



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210759463 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920876651.5

(22)申请日 2020.01.19

(73)专利权人 河南天悦包装有限公司

地址 453000 河南省新乡市平原示范区昆  
仑山路66号(中原印刷包装产业园10-  
3-2)

(72)发明人 李肖杰

(51)Int.Cl.

B31B 50/22(2017.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

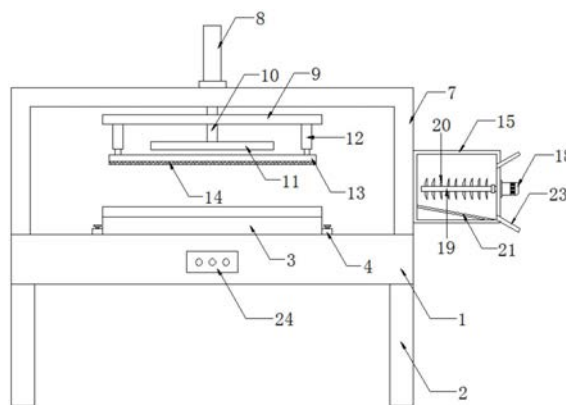
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种纸箱加工用纸板边角切割装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种纸箱加工用纸板边角切割装置,包括工作台,工作台顶端的中部固定设有放置座,放置座顶端的四个边侧均固定设有限位板,放置座的顶端设有刀槽,工作台的顶端固定安装有支撑板,支撑板顶端的中部固定设有液压缸,液压缸的液压杆穿过支撑板与连接板的顶端固定连接,连接板底端的中部通过连接杆固定安装有压板,本实用新型一种纸箱加工用纸板边角切割装置,通过设置的放置座便于放置纸板,且通过设置的限位板便于对纸板进行初步限位;通过设置的液压缸便于带动压板向下移动,从而通过压板对纸板进行定位,通过设置的气缸便于带动口型切割刀向下移动对纸板的四个边角进行通过切割,提高了切割效率。



1. 一种纸箱加工用纸板边角切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)底端的四个边角均固定安装有支撑腿(2),所述工作台(1)顶端的中部固定设有放置座(3),所述放置座(3)顶端的四个边侧均固定设有限位板(5),所述放置座(3)的顶端设有刀槽(6),所述工作台(1)的顶端固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)顶端的中部固定设有液压缸(8),所述液压缸(8)的液压杆穿过支撑板(7)与连接板(9)的顶端固定连接,所述连接板(9)底端的中部通过连接杆(10)固定安装有压板(11),所述连接板(9)底端的两侧均固定安装有相互串联的气缸(12),两个所述气缸(12)的活塞杆与口型刀座(13)顶端的两侧固定连接,所述口型刀座(13)的底端固定安装有口型切割刀(14),所述支撑板(7)的一侧固定设有粉碎箱(15),所述粉碎箱(15)的一侧顶部开设有进料口(16),所述进料口(16)的外侧固定安装有进料板(17),所述粉碎箱(15)的一侧底部开设有出料口(22),所述出料口(22)的外侧固定安装有出料板(23),所述粉碎箱(15)的一侧中部固定设有两个串联的粉碎电机(18),两个所述粉碎电机(18)的传动轴穿过粉碎箱(15)与粉碎轴(19)的一端固定连接,两个所述粉碎轴(19)的表面固定设有若干个粉碎刀片(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:两个所述粉碎电机(18)的传动轴的转向相反,且两个所述粉碎轴(19)表面设置的粉碎刀片(20)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:所述粉碎箱(15)内部的底端固定设有导料板(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:所述进料板(17)的两侧和出料板(23)的两侧均固定设有挡料板。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:所述口型切割刀(14)的位置与刀槽(6)的位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:所述放置座(3)的四个边角均固定设有安装板(4),所述安装板(4)通过固定螺栓与工作台(1)的顶端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸板边角切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的正面固定设有开关面板(24),所述开关面板(24)的表面分别设有液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关,所述液压缸(8)、气缸(12)和粉碎电机(18)分别通过液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关与电源电性连接。

