



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215029679 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120693851.4

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 广西瑞务票证印刷有限公司

地址 545036 广西壮族自治区柳州市鱼峰
区燕山南路3号

(72) 发明人 潘德军 罗志国 彭著荣

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

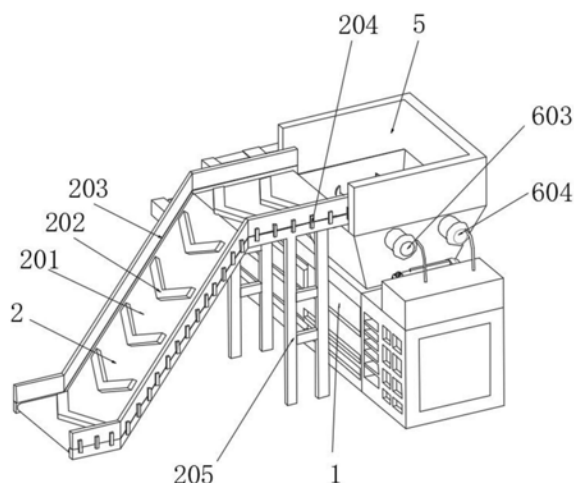
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,包括设备本体和输送机构,所述设备本体内部开设有储料腔,所述设备本体顶端安装有进料斗,所述进料斗上方安装有U形防护板,所述进料斗内部安装有粉碎机构。本实用新型可以将大小不一的废纸壳较为平稳的运输到进料斗中,极大程度的减少输送过程中废纸壳的掉落情况,并且利用粉碎机构对进入进料斗的废纸壳进一步进行切割,将体积较大的废纸壳切割成体积较小的碎片,进而使废纸壳碎片被设备本体和压合机构进行打包收纳成一个个方块状的纸垛,减少过程中机器卡纸的情况,双管其下,减少人力成本,提高了工作效率。



1. 一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,包括设备本体(1)和输送机构(2),其特征在于,所述设备本体(1)内部开设有储料腔(3),所述设备本体(1)顶端安装有进料斗(4),所述进料斗(4)上方安装有C形防护板(5),所述进料斗(4)内部安装有粉碎机构(6),所述设备本体(1)一端部固定连接有压合箱(7),所述设备本体(1)的另一端部连接有吸尘柜(8),所述压合箱(7)内部开设有压合腔(9),所述压合腔(9)内安装有压合机构,所述压合箱(7)一侧设置有出料台(10),所述出料台(10)内部安装有若干个滚筒(11);

所述输送机构(2)包括传送带(201),所述传送带(201)表面等距设置有若干个“V”形块(202),所述传送带(201)的两侧顶端均设置有挡板(203),所述挡板(203)和传送带(201)之间安装有加强筋条(204),所述传送带(201)底端固定连接有支撑架(205);

所述粉碎机构(6)包括平行且水平设置的第一破碎辊(601)和第二破碎辊(602),所述第一破碎辊(601)的一端穿过进料斗(4)的内侧壁并延伸至外部连接有第一驱动电机(603),所述第二破碎辊(602)的一端穿过进料斗(4)的内侧壁并延伸至外部连接有第二驱动电机(604),所述第一破碎辊(601)和第二破碎辊(602)的表面均安装有粉碎叶片(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述传送带(201)的一端与地面相接触,所述传送带(201)的另一端靠近进料斗(4),所述传送带(201)靠近进料斗(4)的一端高于进料斗(4)顶端且位于C形防护板(5)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述第一破碎辊(601)上的粉碎叶片(605)与第二破碎辊(602)上的粉碎叶片(605)反方向安装,并且第二破碎辊(602)上的粉碎叶片(605)的密度小于第一破碎辊(601)上的叶片密度。

4. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述“V”形块(202)的底端与传送带(201)上表面固定连接,所述“V”形块(202)的厚度小于挡板(203)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述设备本体(1)和压合箱(7)焊接或通过螺栓连接,所述储料腔(3)和压合腔(9)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述第一驱动电机(603)和第二驱动电机(604)转子部的转动方向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,其特征在于,所述滚筒(11)平行且等距设置,所述滚筒(11)通过转轴与出料台(10)内壁转动连接。

