



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106586066 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611015251.2

(22)申请日 2016.11.18

(71)申请人 长兴海普机械科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县小浦镇
小浦村

(72)发明人 倪瑞华

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51) Int. Cl.

B65B 13/20(2006.01)

B65B 35/40(2006.01)

B65B 35/50(2006.01)

B65B 59/00(2006.01)

B65B 35/44(2006.01)

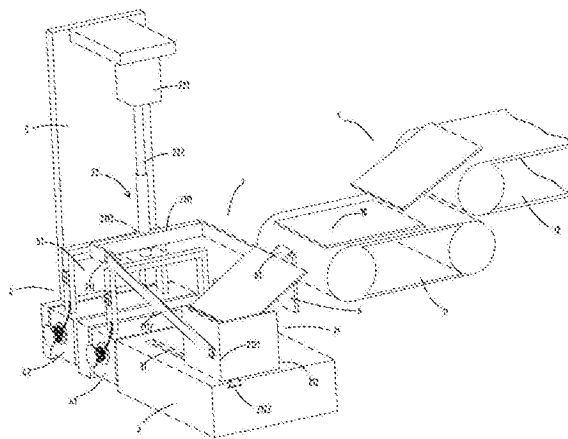
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种纸箱整理辅助打包设备

(57)摘要

本发明涉及一种纸箱整理辅助打包设备,包括输送装置,包括输送部分a和输送部分b;所述输送部分a设置在输送部分b的前端下方;整理部分,包括设置在工作台上的用于将输送装置输送来的纸箱排齐并向后推动的推动装置以及设置在工作台上的用于将推动装置推送来的纸箱进行压平的下压装置;打包部分,包括设置在下压装置两侧的用于对下压装置压好的纸箱进行打包的打包机a和打包机b;克服了纸箱输送打包过程中纸箱堆叠不整齐,打包不够牢固,打包设备结构不紧凑,设备运行噪音大的问题。



1. 一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:包括
输送装置(1),包括输送部分a(11)和输送部分b(12);所述输送部分a(11)设置在输送部分b(12)的前端下方;

整理部分(2),包括设置在工作台(3)上的用于将输送装置(1)输送来的纸箱(10)排齐并向后推动的推动装置(21)以及设置在工作台(3)上的用于将推动装置(21)推送来的纸箱(10)进行压平的下压装置(22);

打包部分(4),包括设置在下压装置(22)两侧的用于对下压装置(22)压好的纸箱(10)进行打包的打包机a(41)和打包机b(42)。

2. 如权利要求1所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述下压装置(22)包括固定在支撑板(5)上的升降装置(221)以及固定在升降装置(221)的伸缩杆(222)端部的压块(223)。

3. 如权利要求1所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述推动装置(21)包括传动部分(211)以及在传动部分(211)带动下沿工作台(3)表面前后滑动的滑动推板(212);

所述传动部分(211)包括固定在伸缩杆(222)上的支架(2111)以及一端与支架(2111)可转动连接的传动杆(2112);

所述滑动推板(212)包括与传动杆(2112)的另一端可转动连接的挡板(2121)以及设置在挡板(2121)底部的滑块(2122);所述工作台(3)上设置有燕尾槽(31),滑块(2122)与燕尾槽(31)配合滑动。

4. 如权利要求1所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:还包括设置在输送部分a(11)和工作台(3)之间的分隔板(6);所述分隔板(6)固定在支架(2111)上。

5. 如权利要求4所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述分隔板(6)上设置有导板(61)。

6. 如权利要求3所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述挡板(2121)为L型直角板,包括a块(21211)和b块(21212)。

7. 如权利要求1所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述工作台(3)上还设置有弧形板(32),用于与a块(21211)配合将纸箱拨整齐。

8. 如权利要求2所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述支撑板(5)上正对打包部分(4)的位置开设有出料口(51)。

9. 如权利要求1所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述打包机a(41)和打包机b(42)可滑动设置在底部的滑轨(33)上。

