(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 211733353 U
(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 202020219962.7

(22)申请日 2020.02.27

(73)专利权人 东莞市金田纸业有限公司
地址 523047 广东省东莞市万江区汾溪路123号

(72)发明人 袁毅 杨琪林 甘延文 张健

(74)专利代理机构 深圳国海智峰知识产权代理事务所(普通合伙) 44489
代理人 王庆海

(51)Int.Cl.
B65H 31/38(2006.01)
B65H 31/34(2006.01)

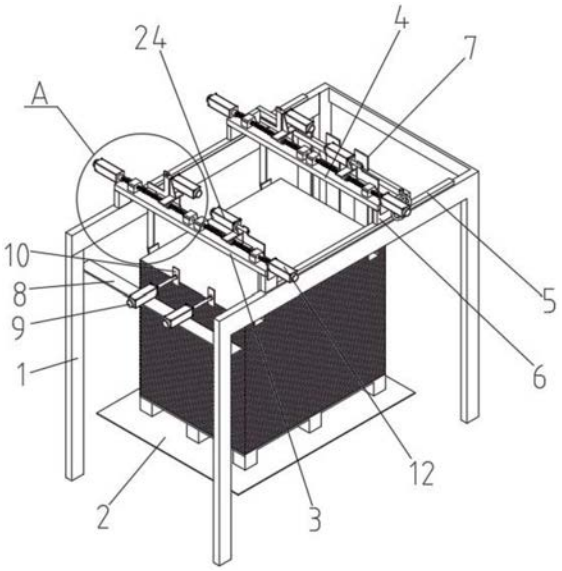
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纸板堆垛装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种纸板堆垛装置，包括机架和收纸平台，机架上设置有相互平行的第一支撑板和第二支撑板，第一支撑板的两端与机架固定连接，第二支撑板的两端均设置有第一滑块，第一滑块与设置在机架两侧的第一滑轨滑动配合，第一支撑板和第二支撑板上分别对称设置有两个驱动电机，每个驱动电机的转动轴上均连接有螺杆，且螺杆上套设有螺纹配合的定位块，每个定位块上均设置有与纸垛侧边配合的整边机构，第二支撑板在远离第一支撑板的一侧设置有第一挡边机构，第一支撑板在远离第二支撑板的一侧设置有第二挡边机构；该装置用于纸板的堆垛，能够按设定程序对纸板进行自动堆垛整理，制作简单易行，维护方便，运行稳定，使纸板堆垛整齐。



CN 211733353 U

1.一种纸板堆垛装置,其特征在于:包括机架(1)和用于堆放纸垛的收纸平台(2),所述收纸平台(2)设置于机架(1)的下方,所述机架(1)上设置有相互平行的第一支撑板(3)和第二支撑板(4),所述第一支撑板(3)的两端与机架(1)固定连接,所述第二支撑板(4)的两端均设置有第一滑块(6),所述第一滑块(6)与设置在机架(1)两侧的第一滑轨(5)滑动配合,所述第一支撑板(3)和第二支撑板(4)上分别对称设置有两个驱动电机(12),每个所述驱动电机(12)的转动轴上均连接有螺杆(13),所述螺杆(13)设置在转动轴承(14)内,且所述螺杆(13)上套设有螺纹配合的定位块(19),每个所述定位块(19)上均设置有与纸垛侧边配合的整边机构(24),所述第二支撑板(4)在远离第一支撑板(3)的一侧设置有第一挡边机构(7),所述第一支撑板(3)在远离第二支撑板(4)的一侧设置有第二挡边机构。

2.根据权利要求1所述的一种纸板堆垛装置,其特征在于:所述整边机构(24)包括气缸座(15)、第二气缸(17)和整边板(11),所述气缸座(15)固定设置在定位块(19)上,所述气缸座(15)上固定设置有第二气缸(17),所述第二气缸(17)的伸缩杆朝向纸垛的前后侧,且伸缩杆末端竖直连接有整边板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种纸板堆垛装置,其特征在于:所述第一支撑板(3)和第二支撑板(4)上均设置有第二滑轨(18),所述第二滑轨(18)上滑动设置有第二滑块(16),所述第二滑块(16)与气缸座(15)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种纸板堆垛装置,其特征在于:所述第二挡边机构包括第三支撑板(8)、若干个第一气缸(9)和第一挡板(10),所述第三支撑板(8)固定设置在纸垛左侧的机架(1)上,所述第一气缸(9)间隔均匀的排列在第三支撑板(8)上,且所述第一气缸(9)的伸缩杆上连接有第一挡板(10),所述第一挡板(10)与纸垛的左侧平行。

