



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214243012 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202023122144.4

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 杭州金来纸制品有限公司  
地址 310011 浙江省杭州市拱墅区康中路  
16号6幢南2层

(72) 发明人 郑伟 陈小红 张桂芹

(51) Int. Cl.

B65H 1/30 (2006.01)

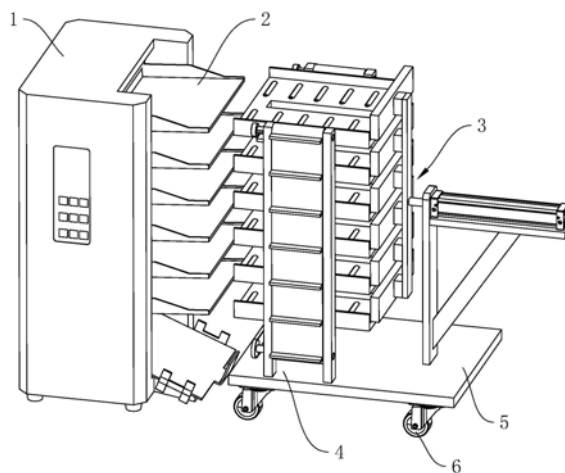
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种配页机

### (57) 摘要

本申请涉及一种配页机,属于配页机技术领域,其包括配页机本体,所述配页机本体一侧设置有多组纸盒,还包括用于对纸盒进行上料的上料机构,所述上料机构包括机架,所述机架上设置有多组分别与纸盒一一对应设置的上料盒,所述上料盒自上而下依次叠放在机架上,所述机架上设有若干组对上料盒进行支撑的支撑座,所述支撑座沿纸盒排列方向活动连接在机架上,所述机架上设置有将上料盒内的纸推到纸盒内的驱动机构。本申请具有便于进行加纸的效果。



1. 一种配页机,包括配页机本体(1),其特征在于:所述配页机本体(1)一侧设置有多组纸盒(2),还包括用于对纸盒(2)进行上料的上料机构(3),所述上料机构(3)包括机架(4),所述机架(4)上设置有多组分别与纸盒(2)一一对应设置的上料盒(19),所述上料盒(19)自上而下依次叠放在机架(4)上,所述机架(4)上设有若干组对上料盒(19)进行支撑的支撑座,所述支撑座沿纸盒(2)排列方向活动连接在机架(4)上,所述机架(4)上设置有将上料盒(19)内的纸推到纸盒(2)内的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种配页机,其特征在于:所述机架(4)上设置有传送机构,所述传送机构包括分别转动连接在机架(4)上下两端的传送辊(8),两组传送辊(8)平行设置,且两组传送辊(8)上共同张紧套设有传送带(9),所述支撑座固定在传送带(9)上。

3. 根据权利要求2所述的一种配页机,其特征在于:所述传送机构在机架(4)两侧平行设置有两组,支撑座在两组传送机构上对称分布,处于同一平面的两组支撑座共同支撑一组上料盒(19),两传送机构之间设有驱使两组传送机构同步运动的同步机构。

4. 根据权利要求3所述的一种配页机,其特征在于:所述同步机构包括设置在一组传送辊(8)上的第一齿轮(10)和设置在另一组传送辊(8)上的第一带轮(13),所述机架(4)上转动连接有与第一齿轮(10)啮合的第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)上同轴连接有第二带轮(12),所述第一带轮(13)和第二带轮(12)上张紧套设有皮带。

5. 根据权利要求4所述的一种配页机,其特征在于:所述传送辊(8)的转轴上固定有摩擦盘(14),所述机架(4)上设置有与摩擦盘(14)接触的摩擦垫。

6. 根据权利要求1所述的一种配页机,其特征在于:所述驱动机构包括滑动连接在上料盒(19)内的推板(16),所述机架(4)上设置有驱使推板(16)滑动的伸缩驱动件(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种配页机,其特征在于:所有推板(16)通过连接板固定连接,所述伸缩驱动件(17)与连接板固定连接,所述上料盒(19)上开设有通槽(18),所述连接板滑动连接在通槽(18)内。