一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸壳收纳设备技术领域,尤其涉及一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备。

背景技术

[0002] 纸壳箱是市场上应用非常广泛的一种的包装制品,根据纸壳箱本身材质的不同,常见的有瓦楞纸壳箱、单层纸板箱等等,并且根据所收纳的商品不同,存在各种不同的规格和型号,各种纸的颜色和手感都不一样,不同厂家生产的纸也不一样。废弃的纸壳箱往往会有专门的人员进行回收以及再利用,回收后的纸壳箱往往会利用废纸壳打包设备进行处理并进行收纳。

[0003] 对废纸壳进行打包收纳时,先利用传送带将废纸壳传送进打包机,并利用液压打包机进行打包,将废纸壳压合成一个个的立方体状的纸垛,可是在将废纸壳输送进打包机时,一些较大的废纸壳在运输的过程中容易掉落在地上,需要人工清扫并重新运输到指定位置再被传送带输送,费时费力,并且一些体积较大的废纸壳不便被打包,容易导致机器卡纸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,包括设备本体和输送机构,所述设备本体内部开设有储料腔,所述设备本体顶端安装有进料斗,所述进料斗上方安装有C形防护板,所述进料斗内部安装有粉碎机构,所述设备本体一端部固定连接有压合箱,所述设备本体的另一端部连接有吸尘柜,所述压合箱内部开设有压合腔,所述压合腔内安装有压合机构,所述压合箱一侧设置有出料台,所述出料台内部安装有若干个滚筒;

[0007] 所述输送机构包括传送带,所述传送带表面等距设置有若干个“V”形块,所述传送带的两侧顶端均设置有挡板,所述挡板和传送带之间安装有加强筋条,所述传送带底端固定连接有着支撑架;

[0008] 所述粉碎机构包括平行且水平设置的第一破碎辊和第二破碎辊,所述第一破碎辊的一端穿过进料斗的内侧壁并延伸至外部连接有第一驱动电机,所述第二破碎辊的一端穿过进料斗的内侧壁并延伸至外部连接有第二驱动电机,所述第一破碎辊和第二破碎辊的表面均安装有粉碎叶片。

[0009] 优选地,所述传送带的一端与地面相接触,所述传送带的另一端靠近进料斗,所述传送带靠近进料斗的一端高于进料斗顶端且位于C形防护板内部。

[0010] 优选地,所述第一破碎辊上的粉碎叶片与第二破碎辊上的粉碎叶片反方向安装,并且第二破碎辊上的粉碎叶片的密度小于第一破碎辊上的叶片密度。

[0011] 优选地,所述“V”形块的底端与传送带上表面固定连接,所述“V”形块的厚度小于挡板的高度。

[0012] 优选地,所述设备本体和压合箱焊接或通过螺栓连接,所述储料腔和压合腔相连通。

[0013] 优选地,所述第一驱动电机和第二驱动电机转子部的转动方向相反。

[0014] 优选地,所述滚筒平行且等距设置,所述滚筒通过转轴与出料台内壁转动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、通过本实用新型设计的结构,输送机构将堆集的废纸壳输送到进料斗时,挡板和“V”形块的配合,可以将大小不一的废纸壳较为平稳的运输到进料斗中,极大程度的减少输送过程中废纸壳的掉落情况,并且利用粉碎机构对进入进料斗的废纸壳进一步进行切割,将体积较大的废纸壳切割成体积较小的碎片,进而使废纸壳碎片被设备本体和压合机构进行打包收纳成一个个方块状的纸垛,减少过程中机器卡纸的情况,双管其下,减少人力成本,提高了工作效率;

[0017] 2、通过设置的滚筒,打包完成的废纸壳方块从压合腔中分离时,传统的滑动摩擦转变为滚动摩擦,从而降低摩擦力,加快废纸壳方块的出料速度,继而提高工作效率;

[0018] 3、通过设置的第一驱动电机和第二驱动电机,控制第一破碎辊和第二破碎辊反向转动,从而使进料斗中的废纸壳进行导向,使废纸壳更顺滑的进入储料腔中,同时对废纸壳进行破碎处理,实用性高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备的主视图。