10. 如权利要求3所述的一种纸箱整理辅助打包设备,其特征在于:所述支架(2111)上设置有卡扣(2113),通过卡扣(2113)扣接在伸缩杆(222)上。

一种纸箱整理辅助打包设备

技术领域

[0001] 本发明属于包装设备技术领域,尤其是一种纸箱整理辅助打包设备。

背景技术

[0002] 纸箱生产过程中涉及到最后打包的过程,在一些较大的纸板少量打包的情况一般不会出现堆叠不整齐打包不牢固的情况,但是在一些较小纸箱较大数量一起打包时,就会出现纸箱堆叠不整齐,纸箱打包后松弛,容易散落的情况,又不能随意加大打包机的打包松紧度,这样容易对表面纸箱造成破伤,因此需设计一种设备对打包前的纸箱进行整理,将其排整齐并且进行一定的压紧后再打包那么打包会跟牢紧而又不会对纸箱造成损伤。

[0003] 授权公告号为CN205087195U的一篇中国实用新型专利,其公开了一种二合一纸板打包机,包括滑轨及分别滑动设置于滑轨上的第一机架和第二机架,第一机架和第二机架上分别设置有两对应的传送机构、用于限位的挡纸机构、用于将纸板排整齐的拍齐机构、推送纸板移动的推纸机构、捆绑机构及排纸机构,其可以对两叠纸板同时进行打包,工作效率高。但是其存在以下问题:

[0004] (1) 该设备动力机构较多,结构较为复杂,能耗较高,实现一个目的采用一个结构设备,设备利用率较低,结构不紧凑。

[0005] (2) 该设备不具备对纸板进打包前压紧的作用,打包的效果不佳,容易出现松散的情况。

[0006] (3) 该设备通过拍齐机构对纸板进行排整齐,容易对纸板边缘造成破伤,并且拍齐机构工作时往往噪音较大。

发明内容

[0007] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处,克服了纸箱输送打包过程中纸箱堆叠不整齐,打包不够牢固,打包设备结构不紧凑,设备运行噪音大的问题。

[0008] 一种纸箱整理辅助打包设备,包括

[0009] 输送装置,包括输送部分a和输送部分b;所述输送部分a设置在输送部分b的前端下方;

[0010] 整理部分,包括设置在工作台上的用于将输送装置输送来的纸箱排齐并向后推动的推动装置以及设置在工作台上的用于将推动装置推送来的纸箱进行压平的下压装置;

[0011] 打包部分,包括设置在下压装置两侧的用于对下压装置压好的纸箱进行打包的打包机a和打包机b。

[0012] 作为优选,所述下压装置包括固定在支撑板上的升降装置以及固定在升降装置的伸缩杆端部的压块。

[0013] 作为优选,所述推动装置包括传动部分以及在传动部分带动下沿工作台表面前后滑动的滑动推板;所述传动部分包括固定在伸缩杆上的支架以及一端与支架可转动连接的传动杆;所述滑动推板包括与传动杆的另一端可转动连接的挡板以及设置在挡板底部的滑

块;所述工作台上设置有燕尾槽,滑块与燕尾槽配合滑动。

[0014] 作为优选,还包括设置在输送部分a和工作台之间的分隔板;所述分隔板固定在支架上。

[0015] 作为优选,所述分隔板上设置有导板。

[0016] 作为优选,所述挡板为L型直角板,包括a块和b块。

[0017] 作为优选,所述工作台上还设置有弧形板,用于与a块配合将纸箱拨整齐。

[0018] 作为优选,所述支撑板上正对打包部分的位置开设有出料口。

[0019] 作为优选,所述打包机a和打包机b可滑动设置在底部的滑轨上。

[0020] 作为优选,所述支架上设置有卡扣,通过卡扣扣接在伸缩杆上。

[0021] 本实施例的有益效果:

[0022] (1) 本发明中通过设置整理部分,在纸箱捆扎打包前对其进行整理排气并压紧,可以使纸箱捆扎的效果更好,更整齐,更牢固,整理部分的推动装置通过传动杆借用下压装置的升降来实现对堆叠好的纸板向打包机方向推送,推送的过程中b块保证纸板前后方向整齐,a块以及弧形板的共同作用下保证纸板左右方向整齐;推动装置和下压装置共用一个动力,简化了设备节约了成本,并且无需借助感应器既能实现较好的协同工作。

