



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222469179 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420750165.X

B30B 9/30 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 安仁三合顺纸品包装科技有限公司

地址 423600 湖南省郴州市安仁县永乐江镇军山工业园区

(72) 发明人 刘文学 侯连希

(74) 专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事务所(普通合伙) 43247

专利代理师 尹锋

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

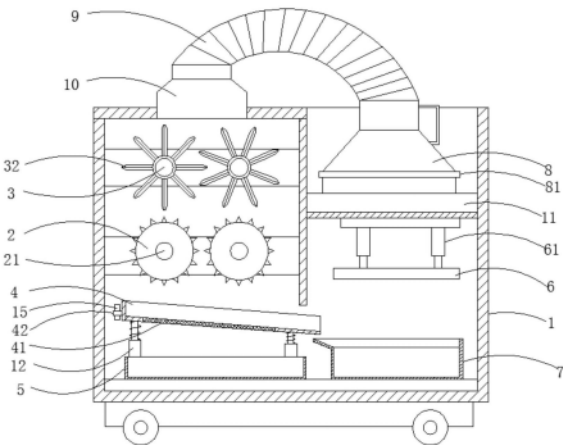
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纸箱生产用废纸收集处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱生产用废纸收集处理设备,包括收集箱,收集箱的内部设置用于废纸粉碎的粉碎辊,收集箱上设置用于将废纸送至粉碎辊进料端的进料管,收集箱的底部设置集尘盒和物料盒,粉碎辊的下方设置导料板,导料板从集尘盒的上方延伸至物料盒的一侧,导料板于集尘盒的上方设置筛板,筛板位于粉碎辊的下方,物料盒位于压料板下方,压料板用于对物料盒内部废纸进行施压,本实用新型中的废纸收集处理设备用于纸箱生产过程中废纸的收集、粉碎处理和压制处理,使用活动吸嘴吸取废纸,活动吸嘴不仅可以吸取地面废纸,还可以通过手持活动吸嘴对加工机械上废纸进行吸取,使用灵活且方便。



1. 一种纸箱生产用废纸收集处理设备,包括收集箱(1),所述收集箱(1)的内部设置用于废纸粉碎的粉碎辊(2),所述收集箱(1)上设置用于将废纸送至粉碎辊(2)进料端的进料管(10),其特征在于,收集箱(1)的底部设置集尘盒(5)和物料盒(7),所述粉碎辊(2)的下方设置导料板(4),所述导料板(4)从集尘盒(5)的上方延伸至物料盒(7)的一侧;

所述导料板(4)于集尘盒(5)的上方设置筛板(41),所述筛板(41)位于粉碎辊(2)的下方,所述物料盒(7)包括位于导料板(4)下方的导料槽和位于压料板(6)下方的物料槽,所述压料板(6)用于对物料槽内部物料进行施压。

2. 根据权利要求1所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述进料管(10)的进料端设置活动吸嘴(8),所述活动吸嘴(8)通过软管(9)与进料管(10)连通。

3. 根据权利要求2所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述粉碎辊(2)的进料端与进料管(10)的出料端之间设置辅助进料辊(3),所述辅助进料辊(3)表面设置辅助进料杆(32),两个所述辅助进料辊(3)上的辅助进料杆(32)交错设置。

4. 根据权利要求1-3任一所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述粉碎辊(2)的粉碎轴(21)与辅助进料辊(3)的进料轴(31)通过第一同步带(13)连接。

5. 根据权利要求4所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述导料板(4)通过弹性支撑件(12)与收集箱(1)连接,导料板(4)的一侧固定设置延伸杆(42),所述延伸杆(42)的一端穿过收集箱(1)的贯通孔(15)延伸至收集箱(1)的外部;

所述延伸杆(42)于收集箱(1)外部的一端固定连接随动板(17),所述随动板(17)的上方设置凸轮(16),所述凸轮(16)与随动板(17)相贴,所述凸轮(16)的凸轮轴(161)与所述粉碎辊(2)的粉碎轴(21)通过第二同步带(14)连接。

6. 根据权利要求5所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述延伸杆(42)于收集箱(1)外部的一端还设置挡板(18),所述挡板(18)用于密封贯通孔(15)。

