(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219544143 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320834136.7

(22)申请日 2023.04.14

(73)专利权人 天津市康盛纸制品有限公司
地址 300480 天津市滨海新区汉沽寨上街营城街27号

(72)发明人 李洪泽 吴占 陈金兰 李小番

(74)专利代理机构 南京司南专利代理事务所(普通合伙) 32431
专利代理师 温烈

(51)Int.Cl.
B31B 50/22(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)
B26D 7/18(2006.01)

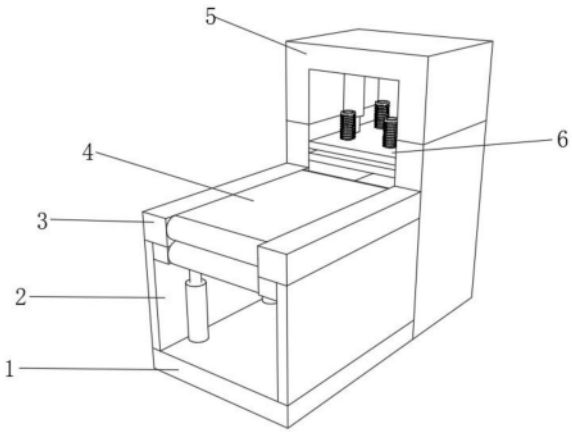
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸箱生产用开槽机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸箱生产用开槽机，包括底座，所述底座顶部左右两侧均固定连接有连接板，所述连接板顶部均固定连接有固定条，两个所述固定条之间设置有第一输送带，所述底座顶部左右两侧前后两端均固定连接有第二气缸，前后两个相邻的所述第二气缸输出端之间固定连接有连接条，所述底座后端固定连接有支撑架，所述支撑架顶部固定连接有固定架。本实用新型中，碎纸通过孔洞掉落至收集箱内进行收集工作，并且在开槽工作时产生的烟尘被抽气泵抽取，并将其输送至集灰袋内进行收集，从而实现了废料的收集工作，可以根据不同的尺寸，从而更换支撑板即可，实现了可以针对不同厚度不同尺寸的瓦楞纸板进行开槽工作。



CN 219544143 U

1.一种纸箱生产用开槽机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部左右两侧均固定连接有连接板(2),所述连接板(2)顶部均固定连接有固定条(3),两个所述固定条(3)之间设置有第一输送带(4),所述底座(1)顶部左右两侧前后两端均固定连接有第二气缸(18),前后两个相邻的所述第二气缸(18)输出端之间固定连接有连接条(17),所述底座(1)后端固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)顶部固定连接有固定架(5),所述固定架(5)内壁顶部左右两侧中心位置处均固定连接有第一气缸(11),两个所述第一气缸(11)输出端之间固定连接有固定板(6),所述支撑架(13)内壁之间设置有支撑板(19),所述支撑板(19)底部设置有收集箱(20),所述固定板(6)顶部贯穿并滑动连接有均匀分布的滑动柱(10),所述滑动柱(10)底端固定连接有挤压板(9),所述支撑架(13)内壁顶部后端中心位置处固定连接有抽气泵(7),所述抽气泵(7)前端固定连接有集灰袋(21)。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:两个所述连接条(17)之间设置有第二输送带(16),且连接条(17)均与连接板(2)之间滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:所述支撑架(13)内壁左右两侧中心位置处均贯穿并设置有滑槽(14),且滑槽(14)与支撑板(19)之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:所述支撑架(13)内壁左右两侧中心偏下位置处均贯穿并设置有滑槽(14),且滑槽(14)与收集箱(20)之间滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:所述滑动柱(10)外径顶部设置有弹簧(12),所述弹簧(12)底部与固定板(6)之间固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:所述滑动柱(10)外径底部贯穿并固定连接有橡胶垫(15)。