[0023] (2) 本发明中通过设置输送部分a以及分隔板,使得工作台上纸板堆叠足够,推动装置在伸缩杆作用下向打包机推送纸箱时,输送部分b继续输送来的纸箱能在输送部分a和分隔板的作用下,在输送部分a上堆叠;分隔板设置在伸缩杆上的支架上,伸缩杆上升带动推动装置的同时带动分隔板上移挡住输送部分a上的纸箱,保证同步性。

[0024] (3) 本发明中打包机a和打包机b设置在滑轨上,使两则之间的距离可以调节,支架通过卡扣扣接在伸缩杆上,扣接位置上下可以调节;可以通过调节支架的上下位置以及打包机a和打包机b之间的间距来满足不同规格纸箱打包的要求。

[0025] (4) 本发明中在分隔板上设置一个导板,可以使输送部分a上输送来的纸箱更好的落到工作台上。

[0026] 综上所述,本发明具有结构设计合理,工作效率高,运行稳定等优点,尤其适用于纸箱板的整理打包领域,有利于实现自动、连续式机械流水式作业。

附图说明

[0027] 为了更清楚的说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0028] 图1为纸箱整理辅助打包设备的示意图。

[0029] 图2为纸箱整理辅助打包设备状态一的正视示意图。

[0030] 图3为纸箱整理辅助打包设备状态二的正视示意图。

[0031] 图4为纸箱整理辅助打包设备部分结构示意图。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 实施例一

[0037] 图1为纸箱整理辅助打包设备的示意图,图2为纸箱整理辅助打包设备状态1的正视示意图,图3为纸箱整理辅助打包设备状态2的正视示意图,图4为纸箱整理辅助打包设备部分结构示意图。如图1、图2、图3和图4所示,本实施例中提供的是一种纸箱整理辅助打包设备,包括

[0038] 输送装置1,包括输送部分a11和输送部分b12;所述输送部分a11设置在输送部分b12的前端下方;

[0039] 整理部分2,包括设置在工作台3上的用于将输送装置1输送来的纸箱10排齐并向后推动的推动装置21以及设置在工作台3上的用于将推动装置21推送来的纸箱10进行压平的下压装置22;在纸箱10捆扎打包前对其进行整理排气并压紧,可以使纸10箱捆扎的效果更好,更整齐,更牢固,此处推动装置和下压装置是共用一个动力,简化了设备节约了成本,并且无需借助感应器既能实现较好的协同工作;

[0040] 打包部分4,包括设置在下压装置22两侧的用于对下压装置22压好的纸箱10进行打包的打包机a41和打包机b42;

[0041] 需要说明的是,此处设置的打包机如图1中所示的类型,当然打包机的类型结构不受限制,数量也不受限制,根据实际情况需要来设置。

[0042] 所述下压装置22包括固定在支撑板5上的升降装置221以及固定在升降装置221的伸缩杆222端部的压块223;

[0043] 所述推动装置21包括传动部分211以及在传动部分211带动下沿工作台3表面前后滑动的滑动推板212;

[0044] 所述传动部分211包括固定在伸缩杆222上的支架2111以及一端与支架2111可转动连接的传动杆2112;

[0045] 所述滑动推板212包括与传动杆2112的另一端可转动连接的挡板2121以及设置在挡板2121底部的滑块2122;所述工作台3上设置有燕尾槽31,滑块2122与燕尾槽31配合滑动;

[0046] 需要说明的是,滑块的形状不受限制,与其匹配的槽也不受限制,此处作为一种优

选设置为燕尾槽,滑块设置为与燕尾槽匹配的形状;

[0047] 所述挡板2121为L型直角板,包括a块21211和b块21212;

[0048] 所述工作台3上还设置有弧形板32,用于与a块21211配合将纸箱拨整齐;纸箱滑落到工作台上受a21211块的阻挡,左右方向很难排整齐,需要弧形块32和a块21211配合在纸箱10推送前进的过程中将其纠整齐;

[0049] 所述支撑板5上正对打包部分4的位置开设有出料口51;打包好的纸箱10在下一叠纸箱10推送来时被推送经出料口51输出;

