



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216910559 U

(45) 授权公告日 2022.07.08

(21) 申请号 202220256204.1

(22) 申请日 2022.02.08

(73) 专利权人 呼和浩特市吉宏印刷包装有限公司

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特金山  
开发区察素齐路

(72) 发明人 张和平

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务  
所(普通合伙) 11947

专利代理师 靳桂琳

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/12 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

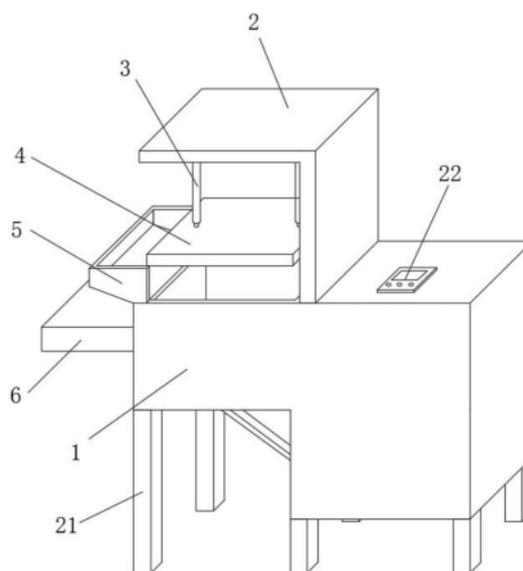
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种包装纸箱边角废料粉碎装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种包装纸箱边角废料粉碎装置,包括粉碎箱,粉碎箱的内部设有第一粉碎槽,粉碎箱的内部设有第一粉碎槽,粉碎箱的顶部固定连接连接座,连接座的底部对称设有液压缸,液压缸的输出端固定连接与第一粉碎槽配合使用的粉碎板,粉碎板的底部等距设有第二粉碎刀片,粉碎箱的内部且位于第一粉碎槽的一侧设有连接槽,粉碎箱的内部且位于连接槽的下方设有第二粉碎槽,第二粉碎槽的内部转动连接有主动辊和从动辊;本实用新型所达到的有益效果是:通过设置了粉碎板、第二粉碎刀片和第一粉碎槽实现了对边角废料进行初步粉碎的功能;通过设置了主动辊、从动辊和第一粉碎刀片实现了对边角废料进行进一步粉碎的功能,对边角废料的粉碎均匀,粉碎效果好,实用性强。



1. 一种包装纸箱边角废料粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部设有第一粉碎槽(9),所述粉碎箱(1)的顶部固定连接连接有连接座(2),所述连接座(2)的底部对称设有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定连接连接有与第一粉碎槽(9)配合使用的粉碎板(4),所述粉碎板(4)的底部等距设有第二粉碎刀片(15),所述粉碎箱(1)的内部且位于第一粉碎槽(9)的一侧设有连接槽(14),所述粉碎箱(1)的内部且位于连接槽(14)的下方设有第二粉碎槽(11),所述第二粉碎槽(11)的内部转动连接有主动辊(10)和从动辊(12),所述主动辊(10)的外侧与从动辊(12)的外侧均等距设有第一粉碎刀片(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装纸箱边角废料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的顶部设有进料漏斗(5),所述粉碎箱(1)的底部且位于第二粉碎槽(11)的下方设有出料口。

3. 根据权利要求1所述的一种包装纸箱边角废料粉碎装置,其特征在于:所述第一粉碎槽(9)的内部滑动连接有滑动框(8),所述粉碎箱(1)的外侧设有固定盒(6),所述固定盒(6)的内部设有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的输出端与滑动框(8)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种包装纸箱边角废料粉碎装置,其特征在于:所述连接槽(14)的内壁设有导料板(18),所述导料板(18)与粉碎箱(1)之间设有弹簧(20),所述导料板(18)的一侧设有振动电机(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种包装纸箱边角废料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的外侧设有驱动电机(23),所述驱动电机(23)的输出端与主动辊(10)固定连接,所述主动辊(10)的外侧设有第一齿轮(16),所述从动辊(12)的外侧设有与第一齿轮(16)配合使用的第二齿轮(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种包装纸箱边角废料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部对称固定连接连接有支撑座(21),所述粉碎箱(1)的顶部设有控制面板(22),所述液压缸(3)、电动伸缩杆(7)、振动电机(19)和驱动电机(23)均与控制面板(22)电性连接。