[0020] 图2为本实用新型提出的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备的后视图。

[0021] 图3为本实用新型提出的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备的侧视图。

[0022] 图4为本实用新型提出的一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备的俯视图。

[0023] 图5为本实用新型图4中A处结构放大图。

[0024] 图中:1、设备本体;2、输送机构;3、储料腔;4、进料斗;5、C形防护板;6、粉碎机构;7、压合箱;8、吸尘柜;9、压合腔;10、出料台;11、滚筒;201、传送带;202、“V”形块;203、挡板;204、加强筋条;205、支撑架;601、第一破碎辊;602、第二破碎辊;603、第一驱动电机;604、第二驱动电机;605、粉碎叶片。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-5,一种具有压合结构的印刷纸壳收纳设备,包括设备本体1和输送机构2,设备本体1内部开设有储料腔3,设备本体1顶端安装有进料斗4,储料腔3顶端与进料斗4相连通,进料斗4上方安装有C形防护板5,进料斗4内部安装有粉碎机构6,设备本体1一端部固定连接压合箱7,设备本体1的另一端部连接有吸尘柜8,该吸尘柜8参考现有技术中型号为DG-014的产品,通过设置吸尘柜8,将废纸壳输送、粉碎以及压合打包过程中产生的

灰尘进行一定程度的收集,避免由于扬尘造成的环境污染,保证工作人员吸入干净空气,进而保障工作人员的健康,压合箱7内部开设有压合腔9,压合腔9的一端部与储料腔3的一端部相连接废纸壳从进料斗4进入储料腔3,之后进入压合腔9,压合腔9内安装有压合机构,该压合机构可参考现有技术中型号为100t-500的产品,压合箱7一侧设置有出料台10,出料台10内部安装有若干个滚筒11;

[0027] 输送机构2包括传送带201,此为现有技术,在此不过多阐述,传送带201表面等距设置有若干个“V”形块202,“V”形块202可以增大传送带201的摩擦力,更好的运输废纸壳,减少废纸壳在运输中的掉落情况,传送带201的两侧顶端均设置有挡板203,更好的束缚废纸壳的位置,使废纸壳不会轻易的从传送带201两侧掉落,挡板203和传送带201之间安装有加强筋条204,固定挡板203,增加结构稳定性,传送带201底端固定连接有支撑架205;

[0028] 粉碎机构6包括平行且水平设置的第一破碎辊601和第二破碎辊602,第一破碎辊601的一端穿过进料斗4的内侧壁并延伸至外部连接有第一驱动电机603,第二破碎辊602的一端穿过进料斗4的内侧壁并延伸至外部连接有第二驱动电机604,第一破碎辊601和第二破碎辊602的表面均安装有粉碎叶片605,第一驱动电机603带动第一破碎辊601进行转动,第二驱动电机604带动第二破碎辊602进行转动,从而使传送带201运输的废纸壳被切碎,形成碎片,使废纸壳更容易被压合机构压合,继而被打包收纳。

[0029] 参照图1、3,传送带201的一端与地面相接触,便于工作人员用推车等工具将废纸壳推到传送带201上,传送带201的另一端靠近进料斗4,传送带201靠近进料斗4的一端高于进料斗4顶端且位于C形防护板5内部,被传送带201传送到进料斗4的上方,之后废纸壳掉落到进料斗4中,并且由于C形防护板5的设置,体积较大的废纸壳在掉落的过程中也会被束缚在进料斗4中,不会四处散落。

[0030] 参照图4、5,第一破碎辊601上的粉碎叶片605与第二破碎辊602上的粉碎叶片605反方向安装,并且第二破碎辊602上的粉碎叶片605的密度小于第一破碎辊601上的叶片密度,在两个破碎辊上反向安装的粉碎叶片605,在破碎辊转动时,使废纸壳受到反向的切割力,切割效果好。

[0031] 参照图1,“V”形块202的底端与传送带201上表面固定连接,“V”形块202随着传送带201的传送,不断地移动,直至“V”形块202将废纸壳传送至进料斗4,“V”形块202的厚度小于挡板203的高度,高度较高的挡板203将废纸壳束缚在传送带201的带状范围内,“V”形块202增大废纸壳与传送带201的摩擦力,将废纸壳与传送带201同步运动。