[0050] 所述打包机a41和打包机b42可滑动设置在底部的滑轨33上;提高了设备的灵活性,可以根据不同规格纸箱10来调整打包机之间的间距;

[0051] 所述支架2111上设置有卡扣2113,通过卡扣2113扣接在伸缩杆222上。

[0052] 实施例二

[0053] 如图1、图2、图3和图4所示,其中与实施例一中相同或相应的部件采用与实施例一相应的附图标记,为简便起见,下文仅描述与实施例一的区别点。该实施例二与实施例一的不同之处在于:还包括设置在输送部分a11和工作台3之间的分隔板6;所述分隔板6固定在支架2111上;分隔板6的长度保证伸缩杆收缩上升到纸箱打包位置时,即分隔板6上升到一定高度时,能挡住输送部分a上的纸箱不滑落;所述分隔板6上设置有导板61,导板61向工作台3倾斜,对传输起到导向作用;在没有设置分隔板6的情况下,下压装置22的伸缩杆222上升带动推动装置21推动纸箱离开时,为了避免后续纸箱滑落则需要同时输送装置1的继续输送,设备不能连续式工作,效率低,分隔板6的设置使得伸缩杆上上升带动推动装置21的同时也带动分隔板上升挡住纸箱的向前输出,并在输送部分a11上堆积缓冲,推动装置21复位时,分隔板6页随之下降堆积缓冲的纸箱再滑落到推动装置21的位置。

[0054] 工作流程:纸箱输送部分b12输送到输送部分a11再由输送部分a11经导板61滑落到工作台3上,受a块21211的阻挡在工作台3上堆叠,堆叠到一定量时,此时为状态二如附图3所示,此时为移动极限位置,下压装置22的伸缩杆222收缩上升,通过传动杆2112带动滑动推板212,滑动推板212带动堆叠好的纸箱10向打包机移动,b块21212使得纸箱10前后方向排齐,a块21211和设置在工作台3上的弧形块32配合使纸箱10左右方向排齐,与此同时,伸缩杆222上升也带动设置在支架2111上的分隔板6上移,分隔板6挡住输送部分a11上的纸箱10,此时为状态一,如附图2所述,输送部分a11的长度设置保证受分隔板6阻挡后后续的纸箱10从输送部分b12上输送来能叠加到前面输送部分a11上的纸箱10上;前一堆叠纸箱移动到打包机a41和打包机b42之间时,下压装置22开始下压,同时通过传动杆2112推动推动装置21归位,下压装置22的压板223对纸箱10进行压平,压平后打包机a41和打包机b42对纸箱10进行捆扎打包,推动装置21归位后分隔板6也下移归位,输送部分a11上堆叠的纸箱10再滑落到工作台3上,如此反复运行。

[0055] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“前后”、“左右”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对发明的限制。

[0056] 当然在本技术方案中,本领域的技术人员应当理解的是,术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施

例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0057] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