8. 根据权利要求7所述的一种配页机,其特征在于:所述上料盒(19)内腔的底部转动连接有转辊(20),所述转辊(20)垂直上料方向。

## 一种配页机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及配页机技术领域,尤其是涉及一种配页机。

### 背景技术

[0002] 配页机,顾名思义就是将不同页码的纸张配合在一起。可分为塔式配页机和卧式配页机;根据纸张样式的不同可以分为书帖配页机和单张纸配页机。书帖配页机根据给纸方式的不同,又可以分为摆臂式配页机和轮式配页机;单张纸配页机根据幅面可以分为全开、对开、四开、八开和十六开配页机,根据纸张厚度可以分为票据纸配页机和普通纸配页机。

[0003] 配页机主要是不同编号的纸张逐次配合在一起,现有配页机在使用前,需要人工将不同编号的纸张逐次添加到配页机上的纸盒中。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,人工加纸时,人体需经常弯腰工作,体力消耗较大,工作方式较为繁琐,工作效率较低。

### 实用新型内容

[0005] 为了便于进行加纸,本申请提供一种配页机。

[0006] 本申请提供的一种配页机采用如下的技术方案:

[0007] 一种配页机,包括配页机本体,所述配页机本体一侧设置有多组纸盒,还包括用于对纸盒进行上料的上料机构,所述上料机构包括机架,所述机架上设置有多组分别与纸盒一一对应设置的上料盒,所述上料盒自上而下依次叠放在机架上,所述机架上设有若干组对上料盒进行支撑的支撑座,所述支撑座沿纸盒排列方向活动连接在机架上,所述机架上设置有将上料盒内的纸推到纸盒内的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,在进行上料时,只需将上料盒依次自上而下放置在支撑座上,每叠加一个上料盒,支撑座就向下移动一段距离,当所有上料盒都安装完毕后,上料盒与纸盒对齐,然后通过驱动机构将上料盒内的纸推到纸盒内,使工作人员不必弯腰加纸,在上纸时较为方便。

[0009] 可选的,所述机架上设置有传送机构,所述传送机构包括分别转动连接在机架上下两端的传送辊,两组传送辊平行设置,且两组传送辊上共同张紧套设有传送带,所述支撑座固定在传送带上。

[0010] 通过采用上述技术方案,在将一组上料盒放置到一组支撑座上时,传送带运转一段距离,使支撑座和支撑座上的上料盒向下移动,而下一组支撑座随传送带移动到上一组上料盒的上方,以便安装第二组上料盒。

[0011] 可选的,所述传送机构在机架两侧平行设置有两组,支撑座在两组传送机构上对称分布,处于同一平面的两组支撑座共同支撑一组上料盒,两传送机构之间设有驱使两组传送机构同步运动的同步机构。

[0012] 通过采用上述技术方案,两组支撑座共同对上料盒进行支撑,使上料盒在移动过

程中更加稳定,同步机构使两组传送机构同步运动,这样对称的两组支撑座能够始终保持

[0013] 可选的,所述同步机构包括设置在一组传送辊上的第一齿轮和设置在另一组传送辊上的第一带轮,所述机架上转动连接有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第二齿轮上同轴连接有第二带轮,所述第一带轮和第二带轮上张紧套设有皮带。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一齿轮和第二齿轮的啮合能够改变旋转方向,使两组传送机构的运转方向相反,第一带轮、第二带轮和皮带的配合传动距离较远,同时噪音较小。

[0015] 可选的,所述传送辊的转轴上固定有摩擦盘,所述机架上设置有与摩擦盘接触的摩擦垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,将上料盒放置到支撑座上时,传送带在上料盒重力的作用下有运转的趋势,通过摩擦盘和摩擦垫之间的摩擦力能够限制传送辊旋转,进而避免传送带在上料盒重力的作用下运转。