7. 根据权利要求6所述的废纸收集处理设备,其特征在于,所述收集箱(1)外部设置用于放置活动吸嘴(8)的支架(19)。

一种纸箱生产用废纸收集处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工辅助设备技术领域,尤其涉及一种纸箱生产用废纸收集处理设备。

背景技术

[0002] 纸箱现在是应用最广泛的包装制品,纸箱机在加工纸箱过程中需要裁切纸板,对一些位置进行切除,因此在纸箱加工车间随处可见很多边角料以及废纸,有些废纸则留置在纸箱机等加工机械上。废纸如果人工进行收集清理,费时费力,且地面废纸沾染灰尘直接被回收不理想,直接丢弃将形成原料浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了收集纸箱加工过程中掉落的废纸而提出的一种纸箱生产用废纸收集处理设备,该废纸收集处理设备可对地面废纸进行收集和处理,便于废纸回收。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种纸箱生产用废纸收集处理设备,包括收集箱,收集箱的内部设置用于废纸粉碎的粉碎辊,收集箱上设置用于将废纸送至粉碎辊进料端的进料管,收集箱的底部设置集尘盒和物料盒,粉碎辊的下方设置导料板,导料板从集尘盒的上方延伸至物料盒的一侧。导料板于集尘盒的上方设置筛板,筛板位于粉碎辊的下方,物料盒包括位于导料板下方的导料槽和位于压料板下方的物料槽,压料板用于对物料槽内部物料进行施压。

[0006] 优选的,进料管的进料端设置活动吸嘴,活动吸嘴通过软管与进料管连通。

[0007] 优选的,粉碎辊的进料端与进料管的出料端之间设置辅助进料辊,辅助进料辊表面设置辅助进料杆,两个辅助进料辊上的辅助进料杆交错设置。

[0008] 优选的,导料板通过弹性支撑件与收集箱连接,导料板的一侧固定设置延伸杆,延伸杆的一端穿过收集箱的贯通孔延伸至收集箱的外部。延伸杆于收集箱外部的一端固定连接随动板,随动板的上方设置凸轮,凸轮与随动板相贴,凸轮的凸轮轴与粉碎辊的粉碎轴通过第二同步带连接。延伸杆于收集箱外部的一端还设置挡板,挡板用于密封贯通孔。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本废纸收集处理设备用于纸箱生产过程中废纸的收集、粉碎处理和压制处理,使用活动吸嘴吸取废纸,活动吸嘴不仅可以吸取地面废纸,还可以通过手持活动吸嘴对加工机械上废纸进行吸取,使用灵活且方便。

[0011] 2、本废纸收集处理设备在对废纸进行粉碎后,可对废纸片进行分散和除尘处理,废纸片分散后除尘,除尘更彻底。

[0012] 3、本废纸收集处理设备在粉碎辊上方设置辅助进料辊,辅助进料辊可帮助粉碎辊进料,提高进料效率。

附图说明

[0013] 图1为本废纸收集处理设备的结构示意图；

[0014] 图2为本废纸收集处理设备辅助进料辊处的结构示意图；

[0015] 图3为本废纸收集处理设备粉碎辊动力传动部分的结构示意图；

[0016] 图4为本废纸收集处理设备导料板的延伸杆处连接结构示意图。

[0017] 图中：1、收集箱；2、粉碎辊；3、辅助进料辊；4、导料板；5、集尘盒；6、压料板；7、物料盒；8、活动吸嘴；9、软管；10、进料管；11、置物板；12、弹性支撑件；13、第一同步带；14、第二同步带；15、贯通孔；16、凸轮；17、随动板；18、挡板；19、支架；

[0018] 21、粉碎轴；22、主动齿轮；31、进料轴；32、辅助进料杆；41、筛板；42、延伸杆；61、压料缸；81、限位板；161、凸轮轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1，一种纸箱生产用废纸收集处理设备，包括收集箱1，收集箱1的底部设置万向轮，用于收集箱1的移动。收集箱1的内部分为处理部分和压制部分。其中处理部分设置用于废纸粉碎的粉碎辊2，粉碎辊2与收集箱1旋转连接，废纸从两个粉碎辊2之间经过，旋转的粉碎辊2对废纸进行粉碎。压制部分包括压料板6，压料板6对废纸片进行的压制，减少纸片体积。