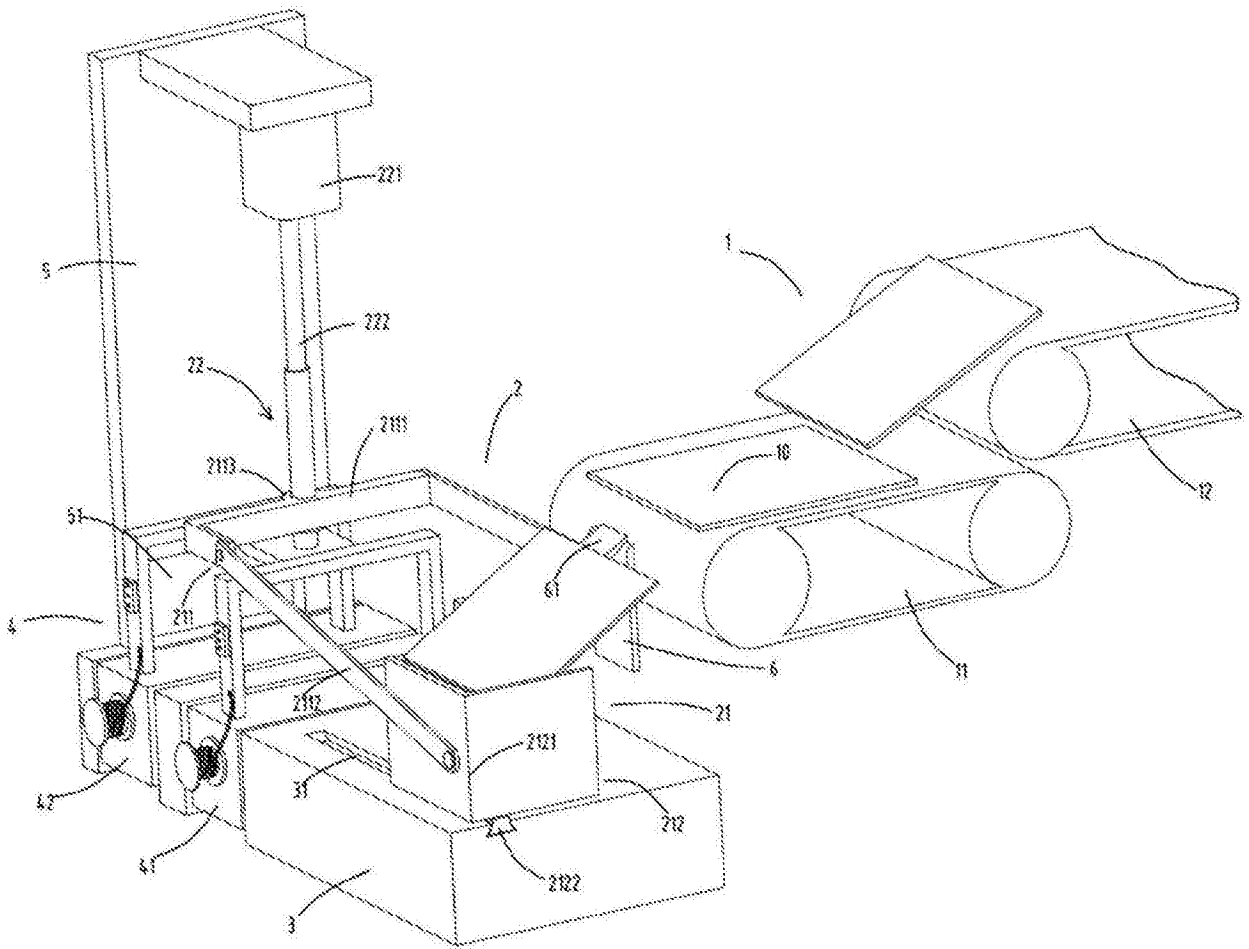


图1