7.根据权利要求1所述的一种纸箱生产用开槽机,其特征在于:所述收集箱(20)后端顶部贯穿并固定连接有抽气口(8)。

一种纸箱生产用开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开槽机技术领域，尤其涉及一种纸箱生产用开槽机。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱，瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品，用量一直是各种包装制品之首，包括钙塑瓦楞纸箱，半个多世纪以来，瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器，成为运输包装的主力军，它除了保护商品、便于仓储、运输之外，还起到美化商品，宣传商品的作用，瓦楞纸箱属于绿色环保产品，它利于环保，利于装卸运输。

[0003] 现有的瓦楞纸板在通过开槽机开槽的时候，是会产生大量的废料，传统的开槽机并不具备对废料收集的功能，并且无法对不同规格纸箱无法进行很好的开槽，从而缩小了开槽设备的使用范围，需要多种不同的开槽设备进行工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种纸箱生产用开槽机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种纸箱生产用开槽机，包括底座，所述底座顶部左右两侧均固定连接有连接板，所述连接板顶部均固定连接有固定条，两个所述固定条之间设置有第一输送带，所述底座顶部左右两侧前后两端均固定连接有第二气缸，前后两个相邻的所述第二气缸输出端之间固定连接有连接条，所述底座后端固定连接有支撑架，所述支撑架顶部固定连接有固定架，所述固定架内壁顶部左右两侧中心位置处均固定连接有第一气缸，两个所述第一气缸输出端之间固定连接有固定板，所述支撑架内壁之间设置有支撑板，所述支撑板底部设置有收集箱，所述固定板顶部贯穿并滑动连接有均匀分布的滑动柱，所述滑动柱底端固定连接有挤压板，所述支撑架内壁顶部后端中心位置处固定连接有抽气泵，所述抽气泵前端固定连接有集灰袋。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 两个所述连接条之间设置有第二输送带，且连接条均与连接板之间滑动连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述支撑架内壁左右两侧中心位置处均贯穿并设置有滑槽，且滑槽与支撑板之间滑动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述支撑架内壁左右两侧中心偏下位置处均贯穿并设置有滑槽，且滑槽与收集箱之间滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述滑动柱外径顶部设置有弹簧，所述弹簧底部与固定板之间固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述滑动柱外径底部贯穿并固定连接有橡胶垫。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述收集箱后端顶部贯穿并固定连接有抽气口。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先设置了支撑板、收集箱、抽气泵、集灰袋、抽气口，在挤压板下压之后，支撑板上的纸板被挤压板挤压，碎纸通过孔洞掉落至收集箱内进行收集工作，并且在开槽工作时产生的烟尘被抽气泵抽取，并将其输送至集灰袋内进行收集，从而实现了废料的收集工作。

[0020] 2、本实用新型中，设置了第一输送带、第二输送带、支撑板、滑槽，可通过第二气缸的伸缩从而对第二输送带进行上下调节，从而针对不同尺寸厚度的瓦楞纸板，并且可以根据不同的尺寸，从而更换支撑板即可，实现了可以针对不同厚度不同尺寸的瓦楞纸板进行开槽工作。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种纸箱生产用开槽机的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种纸箱生产用开槽机的后视图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种纸箱生产用开槽机的爆炸图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、底座；2、连接板；3、固定条；4、第一输送带；5、固定架；6、固定板；7、抽气泵；8、抽气口；9、挤压板；10、滑动柱；11、第一气缸；12、弹簧；13、支撑架；14、滑槽；15、橡胶垫；16、第二输送带；17、连接条；18、第二气缸；19、支撑板；20、收集箱；21、集灰袋。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种纸箱生产用开槽机，包括底座1，底座1顶部左右两侧均固定连接有连接板2，连接板2顶部均固定连接有固定条3，两个固定条3之间设置有第一输送带4，楞纸板从第一输送带4与第二输送带16之间穿过，底座1顶部