## 一种包装纸箱边角废料粉碎装置

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及包装纸箱技术领域，具体为一种包装纸箱边角废料粉碎装置。

### 背景技术：

[0002] 包装纸箱是用纸制品制造的，用于包装各类物品的用具，纸箱细分纸盒、彩箱、彩盒和超大规格奇形啤盒等各类包装，纸箱成本低、易于封装、适合添加填充物、干净等适合产品出厂包装，物品运输，材料整理等，包装纸箱因常用于运输、保护产品，对其本身质量也有严格的要求，在包装纸箱的生产过程中会产生边角废料，边角废料需要经过粉碎处理后进行回收利用。

[0003] 现有技术中的包装纸箱边角废料粉碎装置大多结构死板，粉碎效果差，无法对边角废料进行充分的破碎，不便于对边角废料进行后续的回收利用，实用性差。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种包装纸箱边角废料粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的粉碎效果差，无法对边角废料进行充分的破碎的问题。

[0005] 一种包装纸箱边角废料粉碎装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱的内部设有第一粉碎槽，所述粉碎箱的顶部固定连接连接有连接座，所述连接座的底部对称设有液压缸，所述液压缸的输出端固定连接连接有与第一粉碎槽配合使用的粉碎板，所述粉碎板的底部等距设有第二粉碎刀片，所述粉碎箱的内部且位于第一粉碎槽的一侧设有连接槽，所述粉碎箱的内部且位于连接槽的下方设有第二粉碎槽，所述第二粉碎槽的内部转动连接有主动辊和从动辊，所述主动辊的外侧与从动辊的外侧均等距设有第一粉碎刀片。

[0006] 优选的，所述粉碎箱的顶部设有进料漏斗，所述粉碎箱的底部且位于第二粉碎槽的下方设有出料口。

[0007] 优选的，所述第一粉碎槽的内部滑动连接有滑动框，所述粉碎箱的外侧设有固定盒，所述固定盒的内部设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端与滑动框固定连接。

[0008] 优选的，所述连接槽的内壁设有导料板，所述导料板与粉碎箱之间设有弹簧，所述导料板的一侧设有振动电机。

[0009] 优选的，所述粉碎箱的外侧设有驱动电机，所述驱动电机的输出端与主动辊固定连接，所述主动辊的外侧设有第一齿轮，所述从动辊的外侧设有与第一齿轮配合使用的第二齿轮。

[0010] 优选的，所述粉碎箱的底部对称固定连接连接有支撑座，所述粉碎箱的顶部设有控制面板，所述液压缸、电动伸缩杆、振动电机和驱动电机均与控制面板电性连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是：通过设置了粉碎板、第二粉碎刀片和第一粉碎槽实现了对边角废料进行初步粉碎的功能；通过设置了主动辊、从动辊和第一粉碎刀片实现了对边角废料进行进一步粉碎的功能，对边角废料的粉碎均匀，粉碎效果好，实用性强。

**附图说明：**

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的剖面图；

[0015] 图3是本实用新型第二粉碎槽的内部结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型局部A的放大图。

[0017] 图中：1、粉碎箱；2、连接座；3、液压缸；4、粉碎板；5、进料漏斗；6、固定盒；7、电动伸缩杆；8、滑动框；9、第一粉碎槽；10、主动辊；11、第二粉碎槽；12、从动辊；13、第一粉碎刀片；14、连接槽；15、第二粉碎刀片；16、第一齿轮；17、第二齿轮；18、导料板；19、振动电机；20、弹簧；21、支撑座；22、控制面板；23、驱动电机。