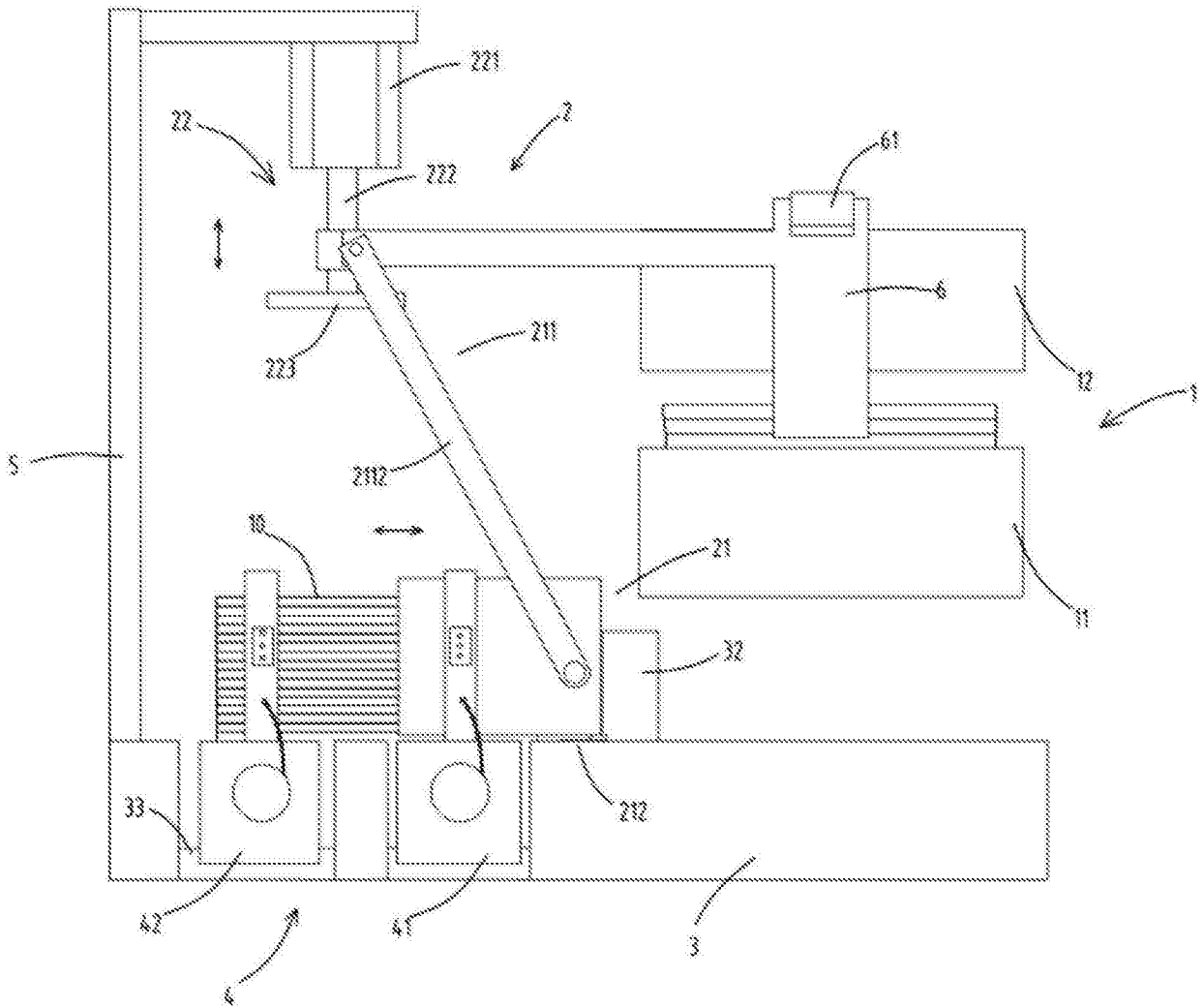


图2

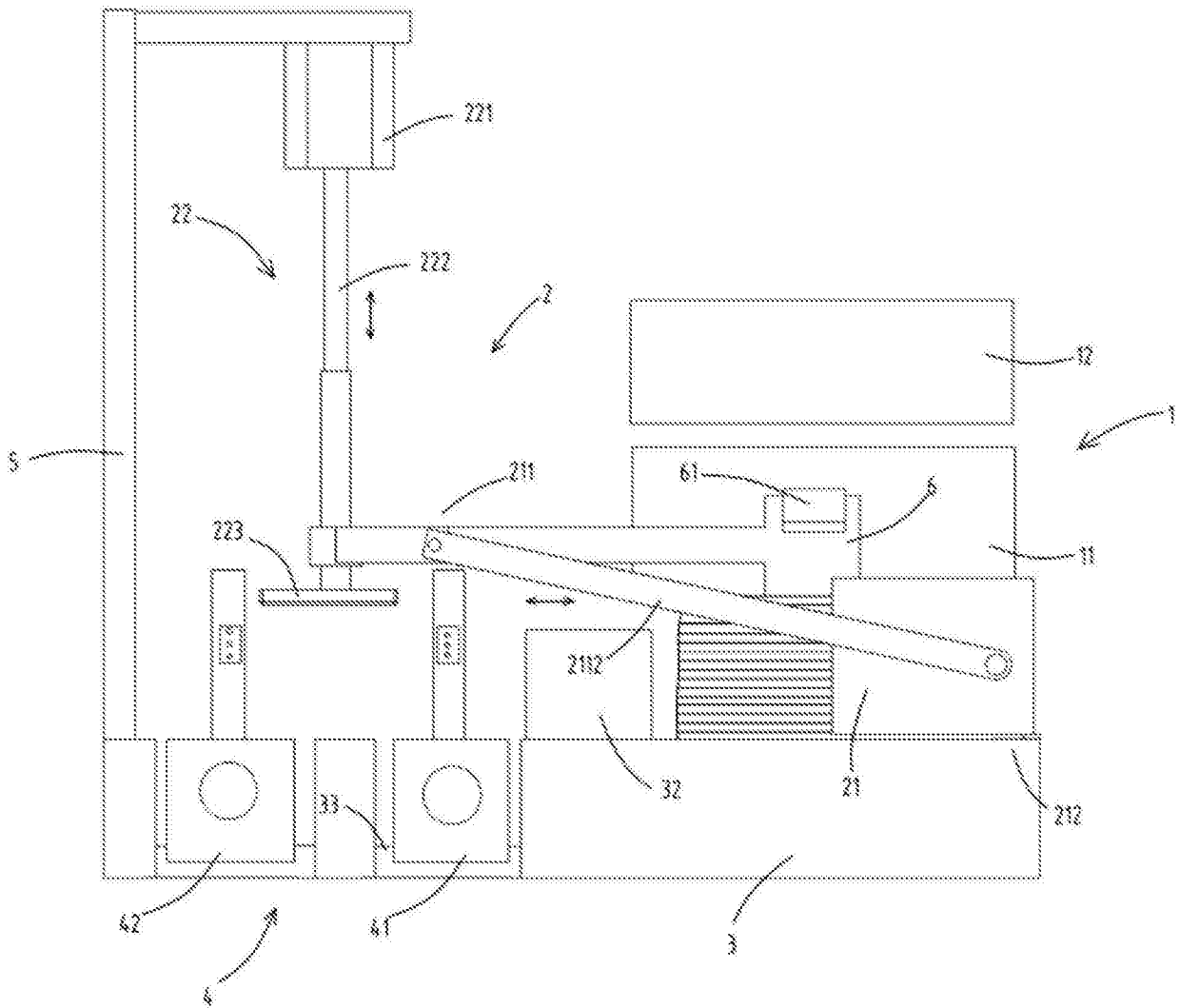