5.根据权利要求1所述的一种纸板堆垛装置,其特征在于:所述第一挡边机构(7)包括第四支撑板(22)和若干个第二挡板(23),所述第四支撑板(22)的两端分别与第一滑块(6)固定连接,所述第二挡板(23)通过焊接或螺栓连接竖直安装在第四支撑板(22)上,且第二挡板(23)与纸垛的右侧平行。

6.根据权利要求1所述的一种纸板堆垛装置,其特征在于:所述第一滑块(6)上置有手轮杆(20),且所述第一滑块(6)上设置有定位螺栓(21)。

一种纸板堆垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板加工设备，具体涉及一种纸板堆垛装置。

背景技术

[0002] 纸板加工生产中，为了提高效率，进行集中规模化生产，通常需要将下机原纸分切成小纸卷进行复合或再分切加工，在传统的操作方式都是单幅加工，即一个大幅纸卷切成两个幅宽的板纸，或单幅纸卷进行横切成板纸；也有厂家通过使用多个横刀，同时进行两个纸卷的分切并堆在一个纸垛。这种加工方式，纸板通常以单张形式进入堆垛区。

[0003] 传统切纸机的堆垛区是通过在堆垛区设置边挡板，当单张纸进入边挡板区后自由下落的过程中纸张的舒展，因边挡板的存在而自动整边对齐。传统的纸板堆垛装置也经常在进入堆垛区的位置，发生堵纸的问题；车速较快时，也容易发生纸张堆垛不齐的问题，需要专人看守。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种纸板堆垛装置，该装置用于纸板的堆垛，能够按设定程序对纸板进行自动堆垛整理，制作简单易行，维护方便，运行稳定，纸板堆垛整齐。

[0005] 本实用新型的目的可以通过如下所述技术方案来实现：一种纸板堆垛装置，包括机架和用于堆放纸垛的收纸平台，收纸平台设置于机架的下方，机架上设置有相互平行的第一支撑板和第二支撑板，第一支撑板的两端与机架固定连接，第二支撑板的两端均设置有第一滑块，第一滑块与设置在机架两侧的第一滑轨滑动配合，第一支撑板和第二支撑板上分别对称设置有两个驱动电机，每个驱动电机的转动轴上均连接有螺杆，螺杆设置在转动轴承内，且螺杆上套设有螺纹配合的定位块，每个定位块上均设置有与纸垛侧边配合的整边机构，第二支撑板在远离第一支撑板的一侧设置有第一挡边机构，第一支撑板在远离第二支撑板的一侧设置有第二挡边机构。

[0006] 优选的，整边机构包括气缸座、第二气缸和整边板，气缸座固定设置在定位块上，气缸座上固定设置有第二气缸，第二气缸的伸缩杆朝向纸垛的前后侧，且伸缩杆末端竖直连接有整边板。

[0007] 优选的，第一支撑板和第二支撑板上均设置有第二滑轨，第二滑轨上滑动设置有第二滑块，第二滑块与气缸座固定连接。

[0008] 优选的，第二挡边机构包括第三支撑板、若干个第一气缸和第一挡板，第三支撑板固定设置在纸垛左侧的机架上，第一气缸间隔均匀的排列在第三支撑板上，且第一气缸的伸缩杆上连接有第一挡板，第一挡板与纸垛的左侧平行。

[0009] 优选的，第一挡边机构包括第四支撑板和若干个第二挡板，第四支撑板的两端分别与第一滑块固定连接，第二挡板通过焊接或螺栓连接竖直安装在第四支撑板上，且第二挡板与纸垛的右侧平行。

[0010] 优选的，第一滑块上置有手轮杆，且第一滑块上设置有定位螺栓。

[0011] 与现有技术比，本实用新型的有益效果：第二支撑板通过第一滑块沿第一滑轨左右滑动，调节第一挡边机构的位置，满足运行方向上纸幅快速定位的调整，并且通过驱动电机转动螺杆，螺杆转动使定位块前后移动，调节前后侧四个整边机构对纸垛前后侧整边对齐，并通过第二挡边机构对纸垛左侧整边，确保纸垛堆放整齐。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型纸板堆垛装置的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0014] 图3为本实用新型纸板堆垛装置的另一角度的结构示意图。