**具体实施方式：**

[0018] 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作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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种包装纸箱边角废料粉碎装置，包括粉碎箱1，粉碎箱1的内部设有第一粉碎槽9，便于对纸箱的边角废料进行初步的粉碎；粉碎箱1的顶部固定连接有连接座2，连接座2的底部对称设有液压缸3，便于液压缸3带动粉碎板4进行移动，对纸箱的边角废料进行粉碎；液压缸3的输出端固定连接有与第一粉碎槽9配合使用的粉碎板4，粉碎板4的底部等距设有第二粉碎刀片15，便于对纸箱的边角废料进行初步的粉碎；粉碎箱1的内部且位于第一粉碎槽9的一侧设有连接槽14，粉碎箱1的内部且位于连接槽14的下方设有第二粉碎槽11，第二粉碎槽11的内部转动连接有主动辊10和从动辊12，主动辊10的外侧与从动辊12的外侧均等距设有第一粉碎刀片13，便于对纸箱的边角废料进行进一步的粉碎，使得粉碎更加的均匀。

[0021] 进一步的，粉碎箱1的顶部设有进料漏斗5，粉碎箱1的底部且位于第二粉碎槽11的下方设有出料口，便于包装纸箱边角废料的进料和出料。

[0022] 进一步的，第一粉碎槽9的内部滑动连接有滑动框8，粉碎箱1的外侧设有固定盒6，固定盒6的内部设有电动伸缩杆7，电动伸缩杆7的输出端与滑动框8固定连接，便于滑动框8移动带动初步粉碎后的包装纸箱边角废料进行移动。

[0023] 进一步的，连接槽14的内壁设有导料板18，导料板18与粉碎箱1之间设有弹簧20，导料板18的一侧设有振动电机19，便于对初步粉碎后的包装纸箱边角废料进行输送。

[0024] 进一步的，粉碎箱1的外侧设有驱动电机23，驱动电机23的输出端与主动辊10固定连接，主动辊10的外侧设有第一齿轮16，从动辊12的外侧设有与第一齿轮16配合使用的第二齿轮17，便于带动从动辊12进行转动。

[0025] 进一步的，粉碎箱1的底部对称固定连接支撑座21，粉碎箱1的顶部设有控制面

板22,液压缸3、电动伸缩杆7、振动电机19和驱动电机23均与控制面板22电性连接,使得控制面板22可以控制装置的运行状态。

[0026] 具体的,使用本实用新型时,外接电源后即可正常使用,将边角废料通过进料漏斗5放入第一粉碎槽9的内部,通过控制面板22启动液压缸3,液压缸3的输出端带动粉碎板4向下移动,使得粉碎板4底部的第二粉碎刀片15对边角废料进行初步的粉碎,粉碎完成后,启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的输出端带动滑动框8进行移动,使得滑动框8缓缓进入连接槽14的内部,初步粉碎后的边角料掉落到导料板18的顶部,启动振动电机19,使得导料板18振动对边角料进行输送,使得边角料落入第二粉碎槽11的内部,启动驱动电机23,驱动电机23的输出端带动主动辊10进行转动,主动辊10带动第一齿轮16进行转动,第一齿轮16带动第二齿轮17进行转动,第二齿轮17带动从动辊12进行转动,使得第一粉碎刀片13对边角料进行进一步的粉碎,充分粉碎后的边角料掉落进行收集。

