



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220717179 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322300658.1

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 许昌市泓方包装印刷有限公司

地址 461000 河南省许昌市魏都区高桥营乡李庄

(72) 发明人 安永明 李超磊 袁正海 彭孝峰

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王雪

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/85 (2022.01)

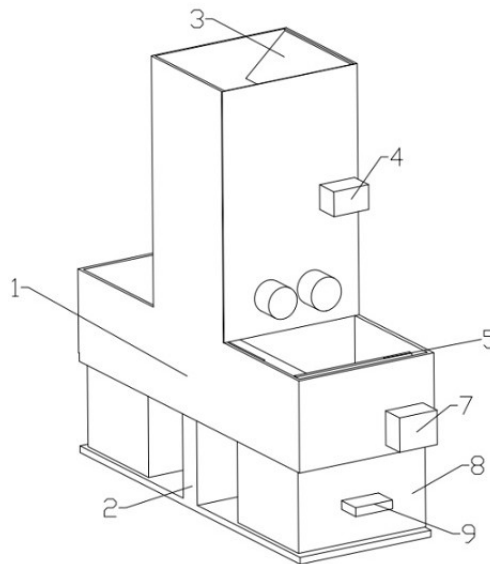
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱加工废料粉碎回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱加工废料粉碎回收装置,包括底座和切割装置,所述底座的上端面固定连接破碎箱,所述切割装置位于破碎箱的内部,所述切割装置包括支撑板,所述支撑板的前后两端均固定连接有多个分布均匀的切割刀片,所述支撑板的右端面固定连接支撑杆,所述支撑杆的另一端通过螺栓可拆卸连接有固定板,通过两个相对运动的传送机将纸箱向下传送,通过启动第二气缸带动固定板往复移动,从而可以带动切割刀片往复移动,以便将传送下来的纸箱进行预切割处理,接着启动两个破碎辊将切割后的纸箱进一步粉碎,以此来达到粉碎效果好的目的。



1. 一种纸箱加工废料粉碎回收装置,包括底座(2)和切割装置(11),其特征在于:所述底座(2)的上端面固定连接有破碎箱(1),所述切割装置(11)位于破碎箱(1)的内部,所述切割装置(11)包括支撑板(16),所述支撑板(16)的前后两端均固定连接有多个分布均匀的切割刀片(15),所述支撑板(16)的右端面固定连接有支撑杆(17),所述支撑杆(17)的另一端通过螺栓可拆卸连接有固定板(6);

所述破碎箱(1)的内部开设有两个前后分布的下料孔(14),所述破碎箱(1)的前端面安装有第一气缸(7),所述第一气缸(7)的输出端贯穿破碎箱(1)并固定连接有推板(5),所述推板(5)与破碎箱(1)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的内部固定连接有两个对称分布的第一挡板(3)和第二挡板(12),所述破碎箱(1)的内部安装有两个对称分布的传送机(10),两个所述传送机(10)位于第一挡板(3)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:所述切割装置(11)位于传送机(10)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的内部安装有两个相对转动的破碎辊(13),两个所述破碎辊(13)位于第二挡板(12)的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的前端面安装有第二气缸(4),所述第二气缸(4)的输出端贯穿破碎箱(1)并与固定板(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:两个所述下料孔(14)的下方分别放置有碎屑储物箱(8)。

7. 根据权利要求6所述的一种纸箱加工废料粉碎回收装置,其特征在于:两个所述碎屑储物箱(8)相背的一面均安装有手柄(9)。

一种纸箱加工废料粉碎回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,具体为一种纸箱加工废料粉碎回收装置。

背景技术

[0002] 纸箱包装是指产品在流通过程中,为保护产品、方便储运、促进销售,采用纸质箱体对产品所进行的包装。纸箱包装是应用最广泛的一种包装方式。区别于木箱包装、编织袋包装、布袋包装,塑料盒包装,纸箱包装具有取材容易、重量轻、容易印刷、设计成型容易、成本低廉等特点,广泛被用于商品的销售包装和运输包装。

[0003] 纸箱在回收后,需要将纸箱进行粉碎,方便再次加工使用,目前使用的包装纸箱粉碎装置是通过破碎辊将纸箱进行粉碎,在粉碎大量的纸箱时,存在部分纸箱粉碎不彻底的现象,且不便将已破碎的纸箱碎屑及时清理,存在废卸堆积影响设备正常工作的现象,因此有必要提出一种纸箱加工废料粉碎回收装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱加工废料粉碎回收装置,具有破碎效果好和便于及时清理纸箱碎屑的特点。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱加工废料粉碎回收装置,包括底座和切割装置,所述底座的上端面固定连接破碎箱,所述切割装置位于破碎箱的内部,所述切割装置包括支撑板,所述支撑板的前后两端均固定连接有多个分布均匀的切割刀片,所述支撑板的右端面固定连接支撑杆,所述支撑杆的另一端通过螺栓可拆卸连接有固定板;