[0017] 可选的,所述驱动机构包括滑动连接在上料盒内的推板,所述机架上设置有驱使推板滑动的伸缩驱动件。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过伸缩驱动件的伸缩即可带动推板在上料盒内往复滑动,将上料盒内的物料推出。

[0019] 可选的,所有推板通过连接板固定连接,所述伸缩驱动件与连接板固定连接,所述上料盒上开设有通槽,所述连接板滑动连接在通槽内。

[0020] 通过采用上述技术方案,只需一组伸缩驱动件即可推动所有的推板,成本较低,同时所有上料盒内的纸能够一次性全部进入对应的纸盒内,上料效率较高。

[0021] 可选的,所述上料盒内腔的底部转动连接有转辊,所述转辊垂直上料方向。

[0022] 通过采用上述技术方案,上料盒内的纸在移动时会带动转辊旋转,纸与转辊之间为滚动摩擦,摩擦力较小,使上料盒内的纸更加容易被推出。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 在需要加纸时,只需要将上料盒从机架依次上方放入,不需要工作人员弯腰进行操作,同时能够驱动机构一次性将所有上料盒内的纸全部推入到对应的纸盒内,上纸较为方便快捷;

[0025] 2. 通过设置两组支撑座,两组支撑座共同对上料盒进行支撑,使上料盒在移动过程中更加稳定。

## 附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的一种配页机的主视图;

[0027] 图2是图1中上料机构的结构示意图;

[0028] 图3是图2中A的局部放大示意图;

[0029] 图4是图2中上料盒的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、配页机本体;2、纸盒;3、上料机构;4、机架;5、底板;6、刹车万向轮;7、立柱;8、传送辊;9、传送带;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、第二带轮;13、第一带轮;14、摩擦盘;15、摩擦片;16、推板;17、伸缩驱动件;18、通槽;19、上料盒;20、转辊;21、导向

块;22、导向槽。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种配页机,参照图1,包括配页机本体1和上料机构3,配页机本体1一侧沿竖直方向安装有多组纸盒2,上料机构3设置在配页机本体1装有纸盒2的一侧,上料机构3用于将纸放置到纸盒2内。

[0033] 参照图2和图3,上料机构3包括机架4,机架4包括底板5和垂直固定在底板5上的立柱7,底板5底部的四角分别固定安装有刹车万向轮6,在完成上料后能够移动上料机构3,使上料机构3脱离配页机本体1,减少工作时的空间占用。

[0034] 立柱7在底板5上固定有四组,其中每两组立柱7之间设置有一组传送机构,传送机构包括两组水平设置传送辊8,传送辊8的两端分别转动连接在一组立柱7上,同一组传送机构的两传送辊8上共同张紧套设有传送带9,传送带9上沿长度方向均匀间隔固定有若干组支撑座。两组传送机构上的支撑座对称设置,其中处于同一平面的两组支撑座上共同支撑有一组上料盒19,上料盒19内用于放纸。

[0035] 在使用时,首先将纸张放置到上料盒19内,然后再将上料盒19从立柱7上方安装到支撑座上,然后下压上料盒19,使上料盒19和支撑座共同向下移动,传送带9另一侧的支撑座移动到上料盒19的上方,然后再安装第二组上料盒19,然后重复上述操作,直到所有上料盒19都安装完毕。

[0036] 为了使上料盒19能够对准纸盒2,同一传送带9上相邻支撑座之间的间距与相邻之间的间距保持一致。

[0037] 为了使上料盒19在竖直移动过程中能够保持水平不会向一侧倾斜,两组传送机构之间设有同步机构,同步机构包括同轴固定在一组传送辊8上的第一齿轮10,机架4上转动连接有与第一齿轮10啮合的第二齿轮11,第二齿轮11上同轴固定有第二带轮12,另一组传送机构的传送辊8上同轴固定有第一带轮13,第一带轮13和第二带轮12上共同张紧套设有皮带。当一组传送辊8旋顺时针转时,能够带动第一齿轮10同步旋转,第一齿轮10通过与第二齿轮11的啮合带动第二带轮12逆时针旋转,第二带轮12通过皮带的传动,带动另一组传送辊8逆时针旋转,进而实现两组传送机构的同步反向运转。