[0022] 收集箱1上设置进料管10，进料管10上设置抽风机，抽风机用于在进料管10内形成负压，实现进料管10吸取废纸的功能。进料管10进料端设置活动吸嘴8，活动吸嘴8通过软管9与进料管10连通；进料管10的出料端连通粉碎辊2的进料端，活动吸嘴8吸取废纸后，经过软管9和进料管10送至粉碎辊2进料端，粉碎辊2对废纸进行粉碎。

[0023] 活动吸嘴8上设置相应的把手，工作人员可手提活动吸嘴8废纸所在地进行废纸吸取，使用方便且灵活。本实施例中，收集箱1外侧用于放置活动吸嘴8的支架19，活动吸嘴8上设置用于匹配支架19的限位板8。支架19位于收集箱1的下部，当活动吸嘴8放置于支架19，活动吸嘴8吸取口面向地面，推动收集箱1可完成活动吸嘴8对地面废纸的吸取。

[0024] 不仅如此，收集箱1上还设置置物板11，置物板11位于收集箱1的顶部，可用于放置活动吸嘴8。

[0025] 进一步的，收集箱1的底部设置集尘盒5和物料盒7，集尘盒5和物料盒7均为抽拉式，便于从收集箱1中取出。粉碎辊2的下方设置导料板4，导料板4从集尘盒5的上方延伸至物料盒7的一侧。

[0026] 导料板4于集尘盒5的上方设置筛板41，筛板41位于粉碎辊2的下方，被粉碎的废纸片散落至筛板41上，筛板41对废纸片进行筛分，其上的尘土颗粒进入集尘盒5被收集，废纸片沿着导料板4进入物料盒7。由于废纸片在筛板41上散开，有利于尘土颗粒的去除。

[0027] 物料盒7位于压料板6的下方物料盒7包括位于导料板4下方的导料槽和位于压料板6下方的物料槽，导料槽用于将废纸片导入物料槽中。物料盒7位于压料板6的下方，物料

槽的形状与压料板6的形状相匹配,压料板6的上部通过压料缸61与收集箱1连接,压料缸61推动压料板6往下移动,对物料槽内部物料进行施压,减少纸片体积,便于回收。

[0028] 参考图1、图3和图4导料板4通过弹性支撑件12与收集箱1连接,导料板4的一侧固定设置延伸杆42,延伸杆42的一端穿过收集箱1的贯通孔15延伸至收集箱1的外部。延伸杆42于收集箱1外部的一端固定连接随动板17,随动板17的上方设置凸轮16,凸轮16与随动板17相贴。

[0029] 进一步的,凸轮16的凸轮轴161与粉碎辊2的粉碎轴21通过第二同步带14连接。凸轮16和粉碎辊2同步旋转,凸轮16可推动随动板17上下移动,形成导料板4的振动。两个粉碎辊2对应的粉碎轴21分别固定套接主动齿轮22,两个主动齿轮22啮合,其中一个粉碎轴21连接粉碎电机。

[0030] 进一步的,延伸杆42于收集箱1外部的一端还设置挡板18,在随动板17上下移动过程中,挡板18用于密封贯通孔15。

[0031] 本实施例中的废纸收集处理设备包括以下工作过程:进料管10的抽风机工作,进料管10内产生负压,活动吸嘴8吸取废纸后,经过软管9和进料管10送至粉碎辊2进料端,粉碎电机带着粉碎辊2和凸轮16旋转,粉碎辊2对废纸进行粉碎,被粉碎的废纸片散落至筛板41上,振动的筛板41对废纸片进行筛分,其上的尘土颗粒进入集尘盒5被收集,去除尘土后的废纸片沿着导料板4进入物料盒7的物料槽,压料缸61推动压料板6往下移动,对物料槽内部物料进行施压,对纸片进行压制。

[0032] 实施例2

[0033] 与实施例1不同的是,粉碎辊2的进料端与进料管10的出料端之间设置辅助进料辊3,辅助进料辊3表面设置辅助进料杆32,参考图2,两个辅助进料辊3上的辅助进料杆32交错设置。辅助进料辊3与收集箱1旋转连接,辅助进料辊3相对旋转,辅助进料杆32在粉碎辊2的进料口上方形成单向下压动作,有利于废纸的进料和粉碎。

