(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213320355 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202021618784.1

(22)申请日 2020.08.06

(73)专利权人 天津富洋包装制品有限公司
地址 300000 天津市北辰区双口镇双口一村

(72)发明人 董亮

(74)专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247
代理人 段小丽

(51)Int.Cl.
B26D 1/15(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)

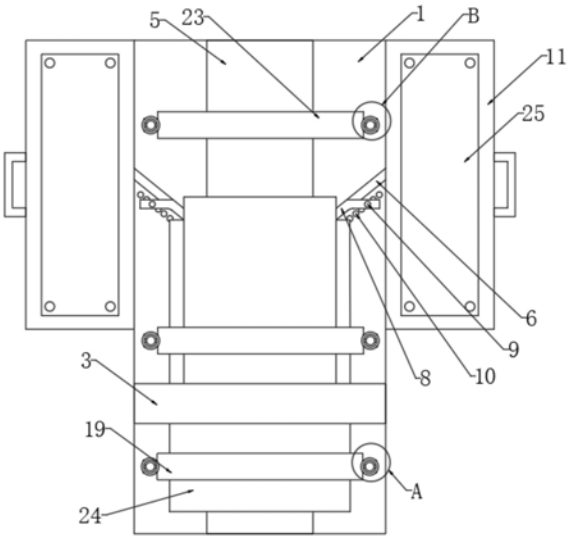
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种可回收边角料的纸制品加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可回收边角料的纸制品加工装置，包括工作台，所述工作台顶部两侧均固定连接有支撑杆，两个所述支撑杆顶部之间固定连接有固定板，所述固定板底部设有切割装置，所述工作台顶部中间设有传送带，所述工作台顶部远离传送带的两侧均开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有引导板。本实用新型通过拆卸螺丝对引导板的位置进行移动，有利于根据目标裁剪宽度对引导板进行调整，当边角料遇到引导板时，边角料开始沿引导板的曲面向外运动，直至边角料通过进料槽落入回收仓内，粉碎辊对落入回收仓的边角料进行粉碎处理，减少占用空间，粉碎后的边角料落入收纳屉中，对边角料进行有效回收。



CN 213320355 U

1.一种可回收边角料的纸制品加工装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部两侧均固定连接有支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)顶部之间固定连接有固定板(3),所述固定板(3)底部设有切割装置(4),所述工作台(1)顶部中间设有传送带(5),所述工作台(1)顶部远离传送带(5)的两侧均开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内滑动连接有滑块(7),所述滑块(7)顶部固定连接有引导板(8),所述引导板(8)中部开设有螺纹通孔(9),所述工作台(1)顶部远离滑槽(6)的一侧开设有螺孔(10),所述引导板(8)与工作台(1)顶部通过螺丝可拆卸连接,所述工作台(1)两侧均固定连接有回收仓(11),所述回收仓(11)靠近工作台(1)的一侧开设有进料槽(12),所述回收仓(11)内转动连接有粉碎辊(13),所述粉碎辊(13)底部设有收纳屉(14),所述收纳屉(14)与回收仓(11)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述切割装置(4)包括电动推杆(15),所述电动推杆(15)与固定板(3)底部固定连接,所述电动推杆(15)远离固定板(3)的一端固定连接有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)远离电动推杆(15)的两端均转动连接有电动圆刀片(17)。

3.根据权利要求2所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部远离传送带(5)的两侧均开设有切割槽(18),两个所述切割槽(18)之间的距离大于伸缩杆(16)伸长后的最大长度,所述传送带(5)的宽度小于伸缩杆(16)缩短后的最小长度,所述切割槽(18)的宽度大于电动圆刀片(17)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部远离固定板(3)的两侧均设有第一固定辊(19),所述第一固定辊(19)两侧均转动连接有第一连接杆(20),所述第一连接杆(20)中部螺纹连接有第一调节丝杆(21)。

5.根据权利要求4所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述第一调节丝杆(21)贯穿第一连接杆(20),所述第一调节丝杆(21)底部与工作台(1)顶部转动连接,所述第一调节丝杆(21)顶部固定连接有第一转盘(22)。

6.根据权利要求1所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部远离滑槽(6)的一侧设有第二固定辊(23),所述第二固定辊(23)两侧均转动连接有第二连接杆(26),所述第二连接杆(26)中部螺纹连接有第二调节丝杆(27)。

7.根据权利要求6所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述第二调节丝杆(27)贯穿第二连接杆(26),所述第二调节丝杆(27)底部与工作台(1)顶部转动连接,所述第二调节丝杆(27)顶部固定连接有第二转盘(28)。

8.根据权利要求1所述的一种可回收边角料的纸制品加工装置,其特征在于:所述传送带(5)顶部设有纸板(24),所述回收仓(11)顶部设有观察窗(25),所述观察窗(25)由透明塑料材料制成,所述观察窗(25)与回收仓(11)顶部通过螺丝固定连接。