左右两侧前后两端均固定连接有第二气缸18，进一步的随着第一输送带4与第二输送带16的运行，前后两个相邻的第二气缸18输出端之间固定连接有连接条17，底座1后端固定连接有支撑架13，支撑架13顶部固定连接有固定架5，固定架5内壁顶部左右两侧中心位置处均固定连接有第一气缸11，两个第一气缸11输出端之间固定连接有固定板6，支撑架13内壁之间设置有支撑板19，支撑板19底部设置有收集箱20，完成对瓦楞纸板的开槽工作，挤压出的废料掉落至收集箱20内，固定板6顶部贯穿并滑动连接有均匀分布的滑动柱10，滑动柱10底端固定连接有挤压板9，支撑架13内壁顶部后端中心位置处固定连接有抽气泵7，抽气泵7前端固定连接有集灰袋21，在开槽过程中产生的烟尘被抽气泵7通过抽气口8经过管道吸入集灰21中进行收集工作。

[0029] 两个连接条17之间设置有第二输送带16，首先根据不同尺寸不同厚度的瓦楞纸板启动第二气缸18，之后第二气缸18伸缩工作使得第二输送带16上升或是下降，且连接条17均与连接板2之间滑动连接，支撑架13内壁左右两侧中心位置处均贯穿并设置有滑槽14，且滑槽14与支撑板19之间滑动连接，至挤压板9接触瓦楞纸板并且第一气缸11继续向下伸出，使得挤压板9底部的凸块与支撑板19上的凹槽相互嵌合，支撑架13内壁左右两侧中心偏下位置处均贯穿并设置有滑槽14，且滑槽14与收集箱20之间滑动连接，滑动柱10外径顶部设置有弹簧12，弹簧12底部与固定板6之间固定连接，瓦楞纸板向后移动，直至掉落至支撑板19上，两个第一气缸11启动，带动固定板6向下移动，滑动柱10外径底部贯穿并固定连接有橡胶垫15，收集箱20后端顶部贯穿并固定连接有抽气口8。

[0030] 工作原理：首先根据不同尺寸不同厚度的瓦楞纸板启动第二气缸18，之后第二气缸18伸缩工作使得第二输送带16上升或是下降，瓦楞纸板从第一输送带4与第二输送带16之间穿过，进一步的随着第一输送带4与第二输送带16的运行，瓦楞纸板向后移动，直至掉落至支撑板19上，两个第一气缸11启动，带动固定板6向下移动，直至挤压板9接触瓦楞纸板并且第一气缸11继续向下伸出，使得挤压板9底部的凸块与支撑板19上的凹槽相互嵌合，从而完成对瓦楞纸板的开槽工作，挤压出的废料掉落至收集箱20内，并且在开槽过程中产生的烟尘被抽气泵7通过抽气口8经过管道吸入集灰21中进行收集工作，取出开槽完毕的纸板，继续放置新的纸板，进行重复工作即可。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

