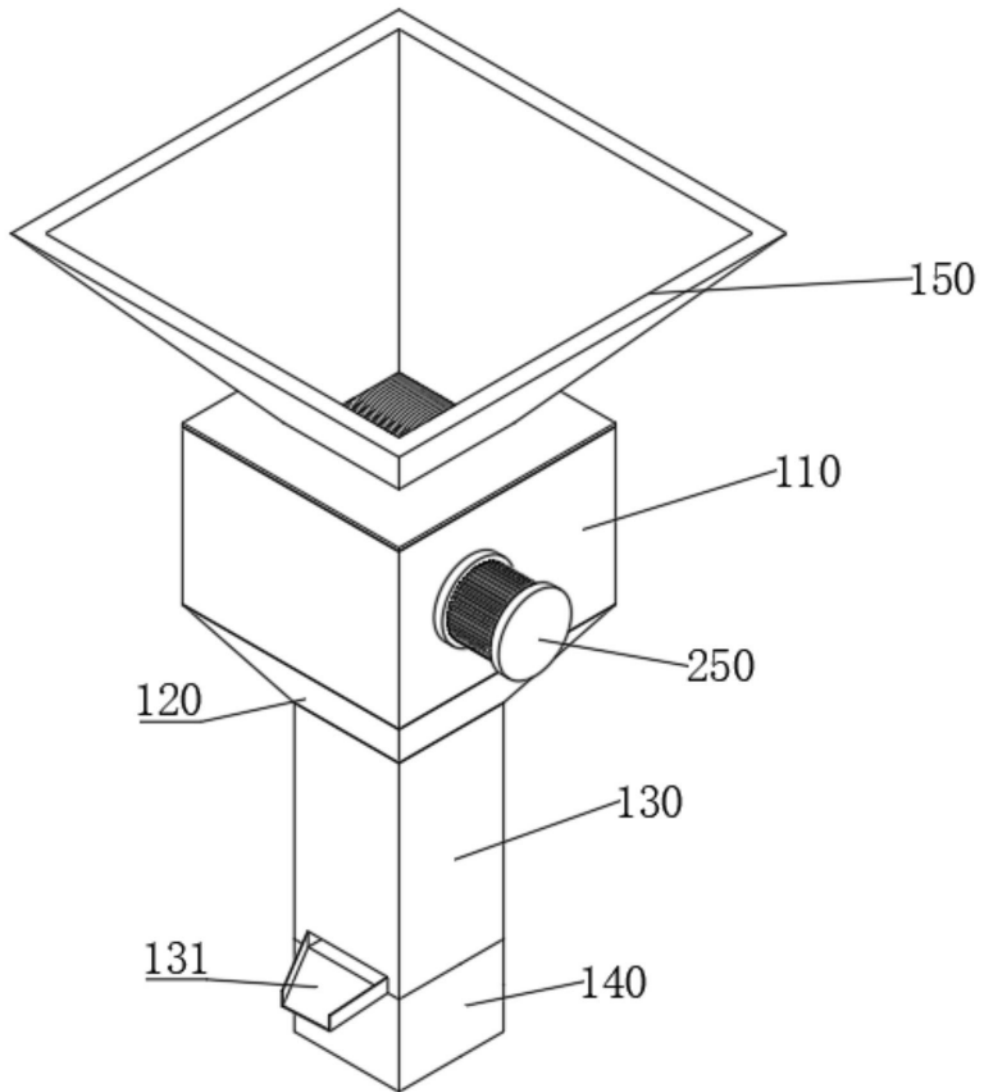


图1

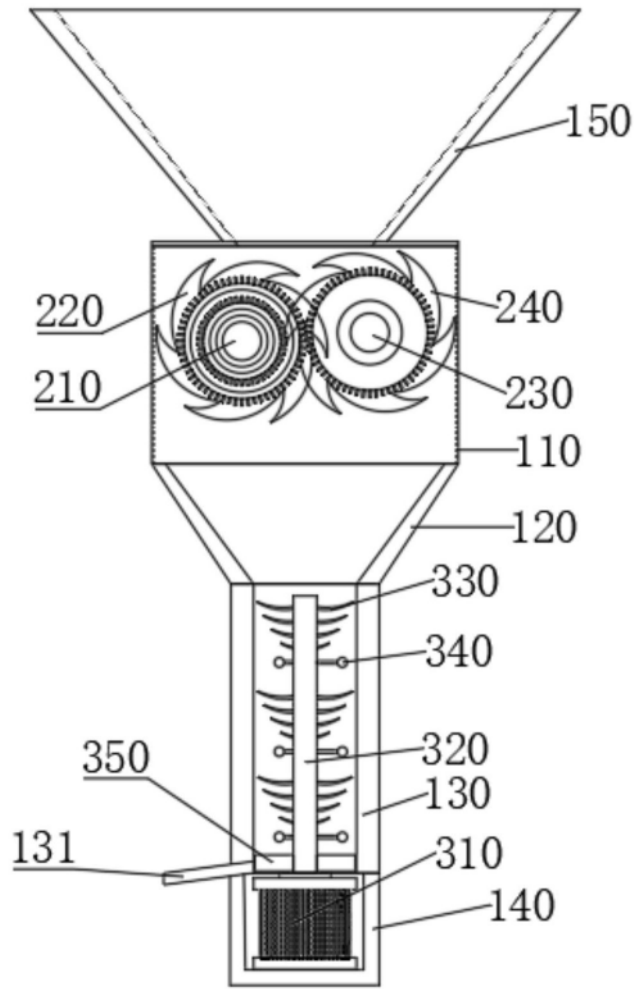