一种可回收边角料的纸制品加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸制品加工装置技术领域，具体涉及一种可回收边角料的纸制品加工装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板始于18世纪末，19世纪初因其量轻而且价格便宜，用途广泛，制作简易，且能回收甚至重复利用，使它的应用有了显著的增长。到20世纪初，已获得为各种各样的商品制作包装而全面的普及、推广和应用。瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物，一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类，由于使用瓦楞纸板制成的包装容器对美化和保护内装商品有其独特的性能和优点，因此，在与多种包装材料的竞争中获得了极大的成功，成为迄今为止长用不衰并呈现迅猛发展的制作包装容器的主要材料之一。瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱，在对瓦楞纸板进行切割的同时往往会产生很多的边角料。

[0003] 目前市面上的纸制品加工装置大多只负责对纸板进行切割，而切割产生的边角料则随意散落在装置两侧，无法做到有效回收。

[0004] 因此，发明一种可回收边角料的纸制品加工装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可回收边角料的纸制品加工装置，以解决目前市面上的纸制品加工装置大多只负责对纸板进行切割，而切割产生的边角料则随意散落在装置两侧，无法做到有效回收的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可回收边角料的纸制品加工装置，包括工作台，所述工作台顶部两侧均固定连接有支撑杆，两个所述支撑杆顶部之间固定连接有固定板，所述固定板底部设有切割装置，所述工作台顶部中间设有传送带，所述工作台顶部远离传送带的两侧均开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有引导板，所述引导板中部开设有螺纹通孔，所述工作台顶部远离滑槽的一侧开设有螺孔，所述引导板与工作台顶部通过螺丝可拆卸连接，所述工作台两侧均固定连接有回收仓，所述回收仓靠近工作台的一侧开设有进料槽，所述回收仓内转动连接有粉碎辊，所述粉碎辊底部设有收纳屉，所述收纳屉与回收仓滑动连接。

[0007] 优选的，所述切割装置包括电动推杆，所述电动推杆与固定板底部固定连接，所述电动推杆远离固定板的一端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆远离电动推杆的两端均转动连接有电动圆刀片。

[0008] 优选的，所述工作台顶部远离传送带的两侧均开设有切割槽，两个所述切割槽之间的距离大于伸缩杆伸长后的最大长度，所述传送带的宽度小于伸缩杆缩短后的最小长度，所述切割槽的宽度大于电动圆刀片的直径。

[0009] 优选的，所述工作台顶部远离固定板的两侧均设有第一固定辊，所述第一固定辊

两侧均转动连接有第一连接杆，所述第一连接杆中部螺纹连接有第一调节丝杆。

[0010] 优选的，所述第一调节丝杆贯穿第一连接杆，所述第一调节丝杆底部与工作台顶部转动连接，所述第一调节丝杆顶部固定连接有第一转盘。

[0011] 优选的，所述工作台顶部远离滑槽的一侧设有第二固定辊，所述第二固定辊两侧均转动连接有第二连接杆，所述第二连接杆中部螺纹连接有第二调节丝杆。

[0012] 优选的，所述第二调节丝杆贯穿第二连接杆，所述第二调节丝杆底部与工作台顶部转动连接，所述第二调节丝杆顶部固定连接有第二转盘。

[0013] 优选的，所述传送带顶部设有纸板，所述回收仓顶部设有观察窗，所述观察窗由透明塑料材料制成，所述观察窗与回收仓顶部通过螺丝固定连接。

[0014] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0015] 通过拆卸螺丝对引导板的位置进行移动，有利于根据目标裁剪宽度对引导板进行调整，对纸板进行切割时，将纸板置于传送带和第一固定辊之间，传送带带动纸板向前运动，第一固定辊对纸板起到限位和固定的作用，启动电动圆刀片，纸板经过切割槽时受到电动圆刀片的切割，切割后的纸板和边角料在传送带和第一固定辊的配合下继续向前运动，当边角料遇到引导板时，引导板将边角料拦截下来，同时在传送带的作用下，边角料开始沿引导板的曲面向外运动，直至边角料通过进料槽落入回收仓内，启动粉碎辊，粉碎辊对落入回收仓的边角料进行粉碎处理，有利于边角料进行粉碎，减少占用空间，粉碎后的边角料落入收纳屉中，回收仓顶部设置有观察窗，有利于对回收仓内的装置运行随时进行观察，通过拆卸螺丝对观察窗进行拆卸，有利于方便清理和维修。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式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示例性的，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，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的正视图；

[0020] 图3为本实用新型的工作台俯视图；

[0021] 图4为本实用新型的切割装置结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的引导板结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型的回收仓剖视图；

[0024] 图7为本实用新型的引导板与滑块连接结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型图1的A部结构放大图；