[0034] 粉碎辊2的粉碎轴21与辅助进料辊3的进料轴31通过第一同步带13连接,形成粉碎辊2与辅助进料辊3的同步旋转,两个辅助进料辊3可相对旋转。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

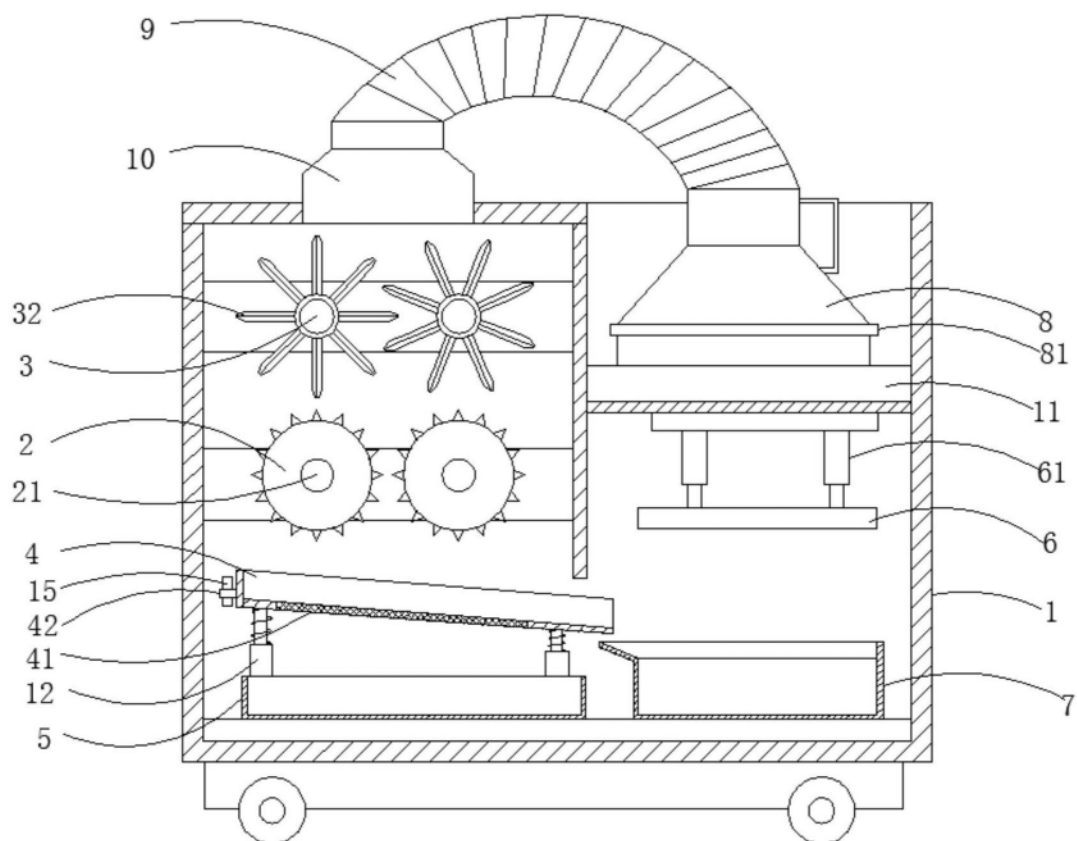