[0038] 为了避免传送机构在上料盒19重力的作用下自动运转,其中一组传送辊8的转轴上固定有摩擦盘14,立柱7上固定有摩擦片15,通过摩擦盘14和摩擦片15之间摩擦力能够限制传送辊8旋转。摩擦盘14沿传动辊的长度方向与转轴滑动连接,转轴外壁上沿长度方向设置有导向块21,摩擦盘14上开设有与导向块21滑动配合的导向槽22,在需要使传送机构运转时,沿转轴滑动摩擦盘14,使摩擦盘14脱离摩擦片15,即可使传动辊能够自由旋转。

[0039] 机架4上设置有将上料盒19内的纸推到纸盒2内的驱动机构,驱动机构包括滑动连接在上料盒19内的推板16,所有推板16通过连接板固定连接,机架4上设置有驱使连接板滑动的伸缩驱动件17,伸缩驱动件17为气缸,气缸通过气管与外部气源连接,当气缸的活塞杆伸出时,推动连接板移动,进而带动推板16滑动。

[0040] 参照图4,上料盒19底面上开设有通槽18,连接板滑动连接在通槽18内,上料盒19底部与通槽18的两侧分别转动连接有转辊20,转辊20垂直上料方向,上料盒19内的纸在移

动时会带动转辊20旋转,纸与转辊20之间为滚动摩擦,摩擦力较小。

[0041] 本申请实施例一种配页机的实施原理为:在加纸时,将上料机构3推到配页机本体1装有纸盒2的一侧,首先将纸张放置到上料盒19内,然后再将上料盒19从立柱7上方安装到支撑座上,然后沿转轴滑动摩擦盘14,使摩擦盘14脱离摩擦片15,使上料盒19和支撑座共同向下移动,然后再安装第二组上料盒19,然后重复上述操作,直到所有上料盒19都安装完毕,最后启动气缸,气缸带动连接板移动,进而带动推板16滑动,推板16将上料盒19内的纸推到纸盒2内。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