[0006] 所述破碎箱的内部开设有两个前后分布的下料孔,所述破碎箱的前端面安装有第一气缸,所述第一气缸的输出端贯穿破碎箱并固定连接推板,所述推板与破碎箱滑动连接。

[0007] 为了便于输送需要破碎的纸箱,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,所述破碎箱的内部固定连接有两个对称分布的第一挡板和第二挡板,所述破碎箱的内部安装有两个对称分布的传送机,两个所述传送机位于第一挡板的下方。

[0008] 为了便于切割纸箱,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,所述切割装置位于传送机的下方。

[0009] 为了进一步破碎切割后的碎屑,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,所述破碎箱的内部安装有两个相对转动的破碎辊,两个所述破碎辊位于第二挡板的下端。

[0010] 为了便于驱动切割装置往复移动,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,所述破碎箱的前端面安装有第二气缸,所述第二气缸的输出端贯穿破碎箱并与固定板固定连接。

[0011] 为了便于存放碎屑,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,两个所述下料孔的下方分别放置有碎屑储物箱。

[0012] 为了便于取放碎屑储物箱,作为本实用新型的一种纸箱加工废料粉碎回收装置优选的,两个所述碎屑储物箱相背的一面均安装有手柄。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过两个相对运动的传送机将纸箱向下传送,通过启动第二气缸带动固定板往复移动,从而可以带动切割刀片往复移动,以便将传送下来的纸箱进行预切割处理,接着启动两个破碎辊将切割后的纸箱进一步粉碎,以此来达到粉碎效果好的目的;

[0015] 通过第一气缸带动推板前后移动,可以及时将破碎结束后的碎屑推动至碎屑储物箱内部,防止碎屑堆积影响设备正常工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的破碎箱内部结构图;

[0018] 图3为本实用新型的切割装置结构图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视结构图;

[0020] 图中:1、破碎箱;2、底座;3、第一挡板;4、第二气缸;5、推板;6、固定板;7、第一气缸;8、碎屑储物箱;9、手柄;10、传送机;11、切割装置;12、第二挡板;13、破碎辊;14、下料孔;15、切割刀片;16、支撑板;17、支撑杆。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图4,一种纸箱加工废料粉碎回收装置,包括底座2和切割装置11,底座2的上端面固定连接破碎箱1,切割装置11位于破碎箱1的内部,切割装置11包括支撑板16,支撑板16的前后两端均固定连接有多个分布均匀的切割刀片15,支撑板16的右端面固定连接支撑杆17,支撑杆17的另一端通过螺栓可拆卸连接有固定板6;

[0022] 破碎箱1的内部开设有两个前后分布的下料孔14,破碎箱1的前端面安装有第一气缸7,第一气缸7的输出端贯穿破碎箱1并固定连接推板5,推板5与破碎箱1滑动连接。

[0023] 本实施例中:通过两个相对运动的传送机10将纸箱向下传送,通过启动第二气缸4带动固定板6往复移动,从而可以带动切割刀片15往复移动,以便将传送下来的纸箱进行预切割处理,接着启动两个破碎辊13相对运动将切割后的纸箱进一步粉碎,以此来达到粉碎效果好的目的;

[0024] 设备不工作时切割装置11位于两个传送机10的前侧或者后侧;

[0025] 通过第一气缸7带动推板5前后移动,可以及时将破碎结束后的碎屑推动至碎屑储物箱8内部,防止碎屑堆积影响设备正常工作。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,破碎箱1的内部固定连接有两个对称分布的第一挡板3和第二挡板12,破碎箱1的内部安装有两个对称分布的传送机10,两个传送机10位于第一挡板3的下方。

[0027] 本实施例中:通过两个第一挡板3便于将纸板送入两个传送机10的中间,通过第二挡板12便于将切割后的纸板送入两个破碎辊13的中间。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,切割装置11位于传送机10的下方。

[0029] 本实施例中:切割装置11便于将通过传送机10的纸箱进行预切割处理。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,破碎箱1的内部安装有两个相对转动的破碎辊13,两个破碎辊13位于第二挡板12的下端。

[0031] 本实施例中:通过两个破碎辊13相对运动,可以将经过预切割后的纸板进一步粉碎。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,破碎箱1的前端面安装有第二气缸4,第二气缸4的输出端贯穿破碎箱1并与固定板6固定连接。