[0032] 参照图1-5,设备本体1和压合箱7焊接或通过螺栓连接,连接处更加稳固,储料腔3和压合腔9相连通,当破碎后的废纸壳进入储料腔3后可以平滑的进入压合腔9。

[0033] 参照图4,第一驱动电机603和第二驱动电机604转子部的转动方向相反,反向转动的第一驱动电机603和第二驱动电机604可以带动第一破碎辊601和第二破碎辊602反向转动,使进入进料斗4的废纸壳受到两个方向的力,起到类似导向滚辊的作用,并配合反向安装的粉碎叶片605,使废纸壳被切割的更充分。

[0034] 参照图3,滚筒11平行且等距设置,滚筒11通过转轴与出料台10内壁转动连接,被压合机构压合后的废纸堆可以平滑的顺着滚筒11进入到出料台10上,最后被工作人员用叉车取走。

[0035] 本实用新型中,首先将本实用新型设计的结构安装在指定位置,工作人员利用叉

车等工具将废纸壳送到传送带201靠近地面那一端上,之后启动传送带201,堆积在传送带201上的废纸壳会在传送带201的作用下,从地面被输送到进料斗4中,由于挡板203的设置,传送带201上的废纸壳会被束缚在传送带201的带状范围内,并在“V”形块202和传送带201双重的作用下,被不断地输送进进料斗4中,进料斗4中的废纸壳在第一破碎辊601和第二破碎辊602的切割作用下,被切碎,体积变小,体积较小的废纸壳同时也在第一破碎辊601和第二破碎辊602的导向作用下进入储料腔3,之后进入压合腔9,并被压合机构整体压合成指定大小的方块,并在压合机构的作用下被打包收纳成一个个方块状的废纸包,并在滚筒11的作用下,平滑的进入到出料台10上,最后被工作人员用叉车等工具运走。

[0036] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0037] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 最后:以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