## 一种纸箱加工用纸板边角切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置,特别涉及一种纸箱加工用纸板边角切割装置,属于纸箱生产加工术领域。

### 背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号;纸箱是由纸板组成,纸板在生产加工过程中需要对其边角进行切割,但是目前的切割装置一次只能对一个边角进行切割,切割效率低,且无法对切割后的边角料进行粉碎处理再回收利用,造成资源的浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱加工用纸板边角切割装置,以解决上述背景技术中提出的只能对一个边角进行切割,切割效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸箱加工用纸板边角切割装置,包括工作台,所述工作台底端的四个边角均固定安装有支撑腿,所述工作台顶端的中部固定设有放置座,所述放置座顶端的四个边侧均固定设有限位板,所述放置座的顶端设有刀槽,所述工作台的顶端固定安装有支撑板,所述支撑板顶端的中部固定设有液压缸,所述液压缸的液压杆穿过支撑板与连接板的顶端固定连接,所述连接板底端的中部通过连接杆固定安装有压板,所述连接板底端的两侧均固定安装有相互串联的气缸,两个所述气缸的活塞杆与口型刀座顶端的两侧固定连接,所述口型刀座的底端固定安装有口型切割刀,所述支撑板的一侧固定设有粉碎箱,所述粉碎箱的一侧顶部开设有进料口,所述进料口的外侧固定安装有进料板,所述粉碎箱的一侧底部开设有出料口,所述出料口的外侧固定安装有出料板,所述粉碎箱的一侧中部固定设有两个串联的粉碎电机,两个所述粉碎电机的传动轴穿过粉碎箱与粉碎轴的一端固定连接,两个所述粉碎轴的表面固定设有若干个粉碎刀片。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述粉碎电机的传动轴的转向相反,且两个所述粉碎轴表面设置的粉碎刀片交错设置。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎箱内部的底端固定设有导料板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料板的两侧和出料板的两侧均固定设有挡料板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述口型切割刀的位置与刀槽的位置相对应。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置座的四个边角均固定设有安装板,所述安装板通过固定螺栓与工作台的顶端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的正面固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别设有液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关,所述液压缸、气缸和粉

碎电机分别通过液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关与电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种纸箱加工用纸板边角切割装置,通过设置的放置座便于放置纸板,且通过设置的限位板便于对纸板进行初步限位;通过设置的液压缸便于带动压板向下移动,从而通过压板对纸板进行定位,通过设置的气缸便于带动口型切割刀向下移动对纸板的四个边角进行通过切割,提高了切割效率;通过设置的两个粉碎电机便于带动粉碎刀片进行交错转动,从而对投入粉碎箱中的边角料进行粉碎,实现资源的再回收利用,减少资源的浪费。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型粉碎箱的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型放置座的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型口型刀座的结构示意图。

[0016] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、放置座;4、安装板;5、限位板;6、刀槽;7、支撑板;8、液压缸;9、连接板;10、连接杆;11、压板;12、气缸;13、口型刀座;14、口型切割刀;15、粉碎箱;16、进料口;17、进料板;18、粉碎电机;19、粉碎轴;20、粉碎刀片;21、导料板;22、出料口;23、出料板;24、开关面板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种纸箱加工用纸板边角切割装置,包括工作台1,工作台1底端的四个边角均固定安装有支撑腿2,工作台1顶端的中部固定设有放置座3,放置座3顶端的四个边侧均固定设有限位板5,放置座3的顶端设有刀槽6,工作台1的顶端固定安装有支撑板7,支撑板7顶端的中部固定设有液压缸8,液压缸8的液压杆穿过支撑板7与连接板9的顶端固定连接,连接板9底端的中部通过连接杆10固定安装有压板11,连接板9底端的两侧均固定安装有相互串联的气缸12,两个气缸12的活塞杆与口型刀座13顶端的两侧固定连接,口型刀座13的底端固定安装有口型切割刀14,支撑板7的一侧固定设有粉碎箱15,粉碎箱15的一侧顶部开设有进料口16,进料口16的外侧固定安装有进料板17,粉碎箱15的一侧底部开设有出料口22,出料口22的外侧固定安装有出料板23,粉碎箱15的一侧中部固定设有两个串联的粉碎电机18,两个粉碎电机18的传动轴穿过粉碎箱15与粉碎轴19的一端固定连接,两个粉碎轴19的表面固定设有若干个粉碎刀片20。

[0019] 优选的,两个粉碎电机18的传动轴的转向相反,且两个粉碎轴19表面设置的粉碎刀片20交错设置,通过交错设置的粉碎刀片20可以使粉碎的更加彻底,且效率更高。

[0020] 优选的,粉碎箱15内部的底端固定设有导料板21,便于粉碎后的纸屑的排出。

[0021] 优选的,进料板17的两侧和出料板23的两侧均固定设有挡料板,防止物料的掉落。

[0022] 优选的,口型切割刀14的位置与刀槽6的位置相对应,便于对纸板的边角进行切

割。

[0023] 优选的,放置座3的四个边角均固定设有安装板4,安装板4通过固定螺栓与工作台1的顶端固定连接,便于对放置座3进行拆卸。

[0024] 优选的,工作台1的正面固定设有开关面板24,开关面板24的表面分别设有液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关,液压缸8、气缸12和粉碎电机18分别通过液压缸开关、气缸开关和粉碎电机开关与电源电性连接,通过开关面板24表面的控制开关便于控制各个用电器的工作。