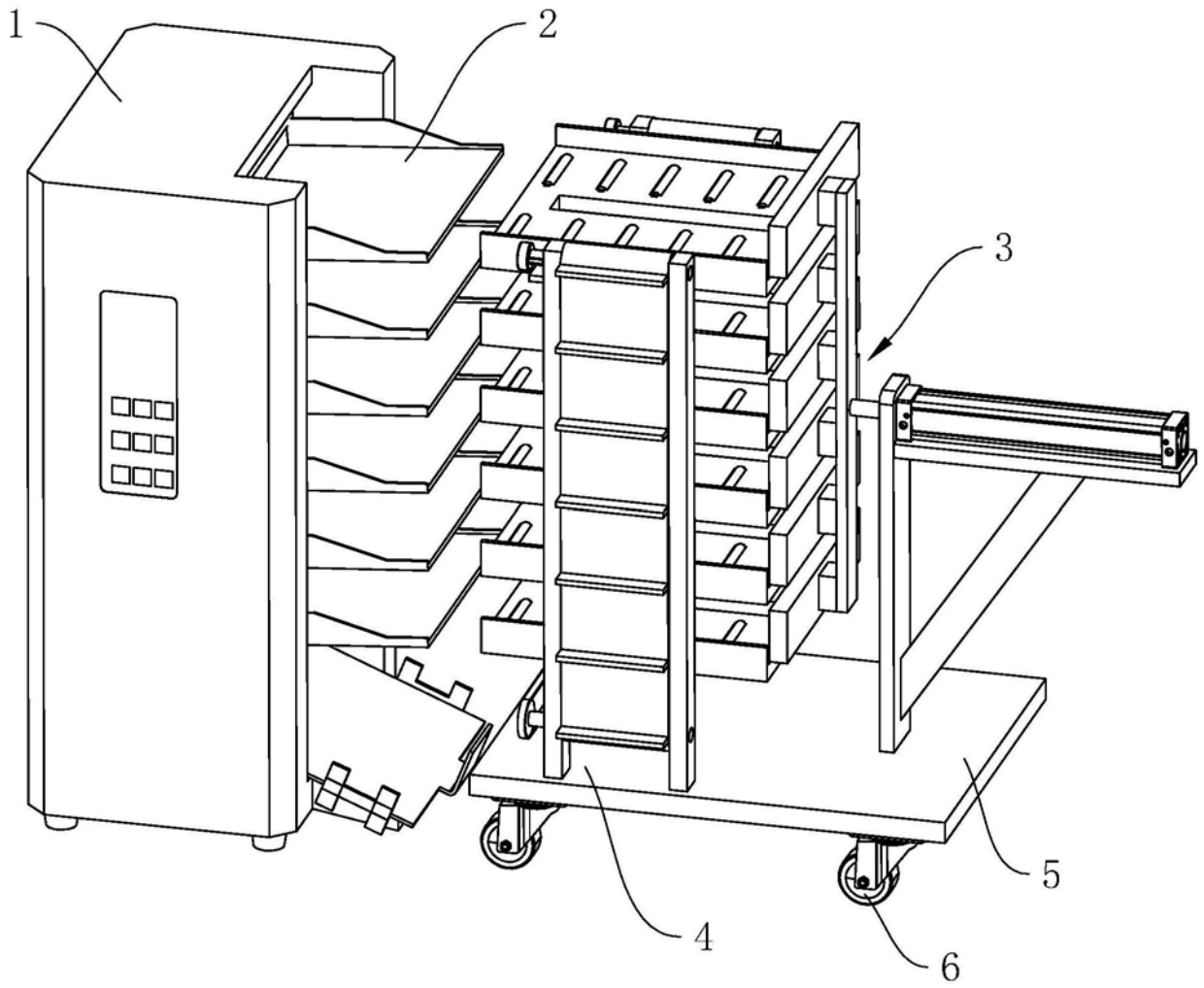


图1