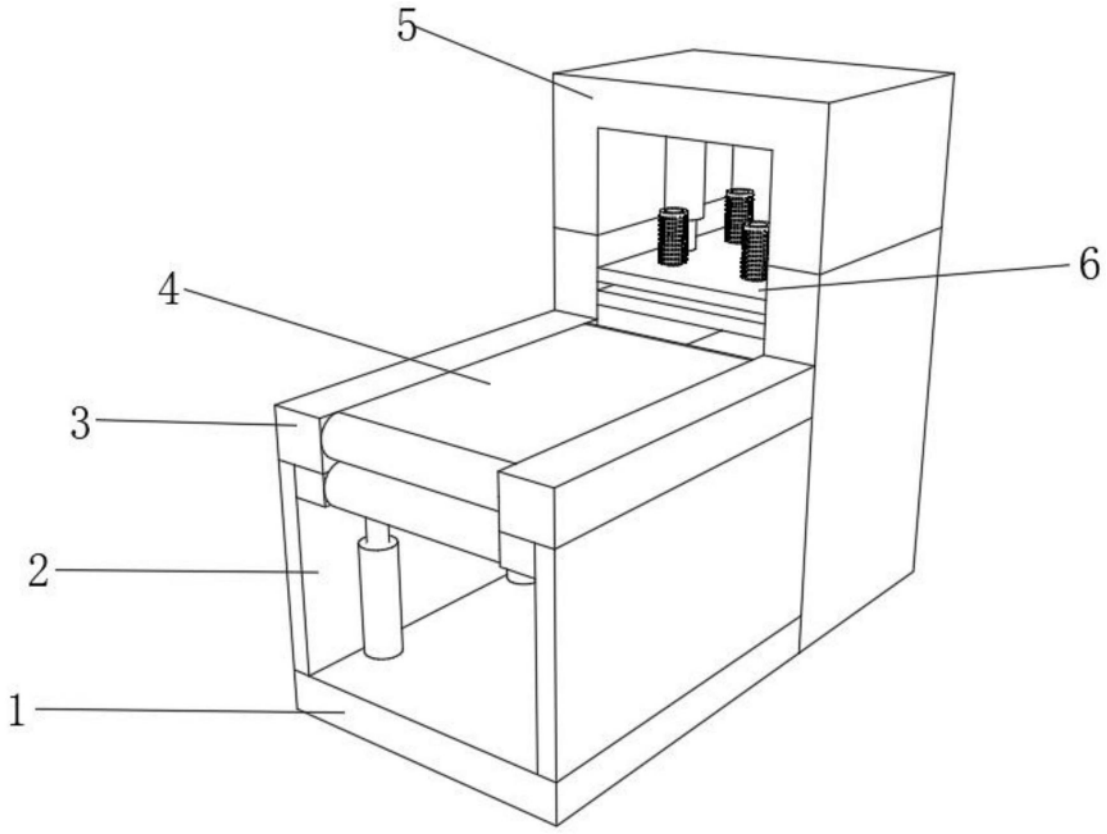


图1

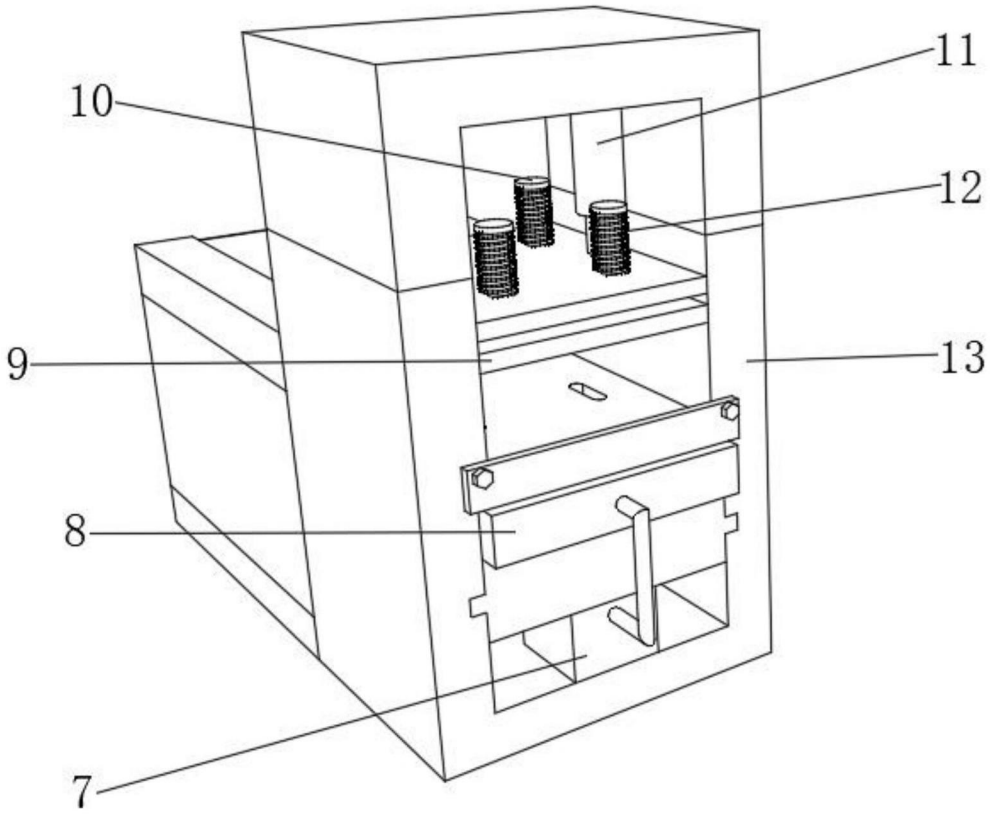