[0015] 图4为图3中B处的局部放大图。

[0016] 图中所示标号表示为：1、机架；2、收纸平台；3、第一支撑板；4、第二支撑板；5、第一滑轨；6、第一滑块；7、第一挡边机构；8、第三支撑板；9、第一气缸；10、第一挡板；11、整边板；12、驱动电机；13、螺杆；14、转动轴承；15、气缸座；16、第二滑块；17、第二气缸；18、第二滑轨；19、定位块；20、手轮杆；21、定位螺栓；22、第四支撑板；23、第二挡板；24、整边机构。

具体实施方式

[0017] 下面将结合具体实施例，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通的技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0019] 在本申请中，术语“上”、“下”、“内”、“中”、“外”、“前”、“后”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0020] 如图1至图4所示，本实用新型的结构为：一种纸板堆垛装置，包括机架1和用于堆放纸垛的收纸平台2，收纸平台2设置于机架1的下方，机架1上设置有相互平行的第一支撑板3和第二支撑板4，第一支撑板3的两端与机架1固定连接，第二支撑板4的两端均设置有第一滑块6，第一滑块6与设置在机架1两侧的第一滑轨5滑动配合，第一支撑板3和第二支撑板4上分别对称设置有两个驱动电机12，每个驱动电机12的转动轴上均连接有螺杆13，螺杆13设置在转动轴承14内，且螺杆13上套设有螺纹配合的定位块19，每个定位块19上均设置有与纸垛侧边配合的整边机构24，第二支撑板4在远离第一支撑板3的一侧设置有第一挡边机构7，第一支撑板3在远离第二支撑板4的一侧设置有第二挡边机构。

[0021] 如图1、图2所示，整边机构24包括气缸座15、第二气缸17和整边板11，气缸座15固定设置在定位块19上，气缸座15上固定设置有第二气缸17，第二气缸17的伸缩杆朝向纸垛的前后侧，且伸缩杆末端竖直连接有整边板11，通过第二气缸17驱动整边板11对纸垛两侧

周期性拍打整边，确保纸垛前后侧整齐。

[0022] 如图2所示，第一支撑板3和第二支撑板4上均设置有第二滑轨18，第二滑轨18上滑动设置有第二滑块16，第二滑块16与气缸座15固定连接，气缸座15可沿第二滑轨18前后滑动，方便调节前后整边机构的距离。

[0023] 如图1所示，第二挡边机构包括第三支撑板8、若干个第一气缸9和第一挡板10，第三支撑板8固定设置在纸垛左侧的机架1上，第一气缸9间隔均匀的排列在第三支撑板8上，且第一气缸9的伸缩杆上连接有第一挡板10，第一挡板10与纸垛的左侧平行，通过第一气缸9驱动第一挡板10对纸垛左端周期性拍打整边，确保纸垛左端整齐。

[0024] 如图3、图4所示，第一挡边机构7包括第四支撑板22和若干个第二挡板23，第四支撑板22的两端分别与第一滑块6固定连接，第二挡板23通过焊接或螺栓连接竖直安装在第四支撑板22上，且第二挡板23与纸垛的右侧平行，通过第二挡板23对纸垛右端定位。

[0025] 如图4所示，第一滑块6上置有手轮杆20，且第一滑块6上设置有定位螺栓21，通过手轮杆20调节第一滑块6沿第一滑轨5左右滑动，操作方便。

[0026] 第一气缸9、第二气缸17和驱动电机12通过数据链接后实现PLC集成控制；实现输入切纸参数，即可实现不同纸垛的整边；通过输入参数即可堆垛整边的速度和频率。

[0027] 具体使用时，当纸板进入堆垛区后，并落在收纸平台2上堆叠，首先由第二挡板23拦截；然后驱动电机12转动螺杆13，调节前后侧整边板11的间距，再通过第二气缸17驱动整边板11对纸垛两侧周期性拍打整边，上述动作完成后由第一气缸9驱动第一挡板10对纸垛左端周期性拍打整边，确保纸垛整齐。