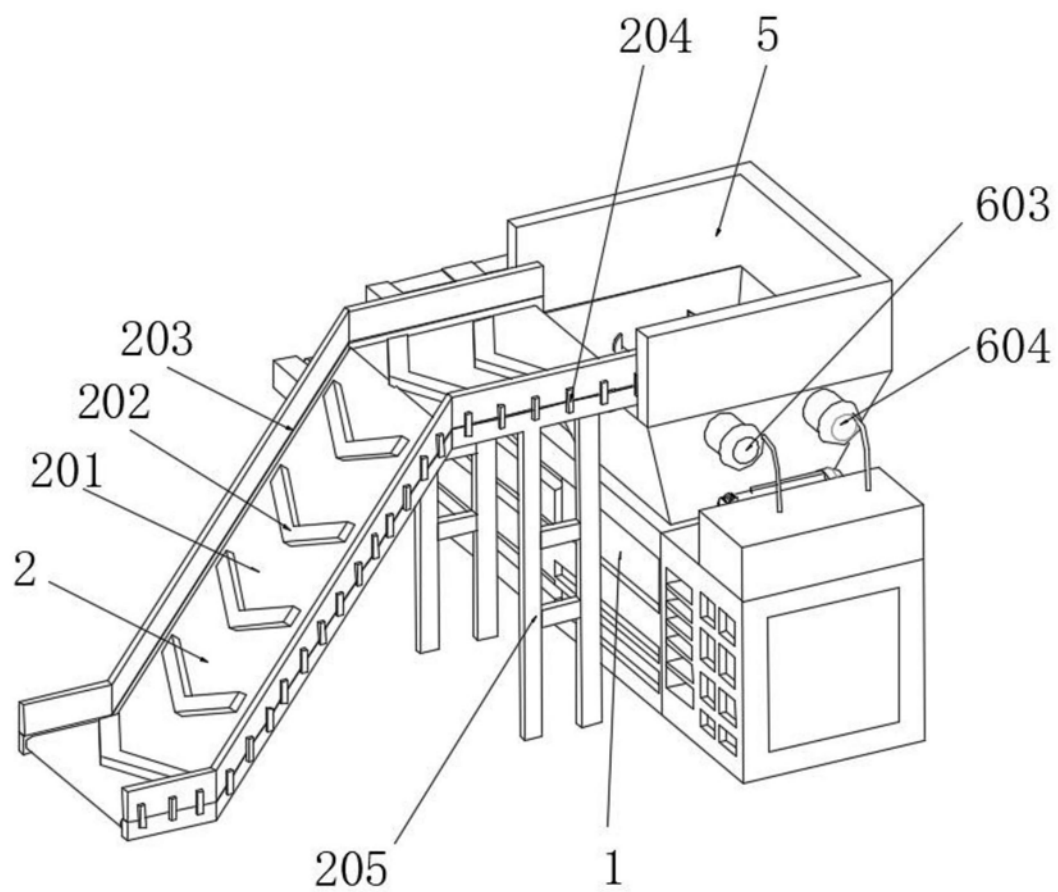


图1

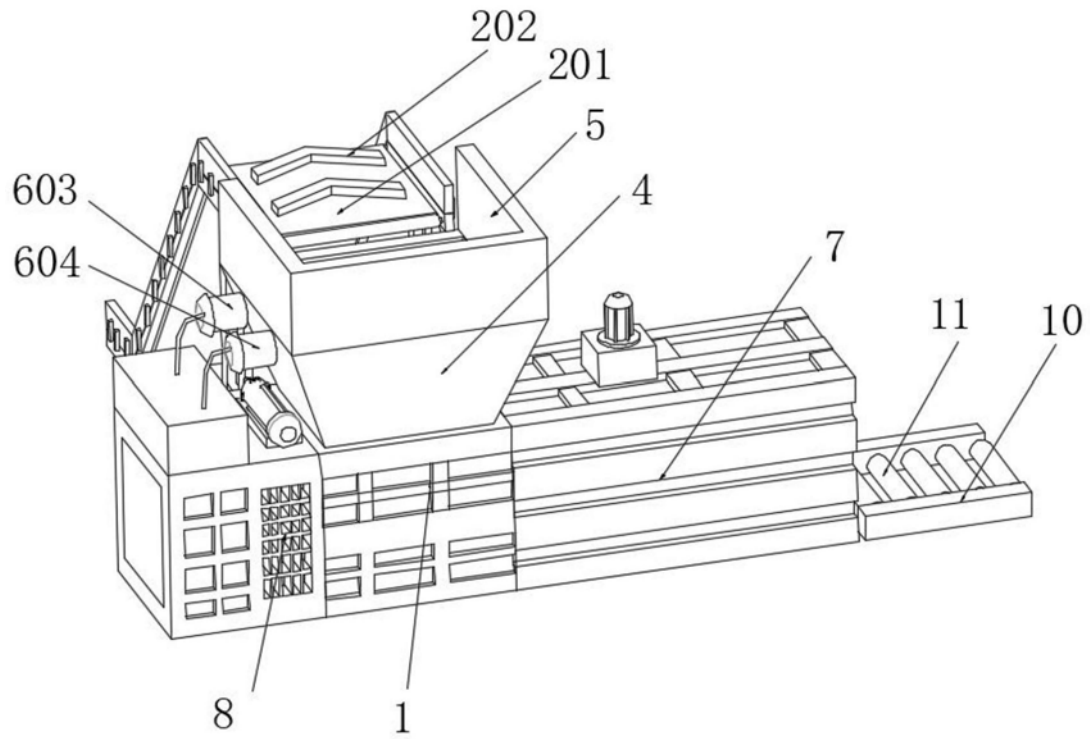