[0025] 具体使用时,本实用新型一种纸箱加工用纸板边角切割装置,首先将需要切割的纸板放置到放置座3的顶端,通过限位板5对纸板进行初步定位,然后通过液压缸开关控制液压缸8的活塞杆伸长从而带动压板11向下移动对纸板进行压紧固定,通过气缸开关控制气缸12的活塞杆伸长带动口型切割刀14向下移动,从而对纸板的四个边角进行切割,切割完成后,通过气缸开关控制气缸12的活塞杆收缩带动口型切割刀14向上移动,然后通过液压缸开关控制液压缸8的活塞杆收缩从而带动压板11向上移动,将切割后的纸板取下,通过粉碎电机开关开启两个粉碎电机18,通过两个粉碎电机18带动交错设置的粉碎刀片20进行转动,通过进料板17向粉碎箱15中投放边角料,转动的粉碎刀片20对其进行粉碎,粉碎后的纸屑在导料板21的作用下通过出料板23排出。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

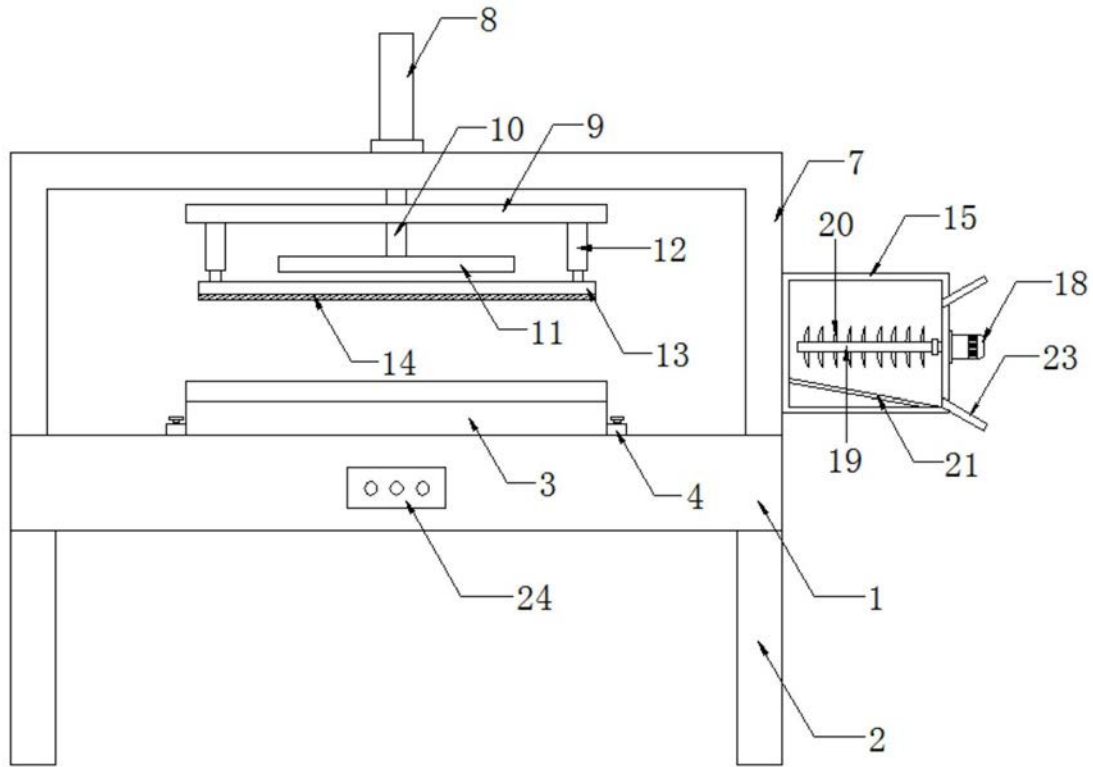


图1

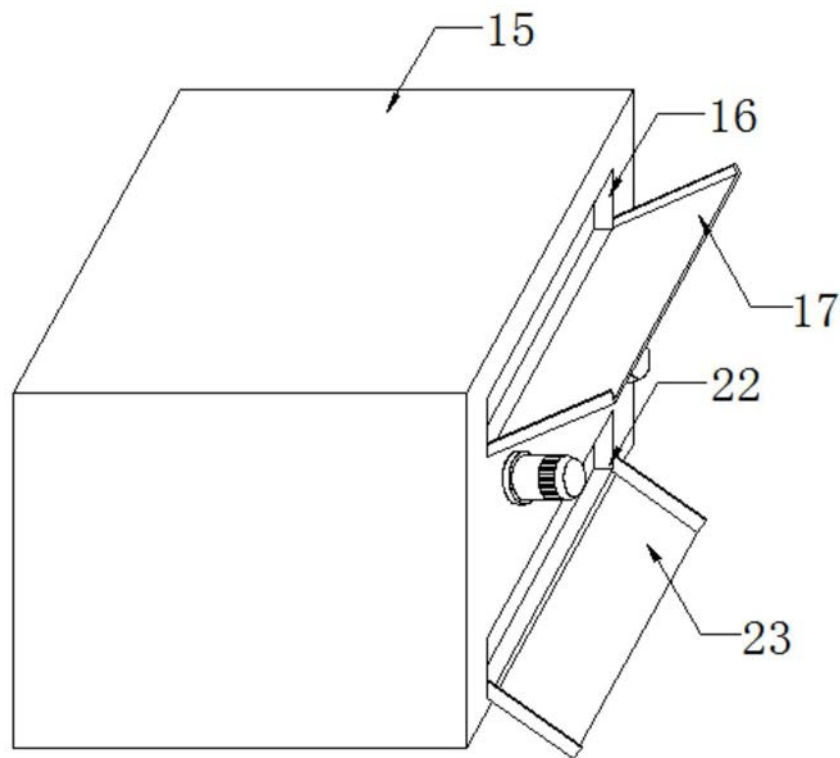


图2

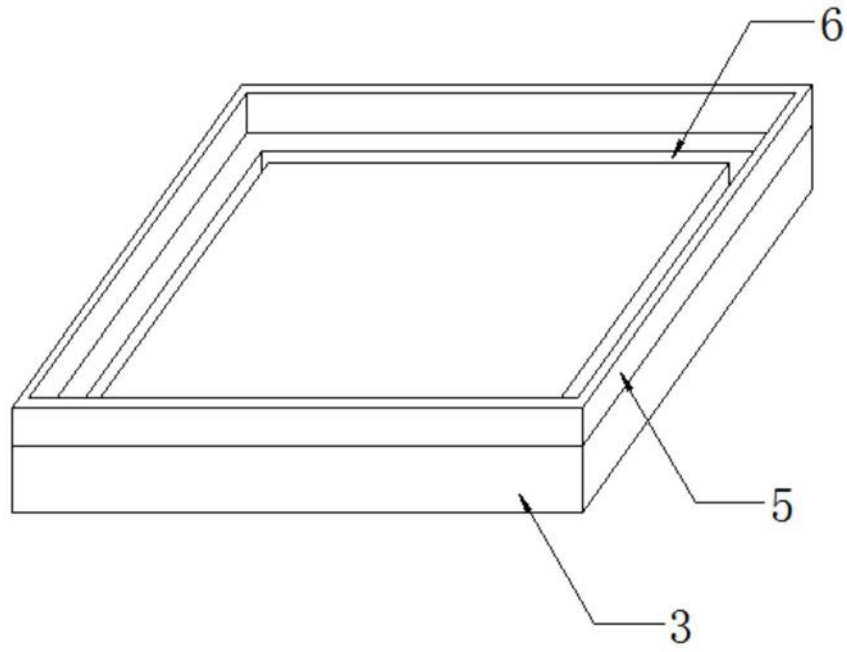


图3

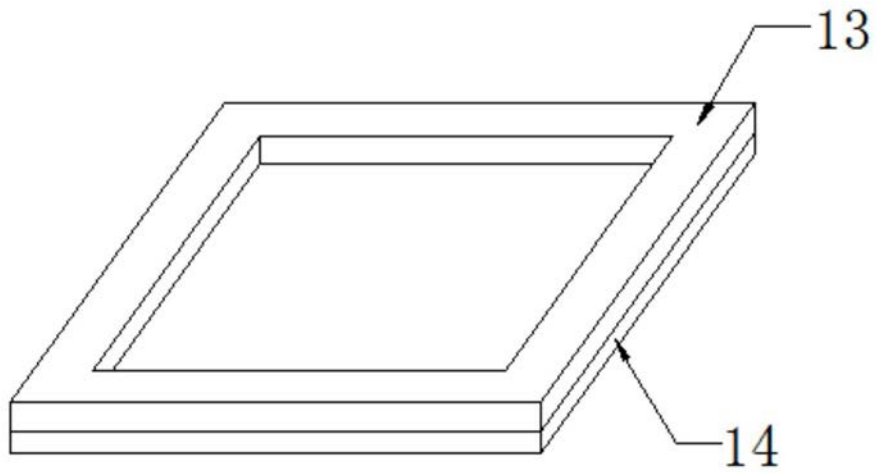


图4