图3

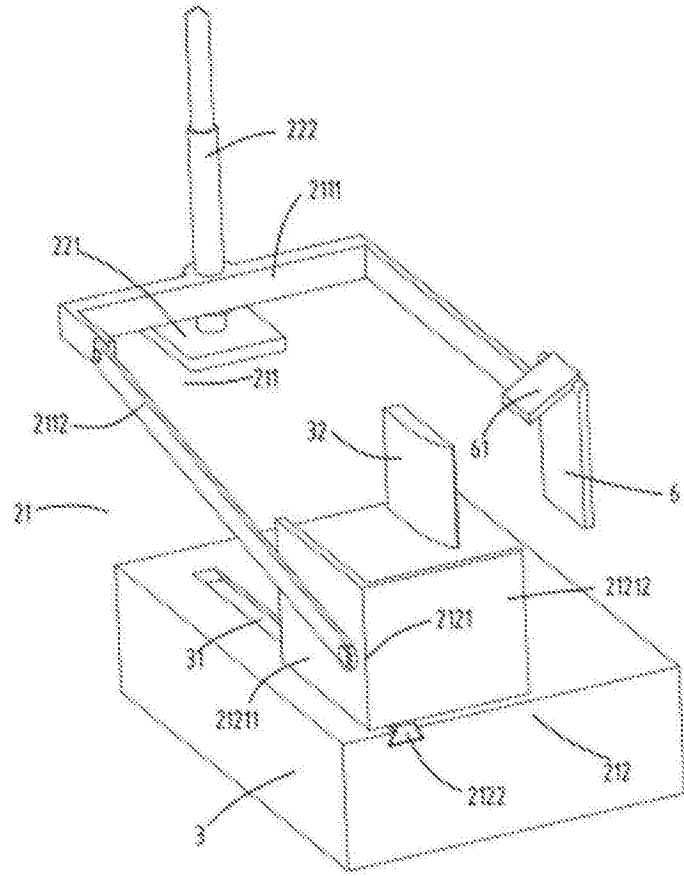


图4