[0026] 图9为本实用新型图1的B部结构放大图。

[0027] 附图标记说明：

[0028] 1工作台、2支撑杆、3固定板、4切割装置、5传送带、6滑槽、7滑块、8引导板、9螺纹通孔、10螺孔、11回收仓、12进料槽、13粉碎辊、14收纳屉、15电动推杆、16伸缩杆、17电动圆刀片、18切割槽、19第一固定辊、 20第一连接杆、21第一调节丝杆、22第一转盘、23第二固定辊、24纸板、 25观察窗、26第二连接杆、27第二调节丝杆、28第二转盘。

具体实施方式

[0029] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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。

[0030] 本实用新型提供了如图1-9所示的一种可回收边角料的纸制品加工装置，包括工作台1，所述工作台1顶部两侧均固定连接有支撑杆2，两个所述支撑杆2顶部之间固定连接有固定板3，所述固定板3底部设有切割装置4，所述工作台1顶部中间设有传送带5，所述工作台1顶部远离传送带5的两侧均开设有滑槽6，所述滑槽6内滑动连接有滑块7，所述滑块7顶部固定连接有引导板8，所述引导板8中部开设有螺纹通孔9，所述工作台1顶部远离滑槽6的一侧开设有螺孔10，所述引导板8与工作台1顶部通过螺丝可拆卸连接，所述工作台1两侧均固定连接有回收仓11，所述回收仓11靠近工作台1的一侧开设有进料槽12，所述回收仓11内转动连接有粉碎辊13，所述粉碎辊13 底部设有收纳屉14，所述收纳屉14与回收仓11滑动连接。

[0031] 进一步的，在上述技术方案中，所述切割装置4包括电动推杆15，所述电动推杆15与固定板3底部固定连接，所述电动推杆15远离固定板3的一端固定连接有伸缩杆16，所述伸缩杆16远离电动推杆15的两端均转动连接有电动圆刀片17，调节伸缩杆16的长度，有利于根据目标裁剪宽度调整电动圆切片的间距。

[0032] 进一步的，在上述技术方案中，所述工作台1顶部远离传送带5的两侧均开设有切割槽18，两个所述切割槽18之间的距离大于伸缩杆16伸长后的最大长度，所述传送带5的宽度小于伸缩杆16缩短后的最小长度，所述切割槽 18的宽度大于电动圆刀片17的直径。

[0033] 进一步的，在上述技术方案中，所述工作台1顶部远离固定板3的两侧均设有第一固定辊19，所述第一固定辊19两侧均转动连接有第一连接杆20，所述第一连接杆20中部螺纹连接有第一调节丝杆21。

[0034] 进一步的，在上述技术方案中，所述第一调节丝杆21贯穿第一连接杆20，所述第一调节丝杆21底部与工作台1顶部转动连接，所述第一调节丝杆21 顶部固定连接有第一转盘22，转动第一转盘22，第一调节丝杆21转动并带动第一连接杆20上升或下降，进而带动第一固定辊19上升或下降至指定高度，有利于根据不同尺寸厚度的纸板24进行调节。

[0035] 进一步的，在上述技术方案中，所述工作台1顶部远离滑槽6的一侧设有第二固定辊23，所述第二固定辊23两侧均转动连接有第二连接杆26，所述第二连接杆26中部螺纹连接有第二调节丝杆27。

[0036] 进一步的，在上述技术方案中，所述第二调节丝杆27贯穿第二连接杆26，所述第二

调节丝杆27底部与工作台1顶部转动连接，所述第二调节丝杆27 顶部固定连接有第二转盘28，转动第二转盘28，第二调节丝杆27转动并带动第二连接杆26上升或下降，进而带动第二固定辊23上升或下降至指定高度，有利于根据不同尺寸厚度的纸板24进行调节。

[0037] 进一步的，在上述技术方案中，所述传送带5顶部设有纸板24，所述回收仓11顶部设有观察窗25，所述观察窗25由透明塑料材料制成，所述观察窗25与回收仓11顶部通过螺丝固定连接，观察窗25的设置有利于对回收仓 11内的装置运行随时进行观察，通过拆卸螺丝对观察窗25进行拆卸，有利于方便清理和维修。