图2

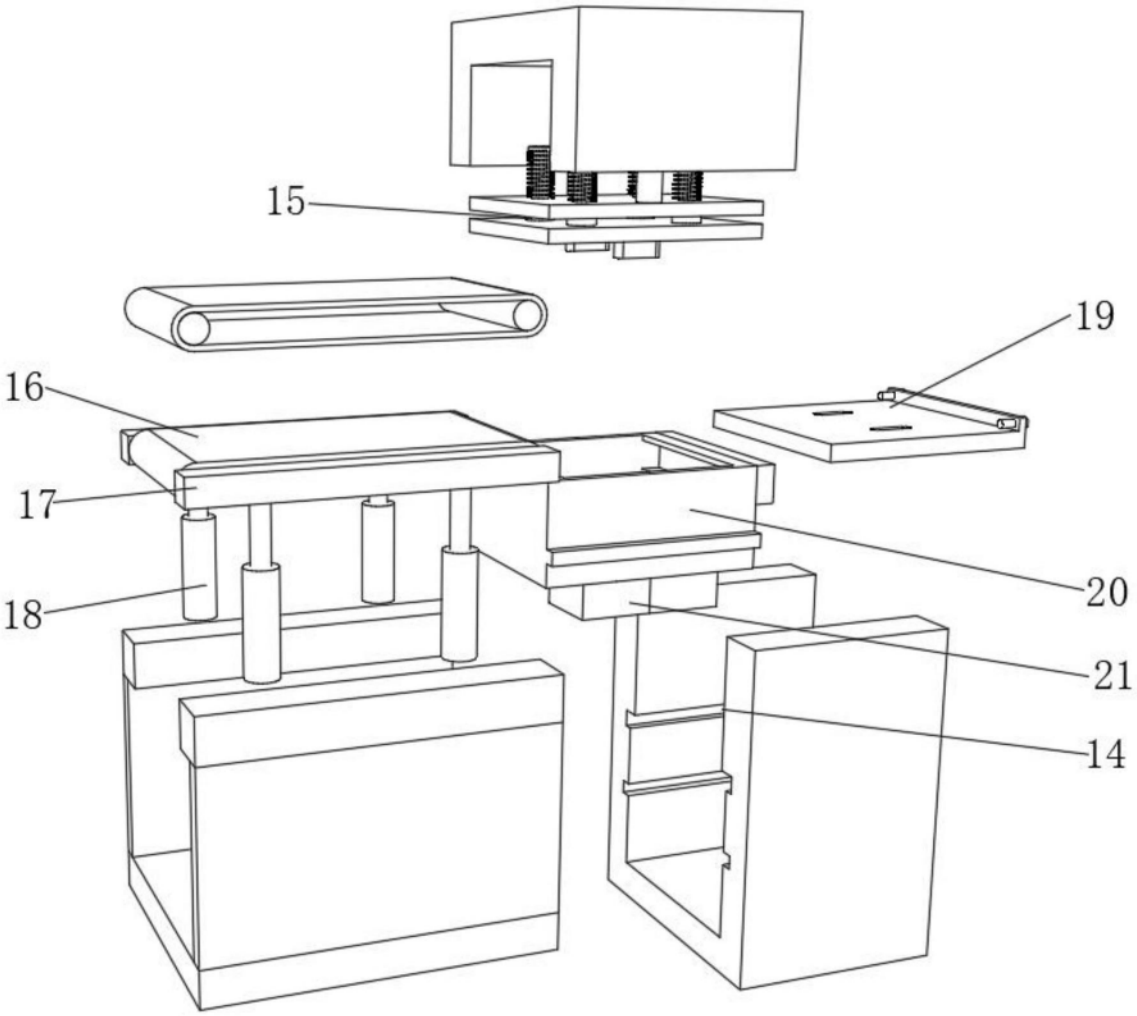


图3