[0033] 本实施例中:通过第二气缸4可以驱动固定板6往复移动,从而驱动支撑杆17往复移动同时带动支撑板16往复移动,进而驱动切割刀片15往复移动对纸箱进行预切割处理。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个下料孔14的下方分别放置有碎屑储物箱8。

[0035] 本实施例中:碎屑储物箱8用来存放已破碎的纸箱碎屑。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个碎屑储物箱8相背的一面均安装有手柄9。

[0037] 本实施例中:通过手柄9便于取放碎屑储物箱8。

[0038] 工作原理:使用时,首先将纸箱投入两个传送机10的中间,启动两个传送机10相对运动将纸箱向下传送,接着启动第二气缸4可以驱动固定板6往复移动,从而驱动支撑杆17往复移动同时带动支撑板16往复移动,进而驱动切割刀片15往复移动对纸箱进行预切割处理,紧接着启动两个破碎辊13相对运动将切割后的纸箱进一步粉碎,以此来达到粉碎效果好的目的;

[0039] 粉碎过程当中启动第一气缸7带动推板5前后移动,可以及时将破碎结束后的碎屑推动至碎屑储物箱8内部,防止碎屑堆积影响设备正常工作。

[0040] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

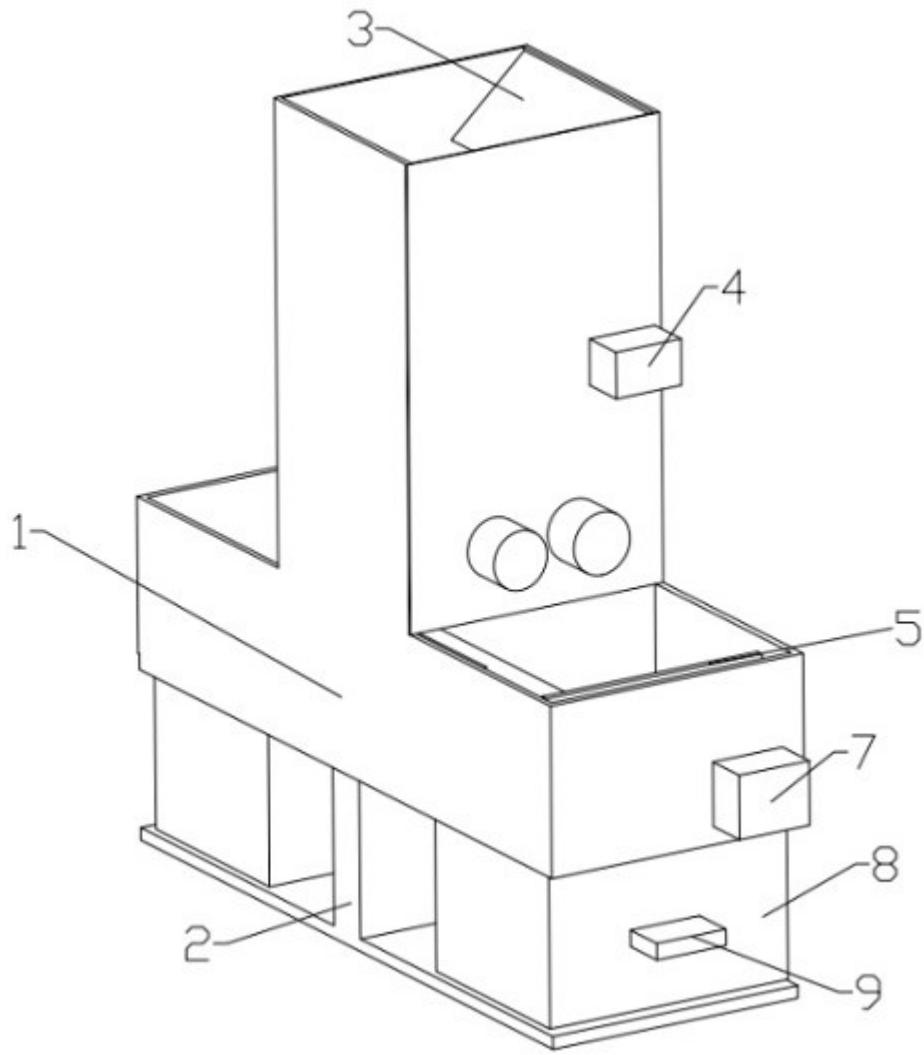


图 1

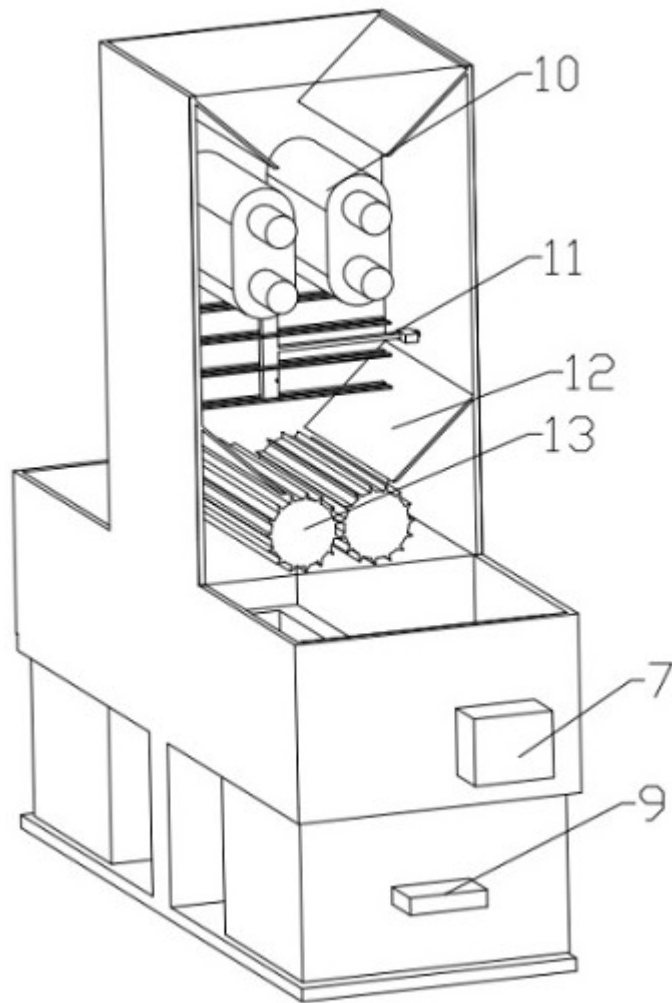


图 2

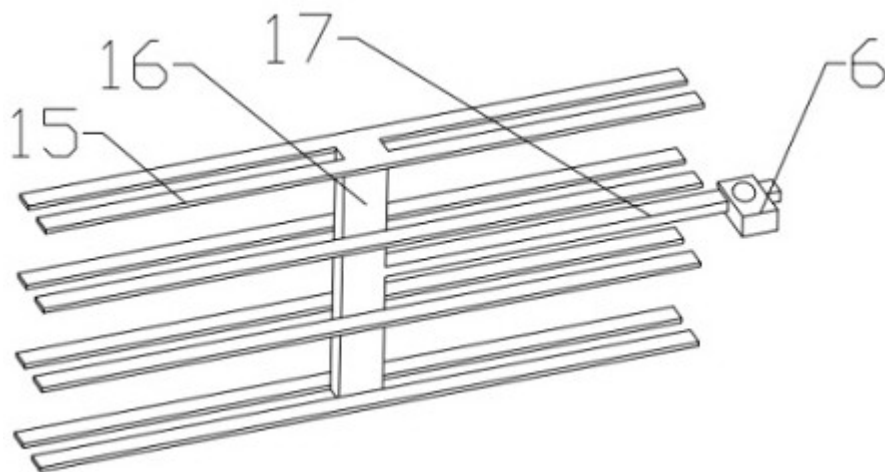


图 3

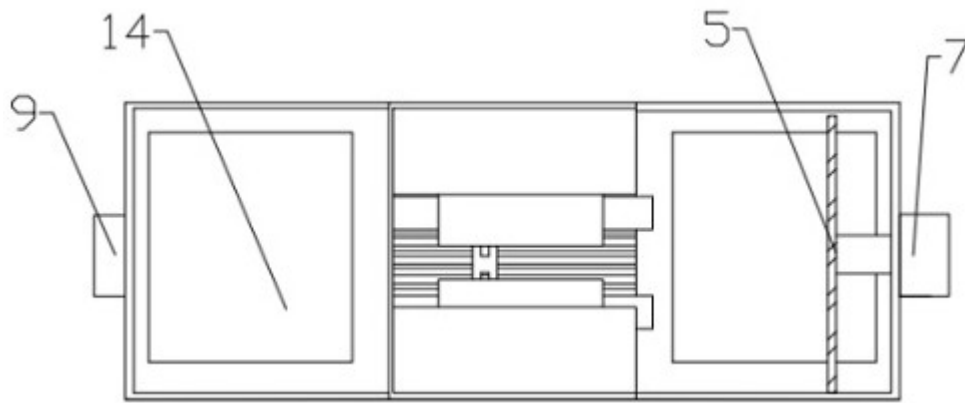


图 4