



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108820316 B

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 201810707857.5

B65B 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.02

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 104192356 A, 2014.12.10

申请公布号 CN 108820316 A

CN 106494659 A, 2017.03.15

JP 2002284102 A, 2002.10.03

(43) 申请公布日 2018.11.16

US 2004195074 A1, 2004.10.07

US 6213707 B1, 2001.04.10

(73) 专利权人 芜湖懒人智能科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江开发区万春中路(鸠江电子产业园)A座厂房三楼309室

审查员 李聪

(72) 发明人 台聪

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 寇俊波

(51) Int. Cl.

B65B 35/16 (2006.01)

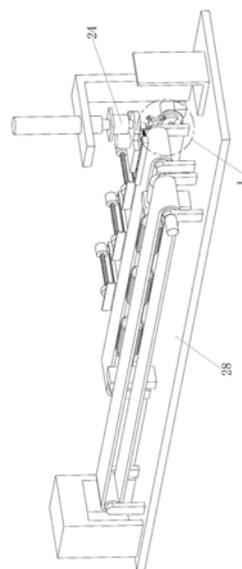
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种间歇式自夹取上料移动装置

(57) 摘要

本发明涉及上料装置领域,具体是一种间歇式自夹取上料移动装置,包括底座、设置在底座上的封箱机及储料板,所述的底座上设置有用于将物料夹取并实现有序上物料的上料装置,所述的底座上还设置有与上料装置配合的间歇流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于使得物料移动的移动流水线,所述的移动流水线旁设置有装箱流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于将物料从间歇流水线推送至移动流水线上的推送装置,利用内置齿条凸起的夹板对物料进行有序夹起再推送装箱,减少人工的繁琐,提高工作效率;利用移动轴作为过渡使得物料掉落到纸箱,同时配合间歇传动,箱子内的物料有数量限制,可直接封箱,减少失误的可能性。



1. 一种间歇式自夹取上料移动装置,包括底座(28)、设置在底座(28)上的封箱机(30)及储料板(27),其特征在于:所述的底座(28)上设置有用于将物料夹取并实现有序上物料的上料装置,所述的底座(28)上还设置有与上料装置配合用于传输物料的间歇流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于使得物料移动的移动流水线,所述的移动流水线旁设置有装箱流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于将物料从间歇流水线推送至移动流水线上的推送装置。

2. 根据权利要求1所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的上料装置包括设置在底座(28)上的支架(26)、设置在支架(26)上的伸缩缸(25)、安装在伸缩缸(25)的输出端的上料电机(24)、与上料电机(24)连接的上料板(23),所述的上料板(23)上设置有用于将物料从储料板(27)上夹取到间歇流水线上的夹取机构。

3. 根据权利要求2所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的夹取机构包括设置在上料板(23)上的夹取电机(20)、与夹取电机(20)配合的凸轮(19)、与上料板(23)滑动配合的两个夹板(16),所述的两个夹板(16)之间设置有弹簧(18),所述的两个夹板(16)的内侧的端部处均设置有便于抓取物料的齿条(17),所述的两个夹板(16)的另一端部上设置有与上料板(23)配合的滑动柱(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的间歇流水线包括两个带轮(31)、设置在两个带轮(31)上的传送带(4),所述的任一带轮(31)上设置有用于使得传送带(4)间歇传动的间歇机构。

5. 根据权利要求4所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的间歇机构包括间歇电机(9)、与间歇电机(9)配合的转盘(7)、设置在转盘(7)中心处的不完全圆盘(32)、设置在转盘(7)上且与不完全圆盘(32)配合的转柱(8)、设置在转盘(7)上方且与不完全圆盘(32)配合的棱角盘(6),所述的棱角盘(6)与带轮(31)配合。

6. 根据权利要求5所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的不完全圆盘(32)的外边轮廓线与转柱(8)的外边轮廓线重合。

7. 根据权利要求1所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的移动流水线包括移动电机(3)、与移动电机(3)配合的转轴(1)、设置在转轴(1)上的数个移动轴(2)。