[0038] 实施方式具体为：对纸板24进行切割前，转动第一转盘22，第一调节丝杆21转动并带动第一连接杆20上升或下降，进而带动第一固定辊19上升或下降至指定高度，有利于根据不同尺寸厚度的纸板24进行调节，转动第二转盘28，第二调节丝杆27转动并带动第二连接杆26上升或下降，进而带动第二固定辊23上升或下降至指定高度，有利于根据不同尺寸厚度的纸板24进行调节，启动电动推杆15，电动推杆15下压并带动伸缩杆16下降至指定高度，调节伸缩杆16的长度，有利于根据目标裁剪宽度调整电动圆切片的间距，通过拆卸螺丝对引导板8的位置进行移动，有利于根据目标裁剪宽度对引导板8 进行调整，对纸板24进行切割时，将纸板24置于传送带5和第一固定辊19 之间，传送带5带动纸板24向前运动，第一固定辊19对纸板24起到限位和固定的作用，启动电动圆刀片17，纸板24经过切割槽18时受到电动圆刀片 17的切割，切割后的纸板24和边角料在传送带5和第一固定辊19的配合下继续向前运动，当边角料遇到引导板8时，引导板8将边角料拦截下来，同时在传送带5的作用下，边角料开始沿引导板8的曲面向外运动，直至边角料通过进料槽12落入回收仓11内，启动粉碎辊13，粉碎辊13对落入回收仓11 的边角料进行粉碎处理，有利于边角料进行粉碎，减少占用空间，粉碎后的边角料落入收纳屉14中，回收仓11顶部设置有观察窗25，有利于对回收仓11 内的装置运行随时进行观察，通过拆卸螺丝对观察窗25进行拆卸，有利于方便清理和维修，切割后的纸板24在传送带5的输送下通过第二固定辊23后从工作台1上输出，通过对该实施方式具体解决了现有技术中目前市面上的纸制品加工装置大多只负责对纸板进行切割，而切割产生的边角料则随意散落在装置两侧，无法做到有效回收的问题。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