[0027] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

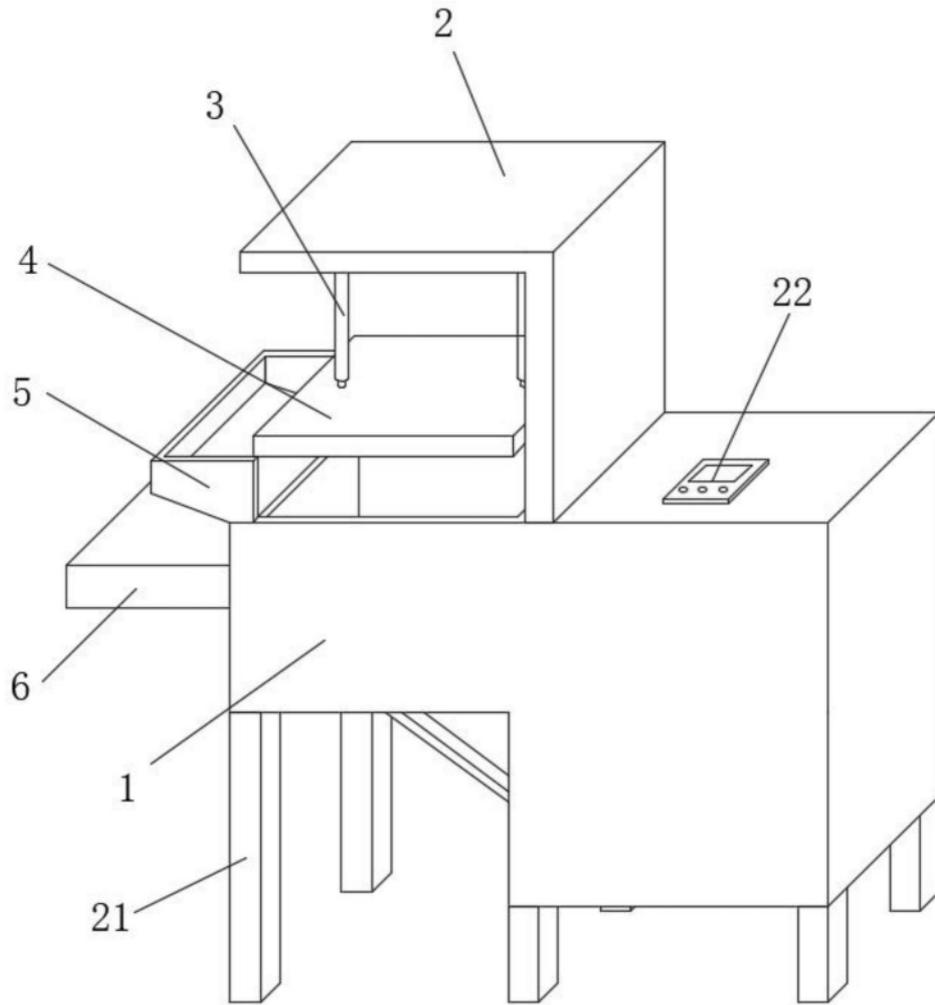


图1