图2

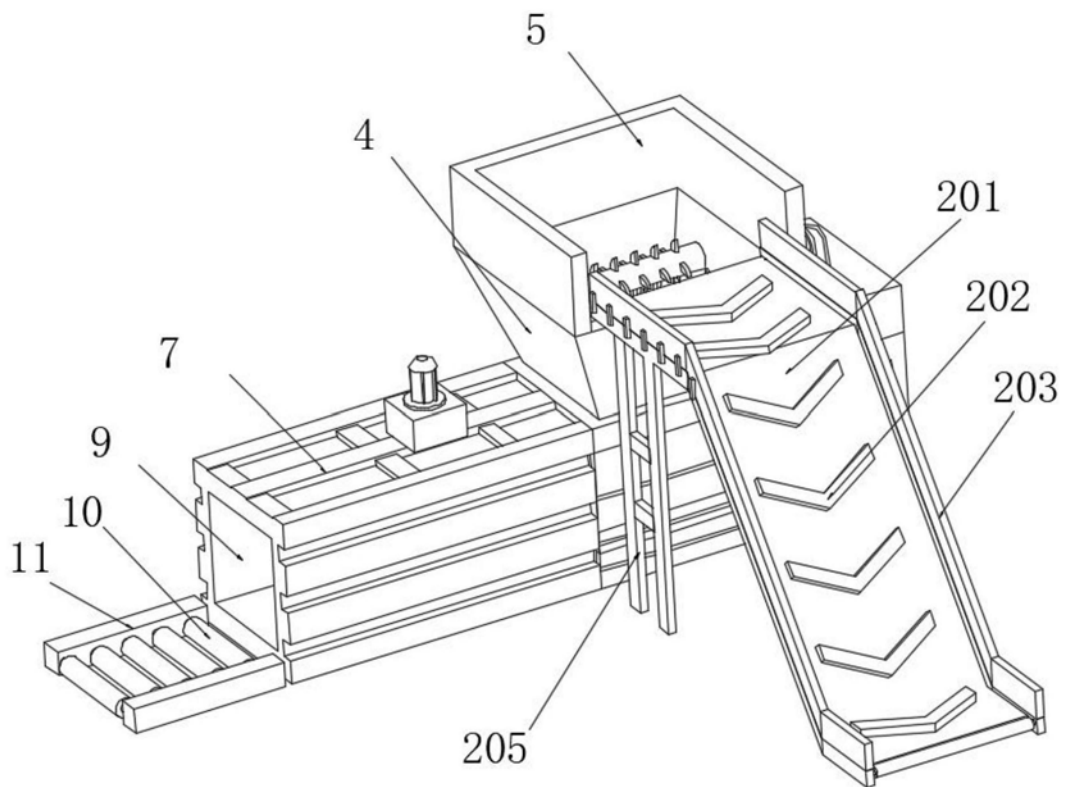


图3