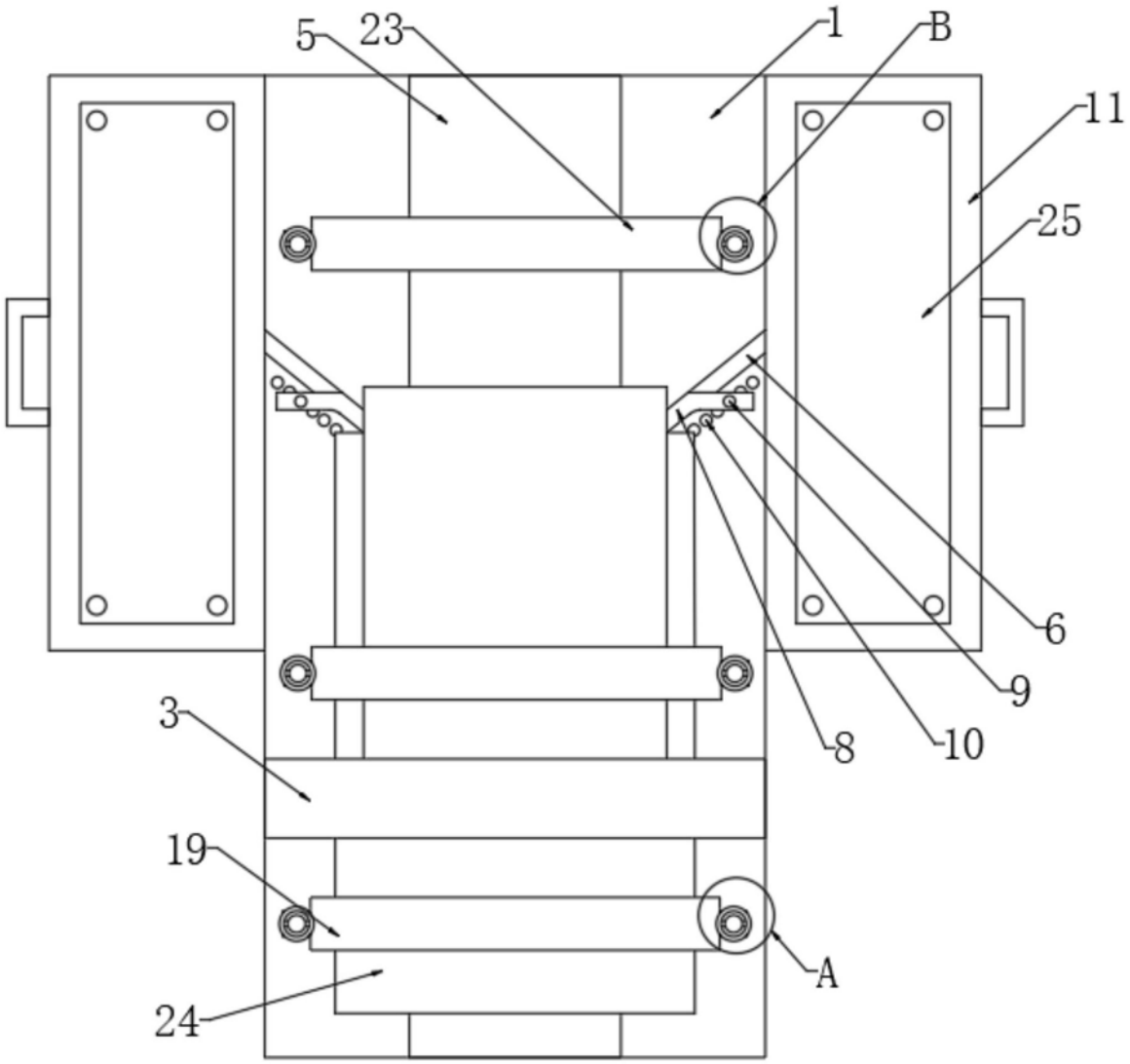


图1

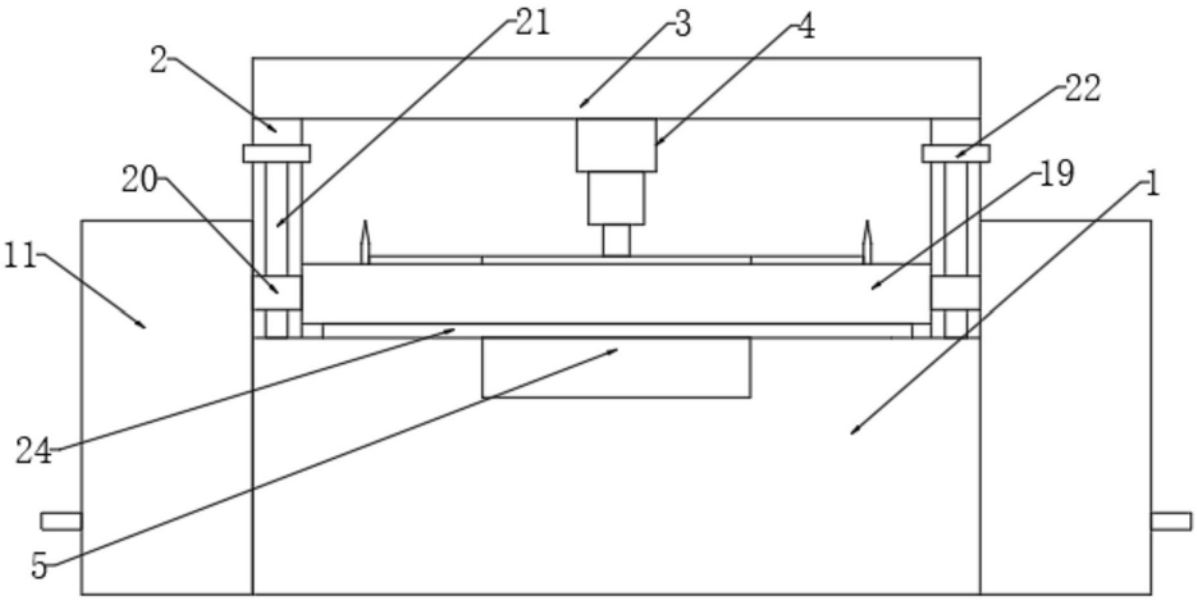


图2