8. 根据权利要求7所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的移动轴(2)上设置有数条凸起,所述的移动轴(2)的高度与间歇流水线的高度相同,所述的移动轴(2)的高度高于装箱流水线的高度。

9. 根据权利要求1所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的装箱流水线包括装箱带(5)、与装箱带(5)配合的两个装箱轮(33)、与任一装箱轮(33)配合的装箱电机(29),所述的封箱机(30)设置在装箱带(5)的末端位置处。

10. 根据权利要求1所述的一种间歇式自夹取上料移动装置,其特征在于:所述的推送装置包括支撑柱(14)、设置在支撑柱(14)上的导向筒(13)、与支撑柱(14)配合的滑动板(15)、设置在滑动板(15)上的推送电机(11)、与推送电机(11)配合且与导向筒(13)螺纹配合的推送丝杠(10)、设置在推送丝杠(10)端部的推送板(12),所述的推送电机(11)与滑动板(15)滑动配合。

一种间歇式自夹取上料移动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及上料装置领域,具体是一种间歇式自夹取上料移动装置。

背景技术

[0002] 需要装箱的物料通常有一定的步骤,大多工厂使用人工按照步骤顺序进行装箱,同时装箱内物料的数量也有限制,由于人工装箱会出现失误,导致箱内物料会少料或者多料,在检测时只能通过抽样检测的方法,一旦没被发现即产生不合格现象,因此,有序装箱非常重要。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提出一种间歇式自夹取上料移动装置。

[0004] 一种间歇式自夹取上料移动装置,包括底座、设置在底座上的封箱机及储料板,所述的底座上设置有用于将物料夹取并实现有序上物料的上料装置,所述的底座上还设置有与上料装置配合用于传输物料的间歇流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于使得物料移动的移动流水线,所述的移动流水线旁设置有装箱流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于将物料从间歇流水线推送至移动流水线上的推送装置。

[0005] 所述的上料装置包括设置在底座上的支架、设置在支架上的伸缩缸、安装在伸缩缸的输出端的上料电机、与上料电机连接的上料板,所述的上料板上设置有用于将物料从储料板上夹取到间歇流水线上的夹取机构。

[0006] 所述的夹取机构包括设置在上料板上的夹取电机、与夹取电机配合的凸轮、与上料板滑动配合的两个夹板,所述的两个夹板之间设置有弹簧,所述的两个夹板的内侧的端部处均设置有便于抓取物料的齿条,所述的两个夹板的另一端部上设置有与上料板配合的滑动柱。

[0007] 所述的间歇流水线包括两个带轮、设置在两个带轮上的传送带,所述的任一带轮上设置有用于使得传送带间歇传动的间歇机构。

[0008] 所述的间歇机构包括间歇电机、与间歇电机配合的转盘、设置在转盘中心处的不完全圆盘、设置在转盘上且与不完全圆盘配合的转柱、设置在转盘上方且与不完全圆盘配合的棱角盘,所述的棱角盘与带轮配合。

[0009] 所述的不完全圆盘的外边轮廓线与转柱的外边轮廓线重合。

[0010] 所述的移动流水线包括移动电机、与移动电机配合的转轴、设置在转轴上的数个移动轴。

[0011] 所述的移动轴上设置有数条凸起,所述的移动轴的高度与间歇流水线的高度相同,所述的移动轴的高度高于装箱流水线的高度。

[0012] 所述的装箱流水线包括装箱带、与装箱带配合的两个装箱轮、与任一装箱轮配合的装箱电机,所述的封箱机设置在装箱带的末端位置处。

[0013] 所述的推送装置包括支撑柱、设置在支撑柱上的导向筒、与支撑柱配合的滑动板、

设置在滑动板上的推送电机、与推送电机配合且与导向筒螺纹配合的推送丝杠、设置在推送丝杠端部的推送板,所述的推送电机与滑动板滑动配合。

[0014] 本发明的有益效果是:利用内置齿条凸起的夹板对物料进行有序夹起再推送装箱,减少人工的繁琐,提高工作效率;利用移动轴作为过渡使得物料掉落到纸箱,同时配合间歇传动,箱子内的物料有一定数量限制,可直接封箱,减少失误的可能性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1为本发明的主体结构示意图一;