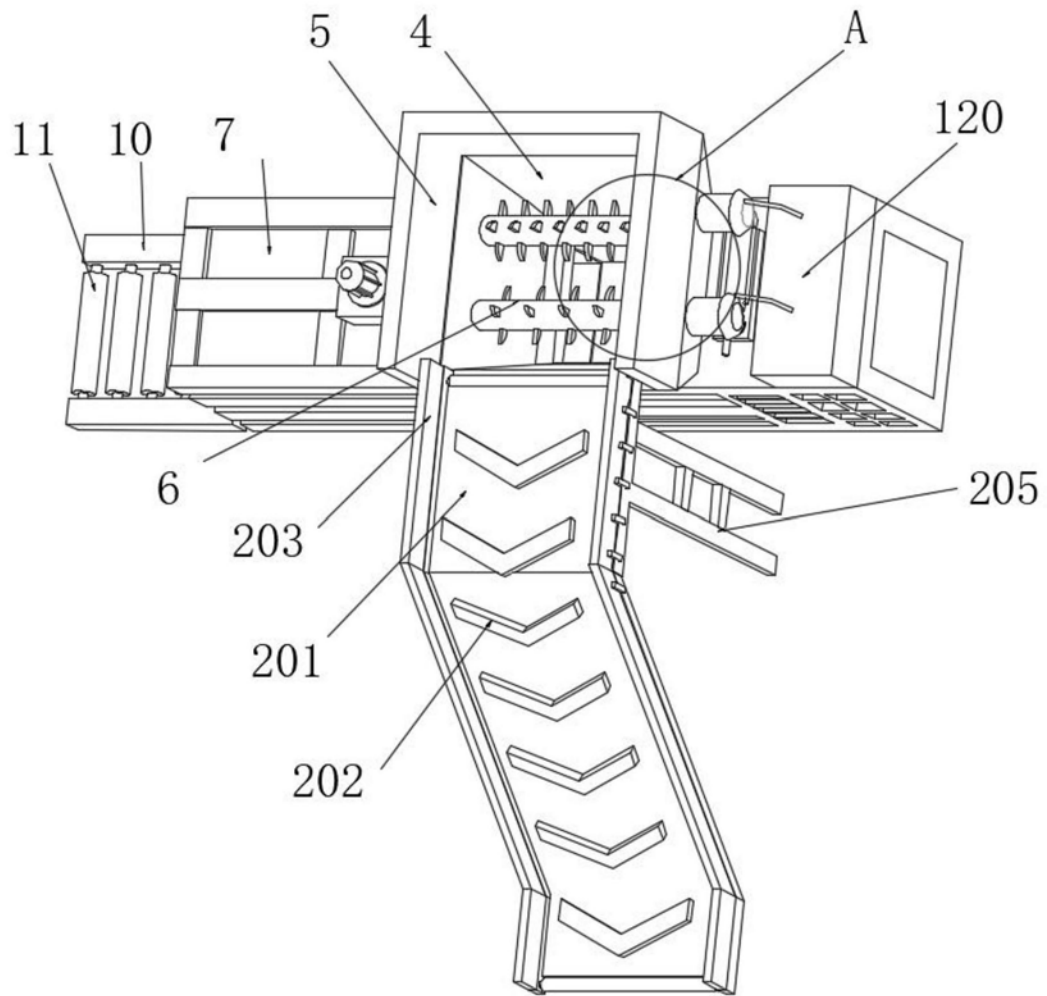


图4

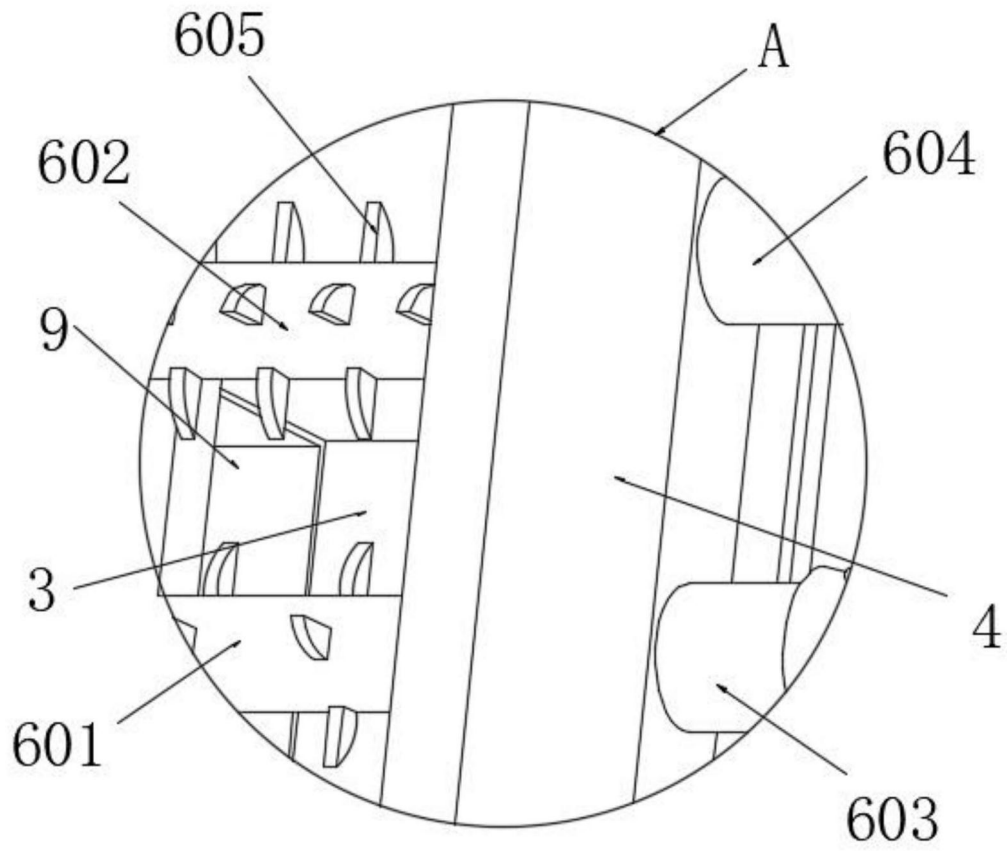


图5