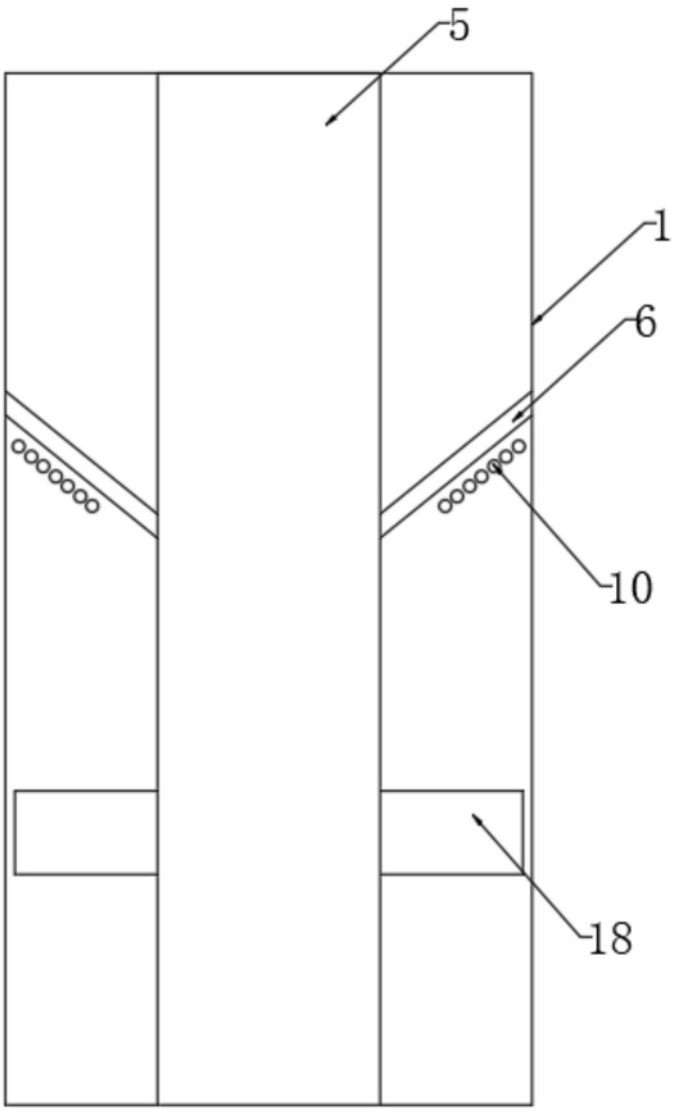


图3

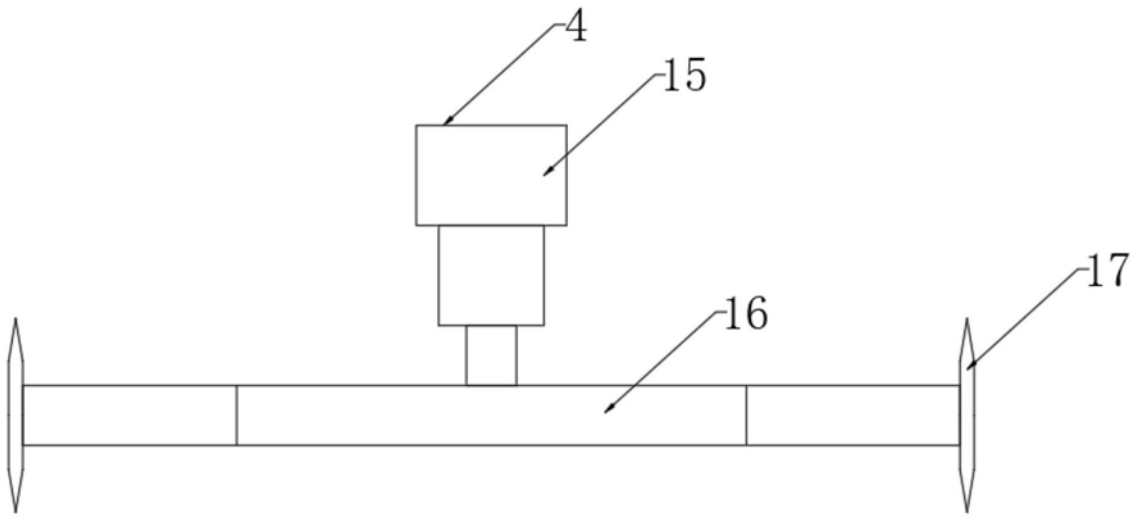


图4

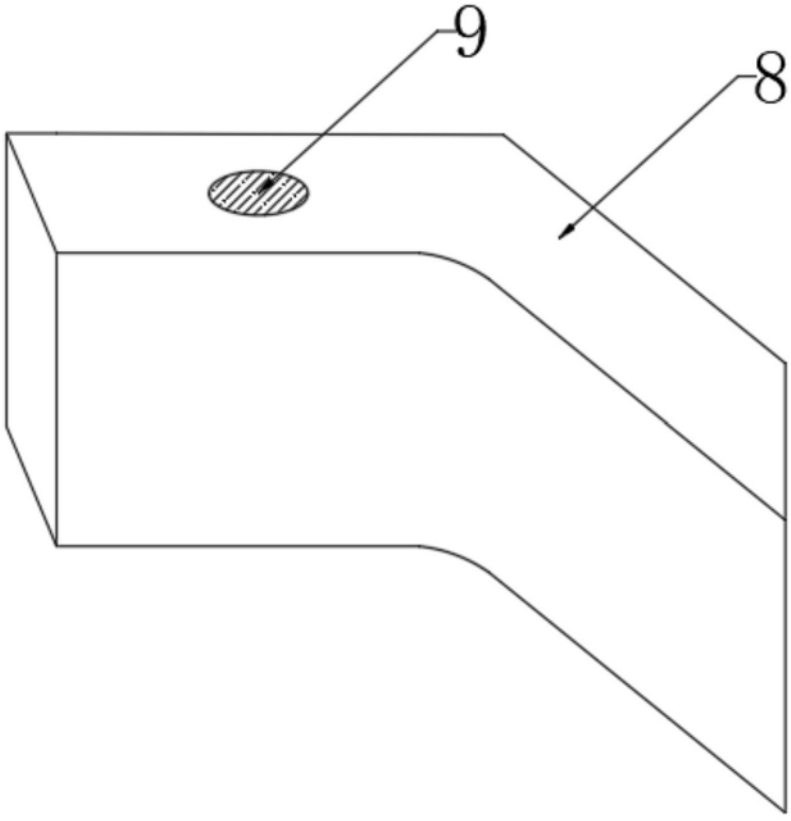