[0017] 图2为本发明的主体结构示意图二;

[0018] 图3为本发明的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本发明的图1的I局部放大图;

[0020] 图5为本发明的图2的II局部放大图;

[0021] 图6为本发明的图3的A-A剖视结构示意图;

[0022] 图7为本发明的图3的B-B剖视结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本发明进一步阐述。

[0024] 如图1至图7所示,一种间歇式自夹取上料移动装置,包括底座28、设置在底座28上的封箱机30及储料板27,所述的底座28上设置有用于将物料夹取并实现有序上物料的上料装置,所述的底座28上还设置有与上料装置配合用于传输物料的间歇流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于使得物料移动的移动流水线,所述的移动流水线旁设置有装箱流水线,所述的间歇流水线旁设置有用于将物料从间歇流水线推送至移动流水线上的推送装置。

[0025] 所述的上料装置设置在底座28上,用于将物料夹取并实现有序上物料;所述的间歇流水线设置在底座28上,与上料装置配合用于传输物料;所述的移动流水线设置在间歇流水线旁,用于使得物料移动;所述的装箱流水线设置在移动流水线旁,用于将物料从间歇流水线上装到箱子里面;所述的推送装置设置在间歇流水线旁,用于与装箱流水线配合。

[0026] 所述的移动流水线设置在装箱流水线与间歇流水线之间。

[0027] 所述的上料装置包括设置在底座28上的支架26、设置在支架26上的伸缩缸25、安装在伸缩缸25的输出端的上料电机24、与上料电机24连接的上料板23,所述的上料板23上设置有用于将物料从储料板27上夹取到间歇流水线上的夹取机构。

[0028] 所述的夹取机构包括设置在上料板23上的夹取电机20、与夹取电机20配合的凸轮19、与上料板23滑动配合的两个夹板16,所述的两个夹板16之间设置有弹簧18,所述的两个夹板16的内侧的端部处均设置有便于抓取物料的齿条17,所述的两个夹板16的另一端部上设置有与上料板23配合的滑动柱21。

[0029] 所述的上料板23上上设置有便于滑动配合的滑槽22。

[0030] 所述的间歇流水线包括两个带轮31、设置在两个带轮31上的传送带4,所述的任一

带轮31上设置有用于使得传送带4间歇传动的间歇机构。

[0031] 所述的间歇机构包括间歇电机9、与间歇电机9配合的转盘7、设置在转盘7中心处的不完全圆盘32、设置在转盘7上且与不完全圆盘32配合的转柱8、设置在转盘7上方且与不完全圆盘32配合的棱角盘6,所述的棱角盘6与带轮31配合。

[0032] 所述的不完全圆盘32的外边轮廓线与转柱8的外边轮廓线重合。

[0033] 所述的不完全圆盘32为四分之一圆形。

[0034] 所述的移动流水线包括移动电机3、与移动电机3配合的转轴1、设置在转轴1上的数个移动轴2。

[0035] 所述的转轴1与移动轴2键槽配合。

[0036] 所述的移动轴2上设置有数条凸起,所述的移动轴2的高度与间歇流水线的高度相同,所述的移动轴2的高度高于装箱流水线的高度。

[0037] 所述的装箱流水线包括装箱带5、与装箱带5配合的两个装箱轮33、与任一装箱轮33配合的装箱电机29,所述的封箱机30设置在装箱带5的末端位置处。

[0038] 所述的推送装置包括支撑柱14、设置在支撑柱14上的导向筒13、与支撑柱14配合的滑动板15、设置在滑动板15上的推送电机11、与推送电机11配合且与导向筒13螺纹配合的推送丝杠10、设置在推送丝杠10端部的推送板12,所述的推送电机11与滑动板15滑动配合。