图1

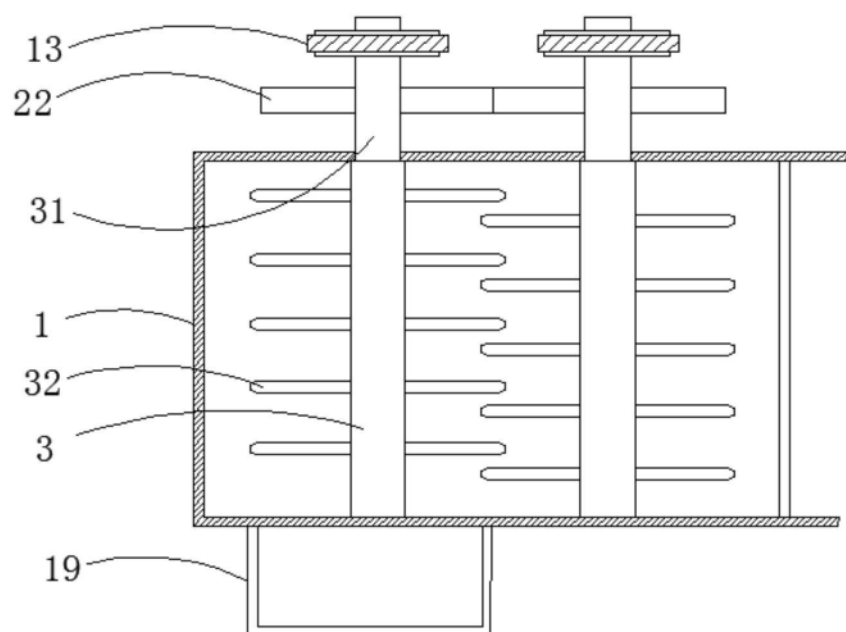


图2

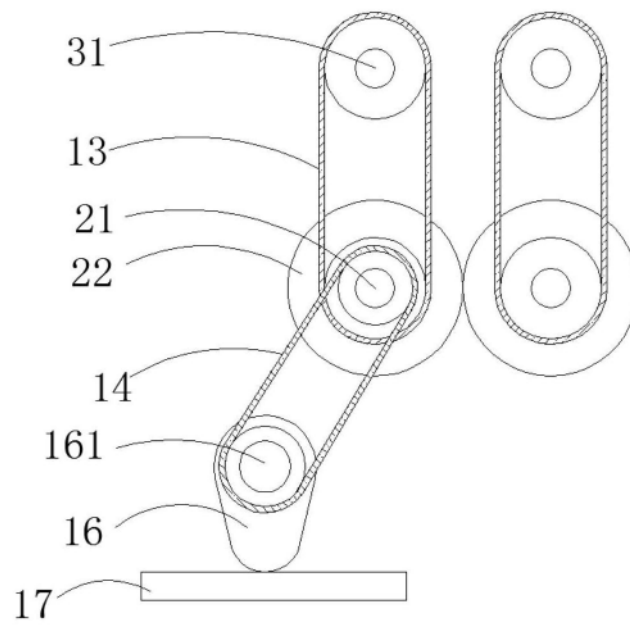


图3

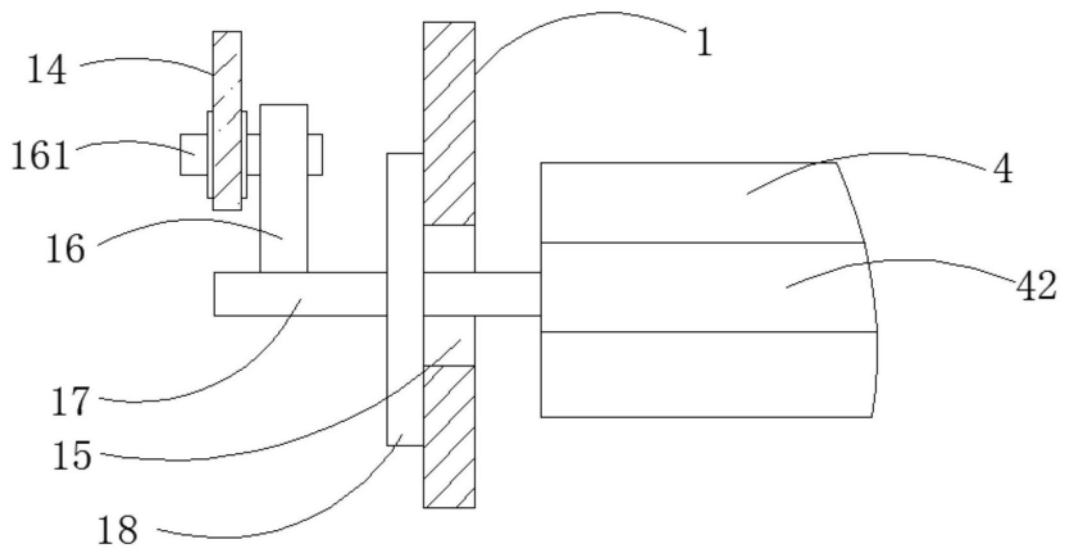


图4