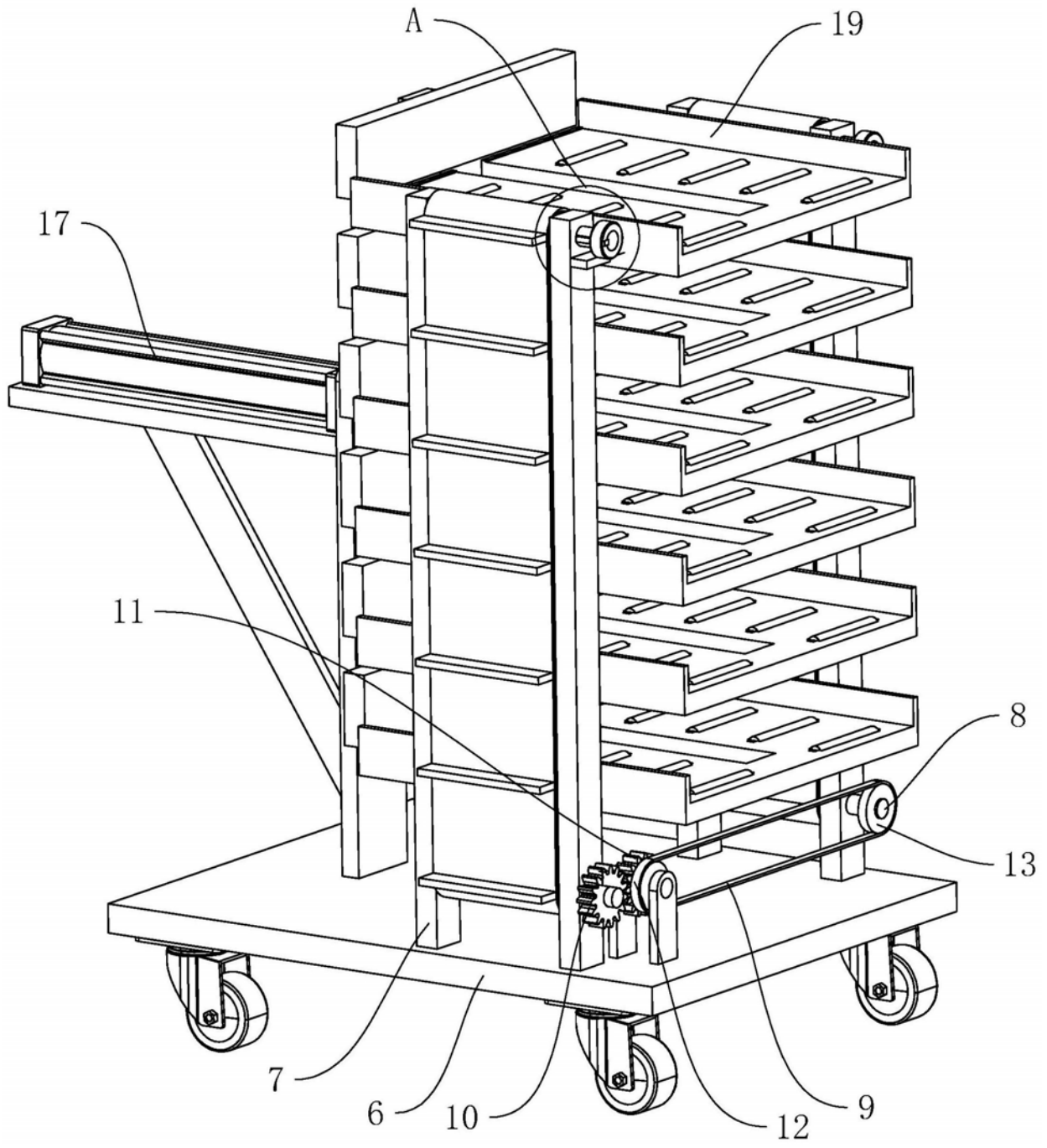


图2



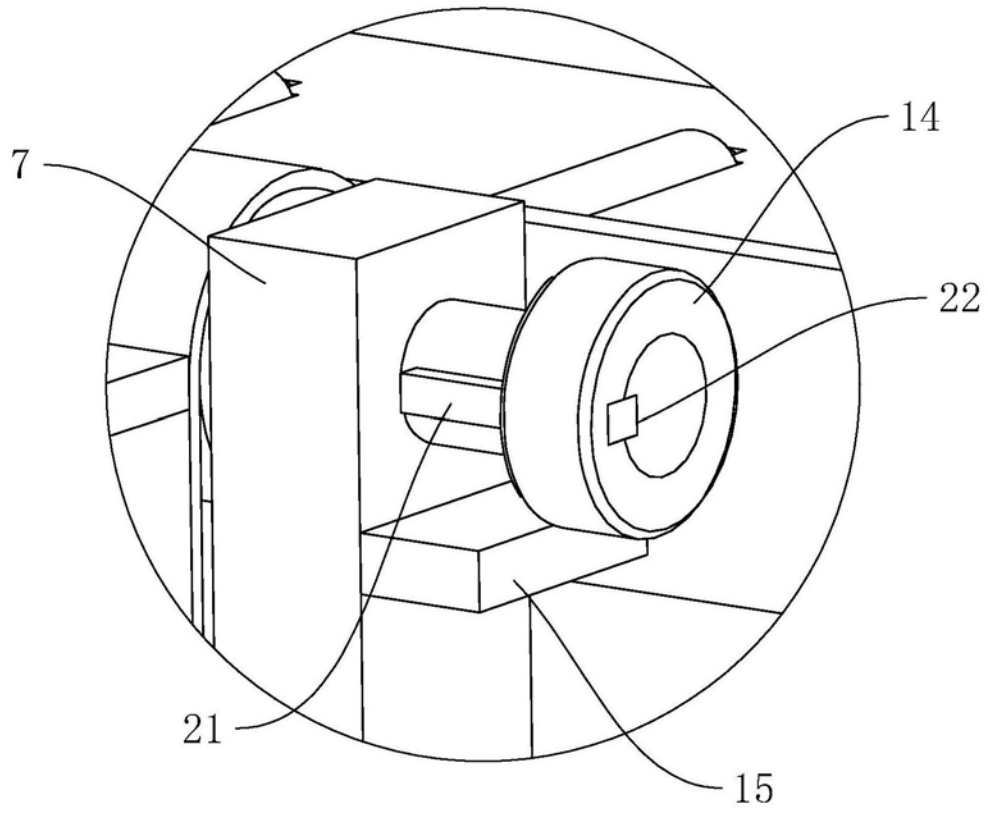