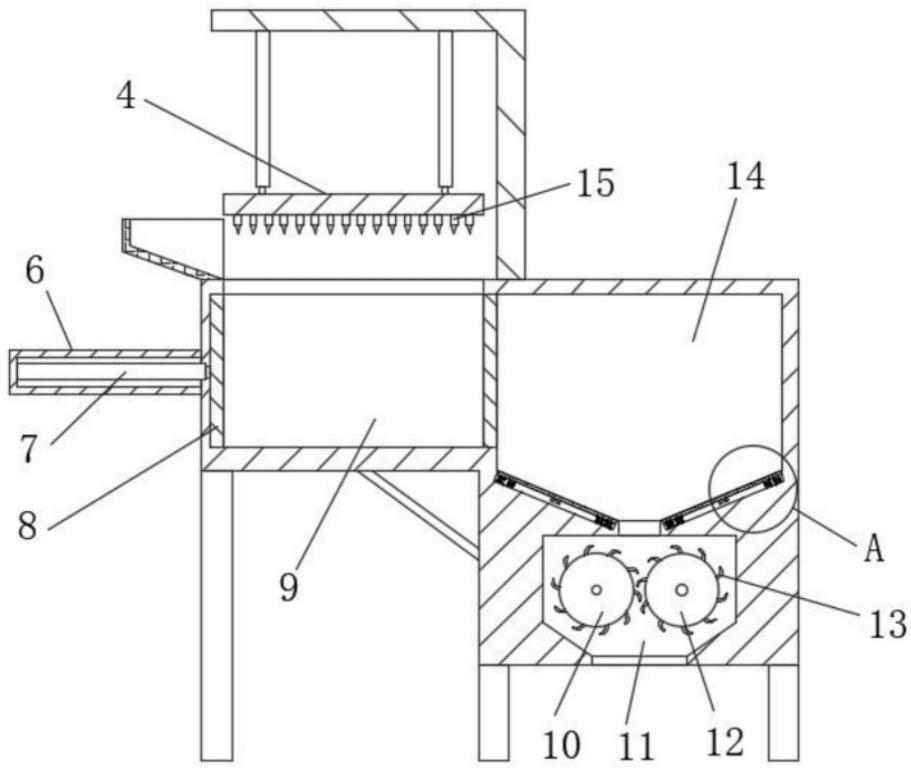


图2

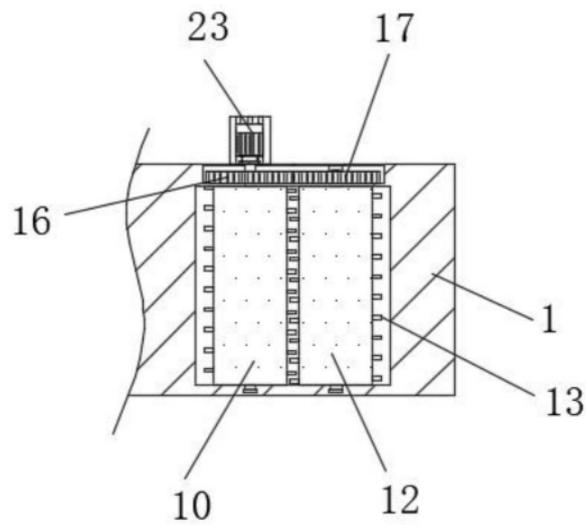


图3

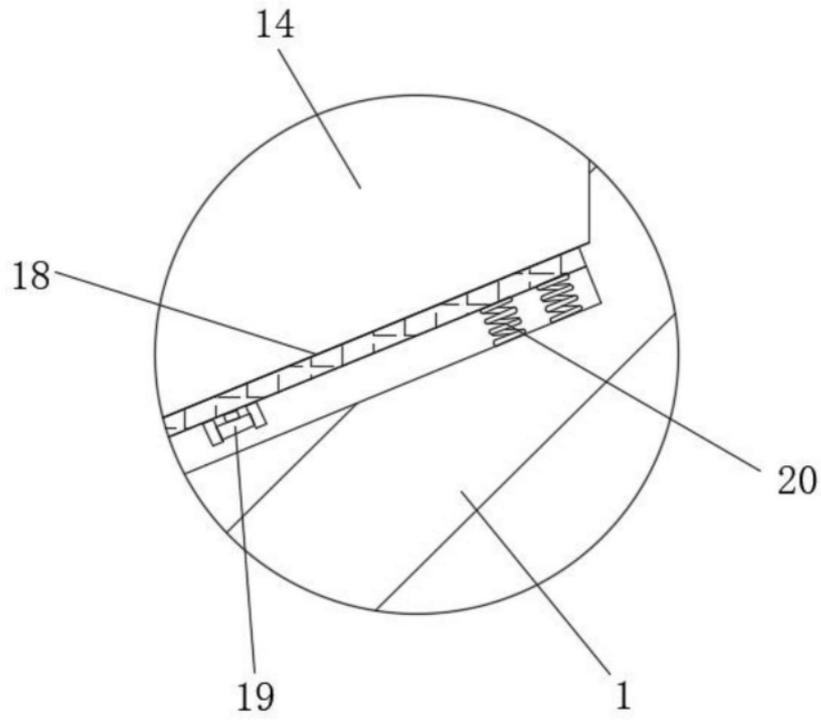


图4