[0039] 所述的移动轴2的数量与推送丝杠10的数量相同。

[0040] 本发明的使用方法:物料放置在储料板27上,驱动伸缩缸25使得夹板16下降到储料板27正上方位置处,然后驱动夹取电机20使得凸轮19转动将两个夹板16分离,两个夹板16分离后对准物料,再驱动夹取电机20使得凸轮19转动使得两个夹板16回到初始合拢状态,接着上料电机24转动使得物料对准传送带4并驱动伸缩缸25使得物料准确掉落至传送带4上;当传送带4上的物料传送至一定数量时,间歇电机9驱动转盘7使得不完全圆盘32与转柱8配合实现间歇传动,间歇时间时驱动推送电机11带动推送丝杠10在导向筒13上转动并将物料从传送带4推送至移动轴2上,移动轴2转动使得物料直接进入装着箱子的装箱带5上;当推送数个物料后,箱子随着装箱带5进入到封箱机30中被封好即可。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

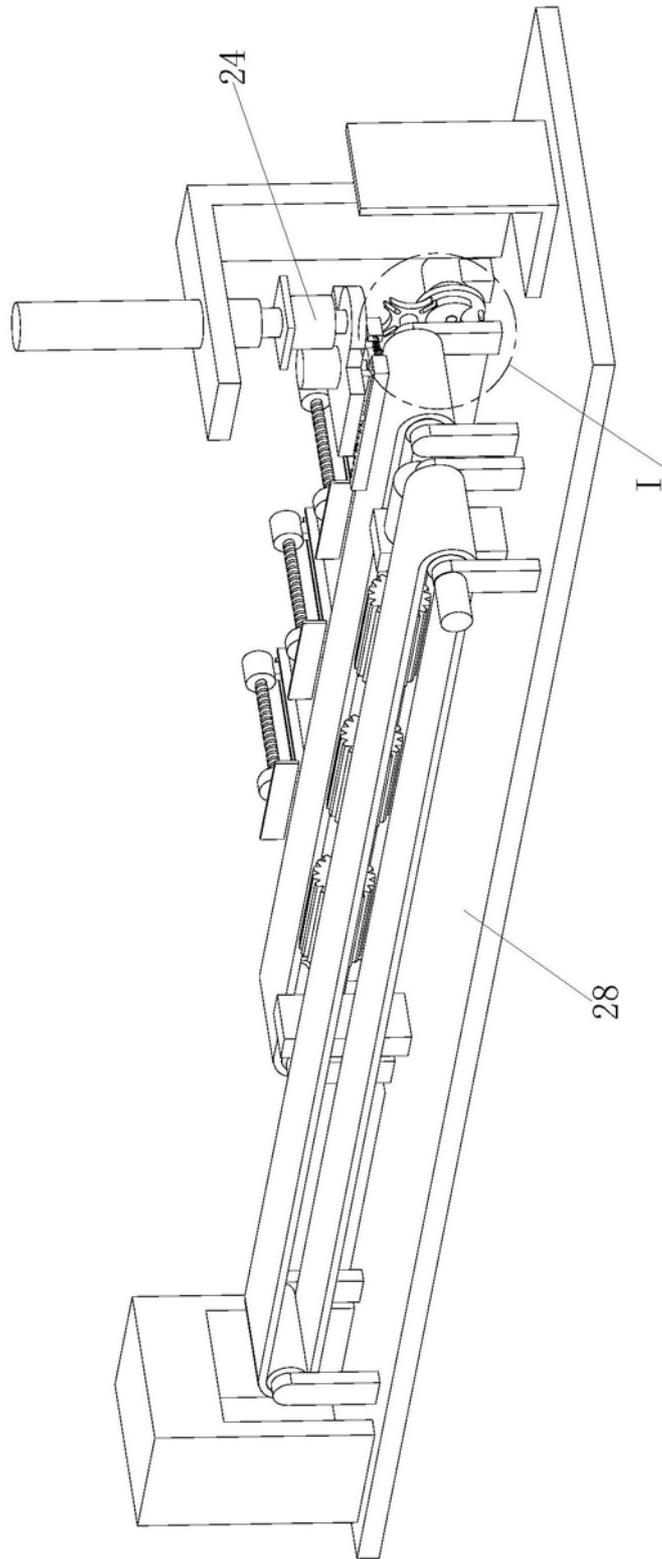


图1

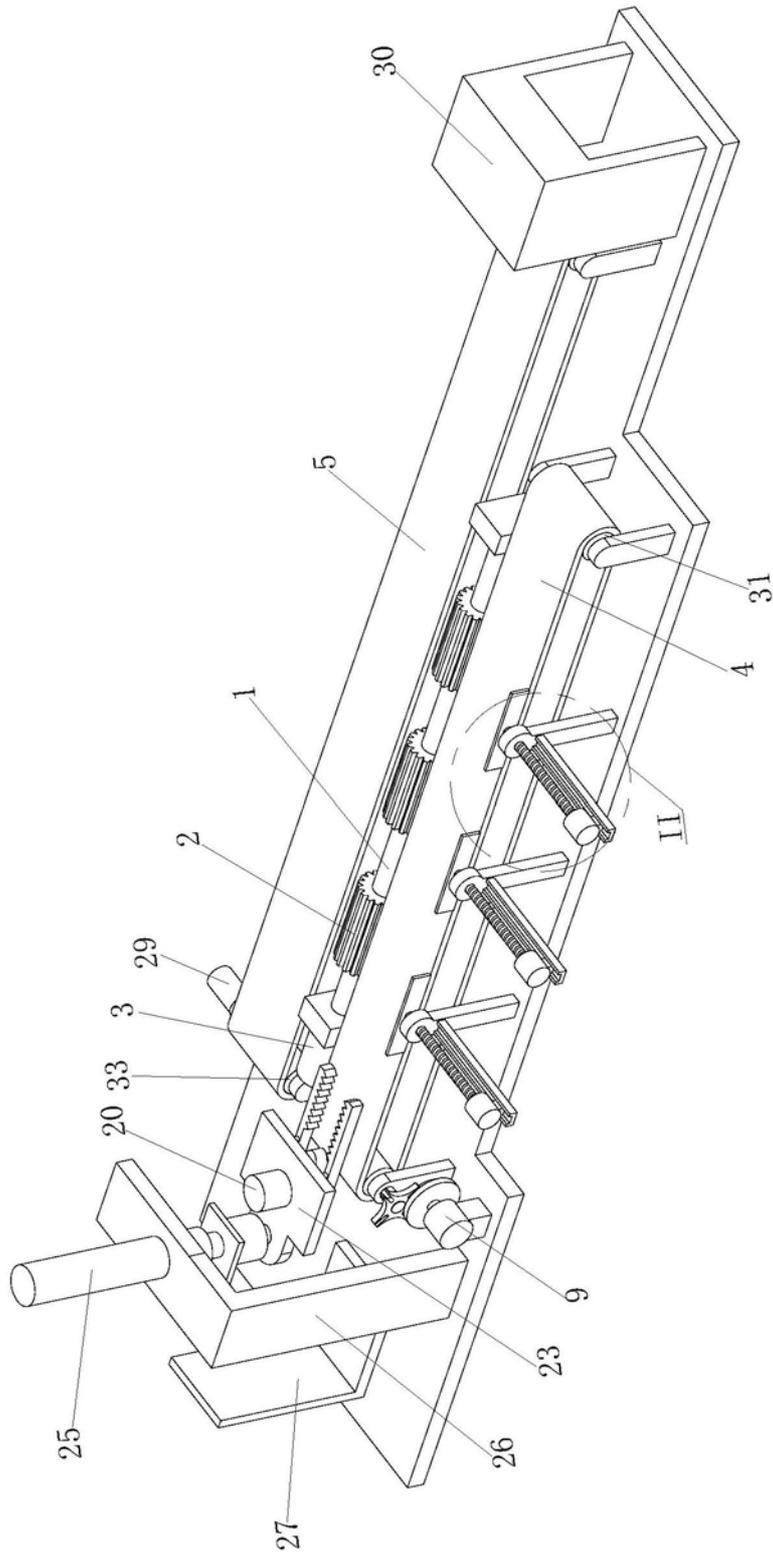


图2

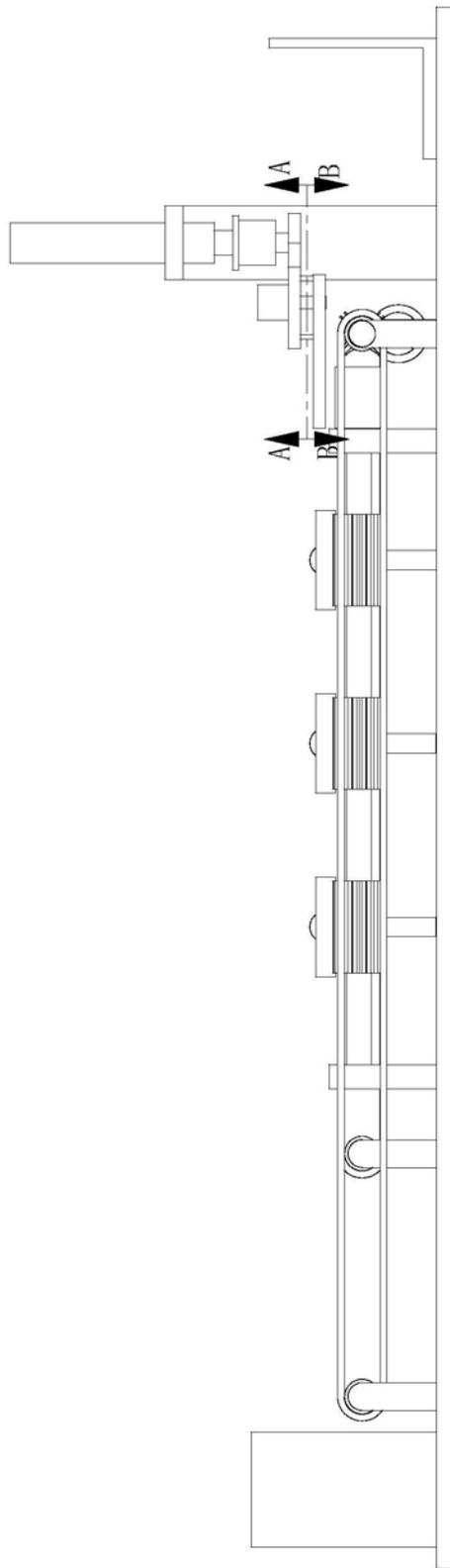


图3

I