图5

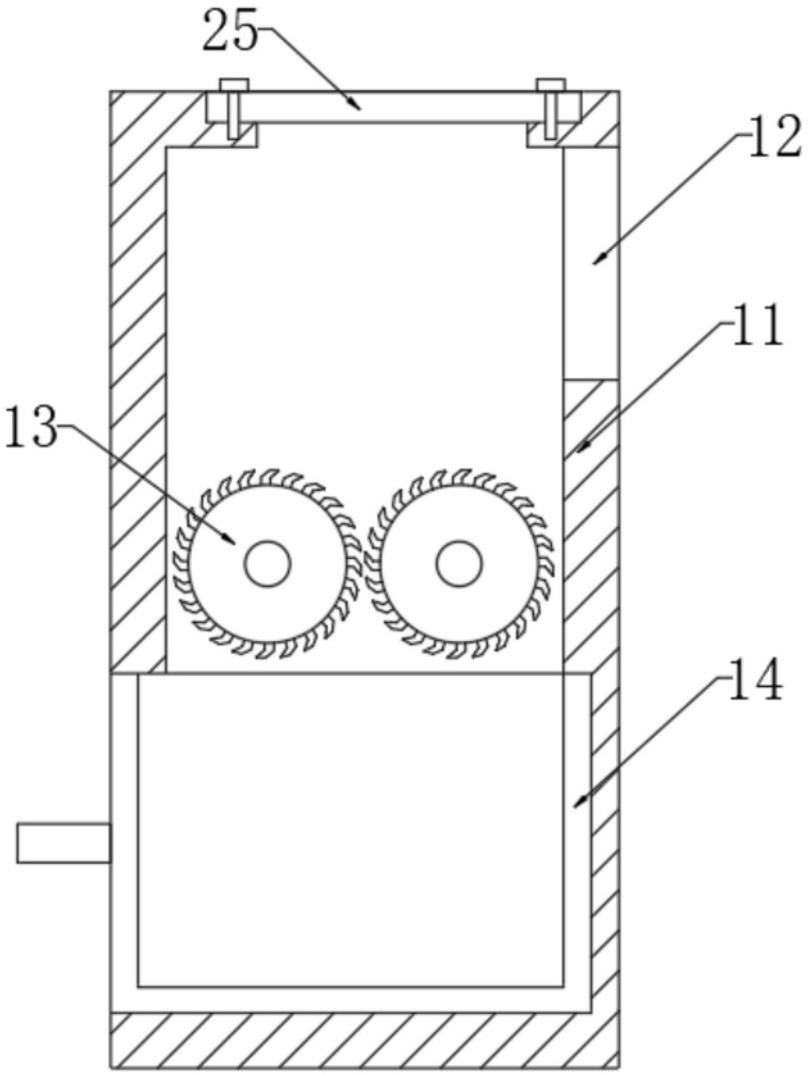


图6

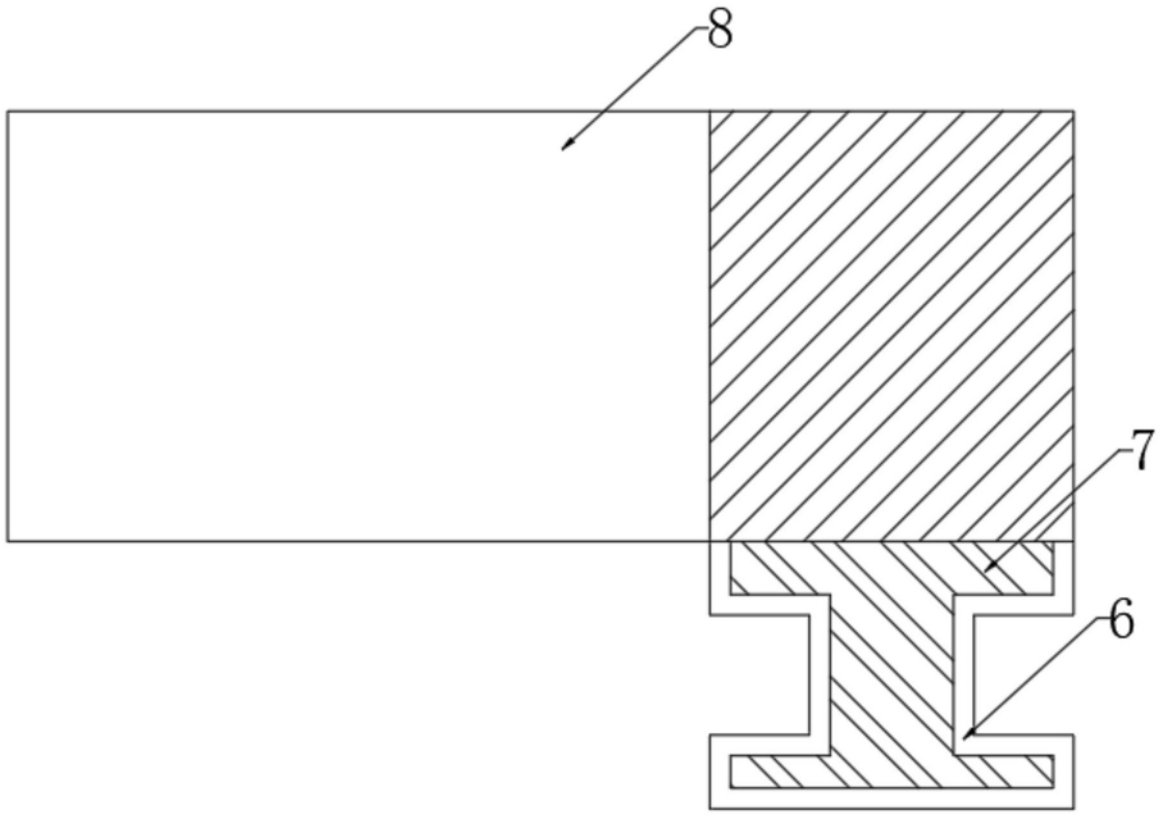