图3

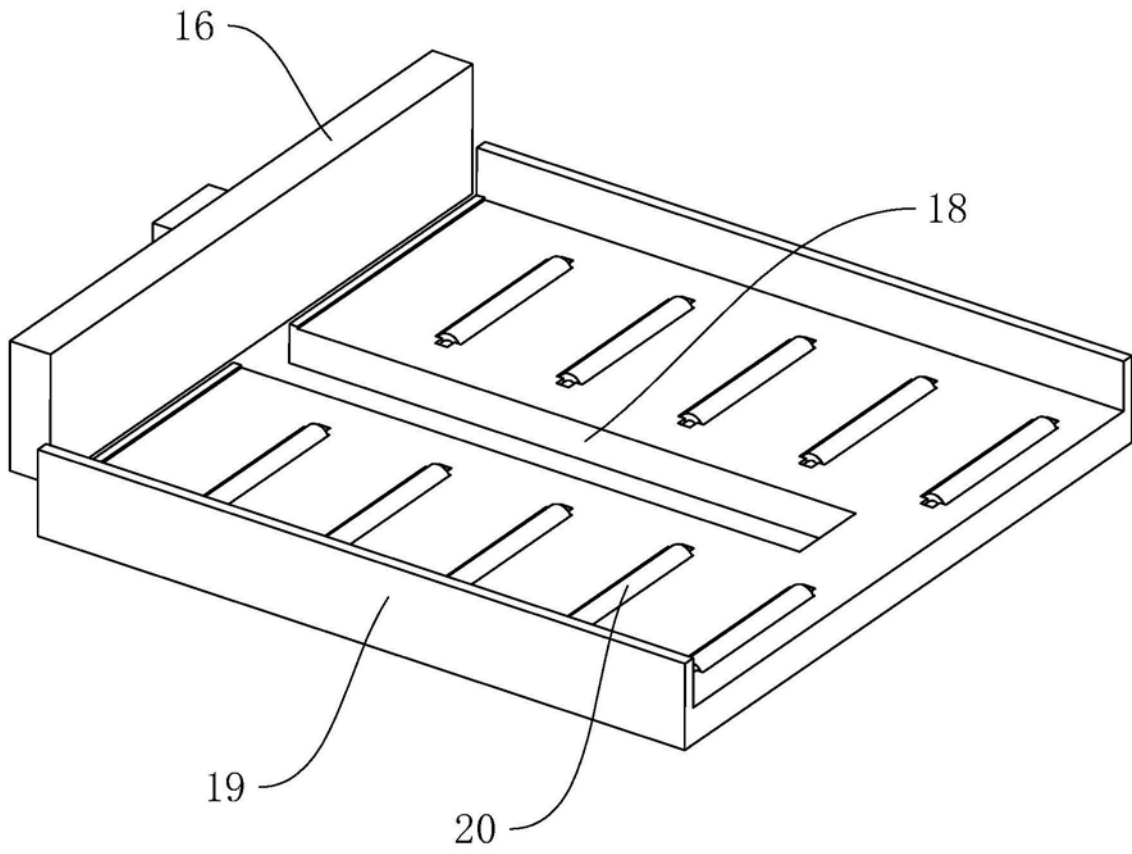


图4