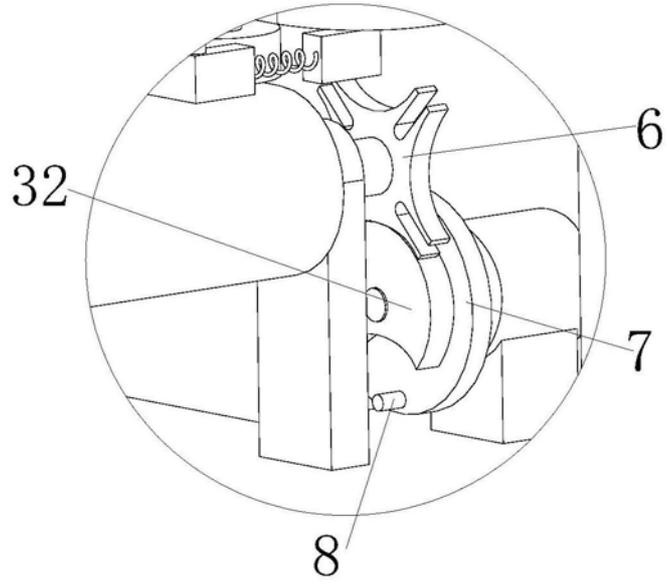


图4

II

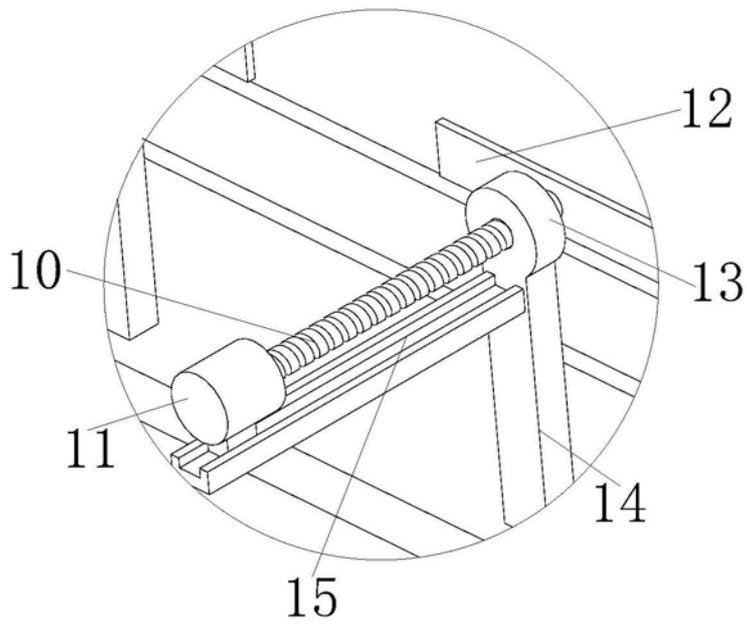
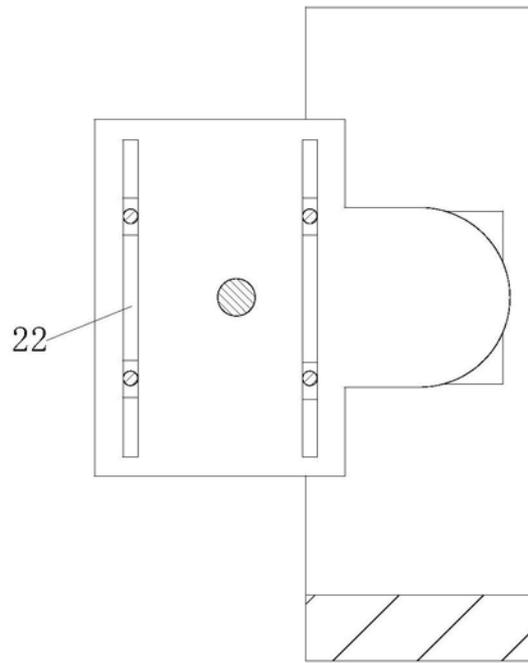
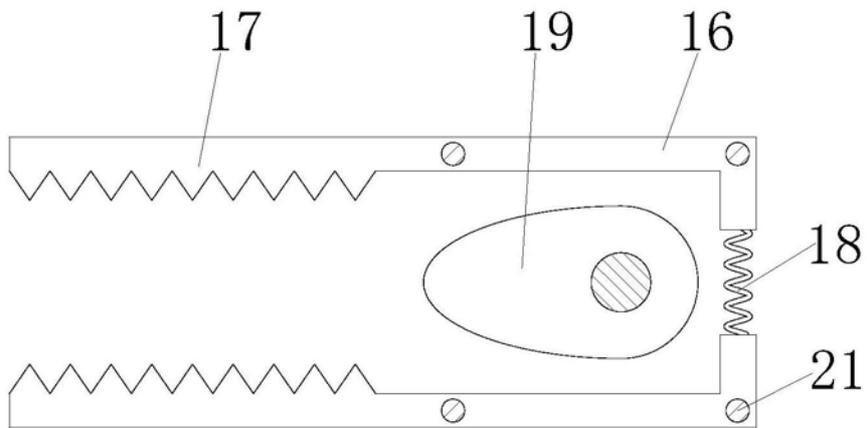


图5



A-A

图6



B-B

图7