图7

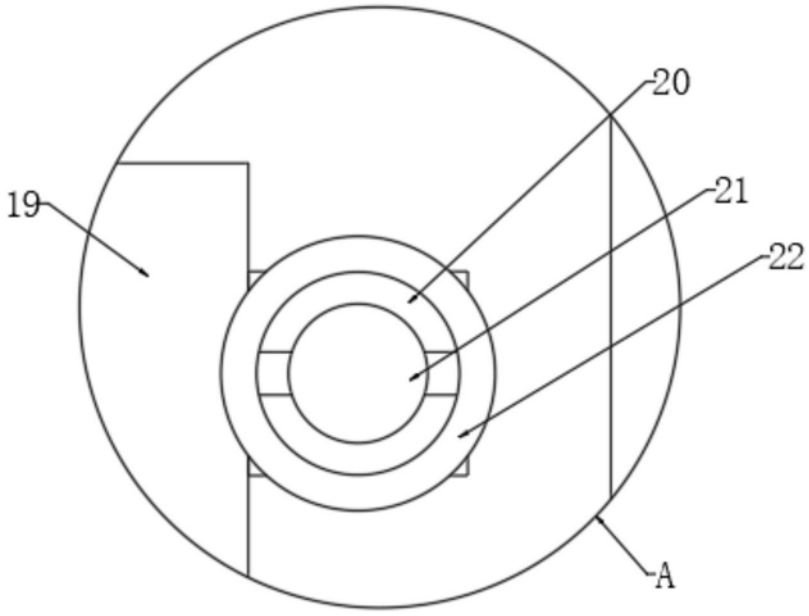


图8

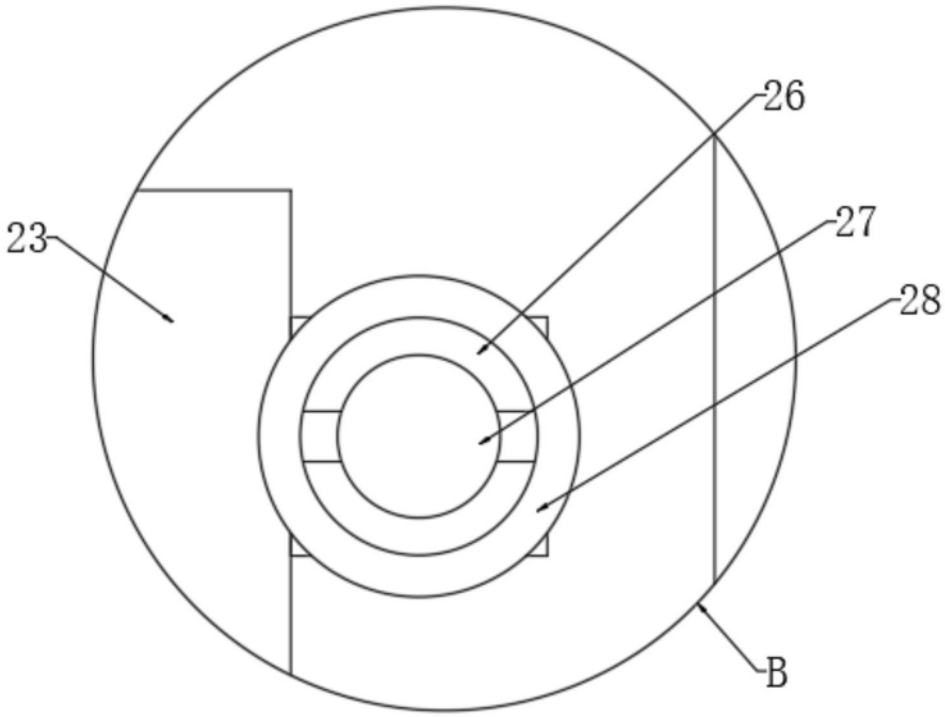


图9