图2

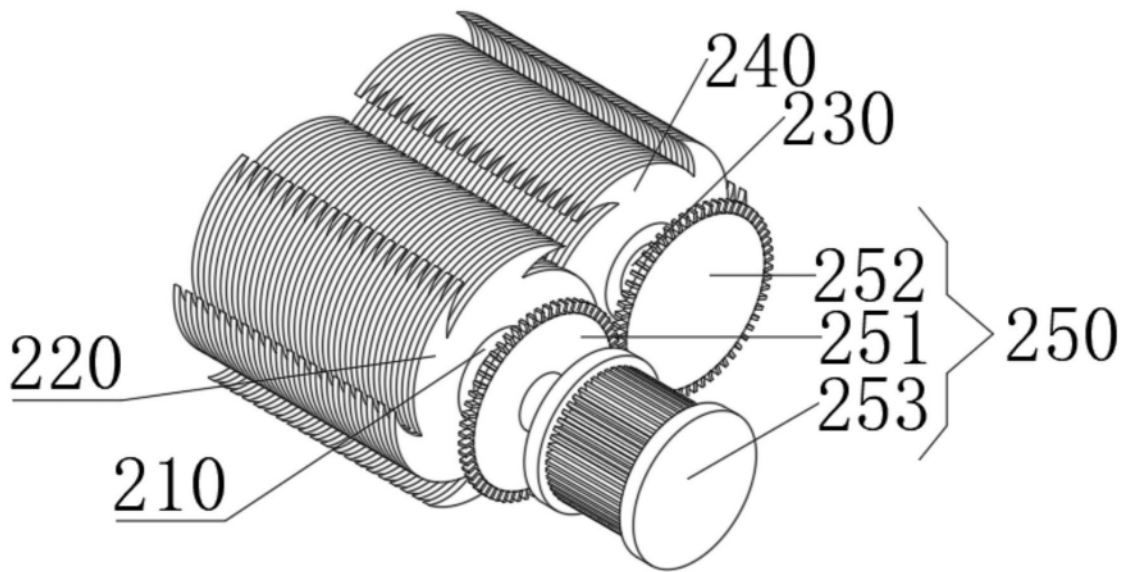


图3