[0028] 以上借助具体实施例对本实用新型做了进一步描述，但是应该理解的是，这里具体的描述，不应理解为对本实用新型的实质和范围的限定，本领域内的普通技术人员在阅读本说明书后对上述实施例做出的各种修改，都属于本实用新型所保护的范围。

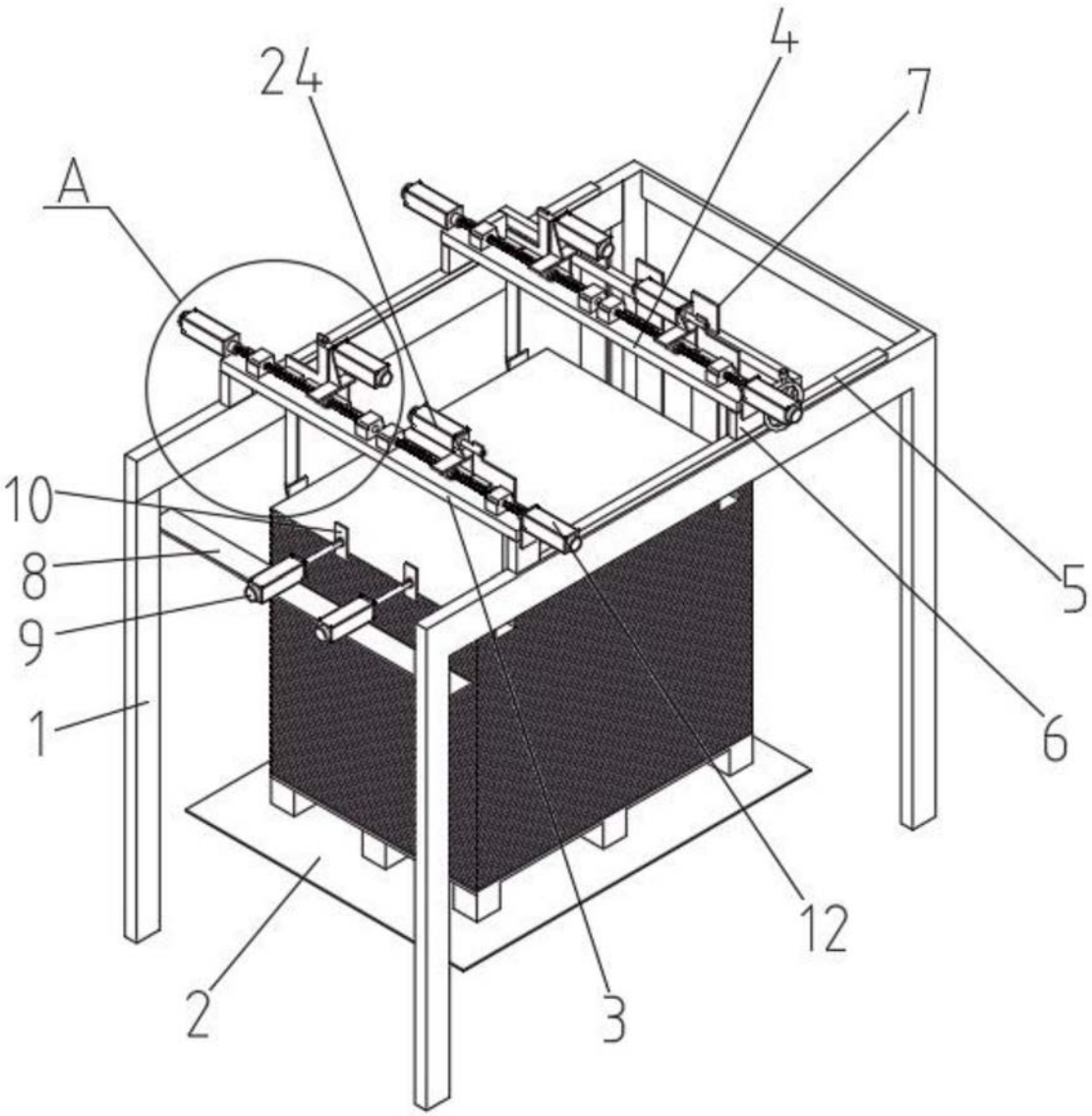


图1

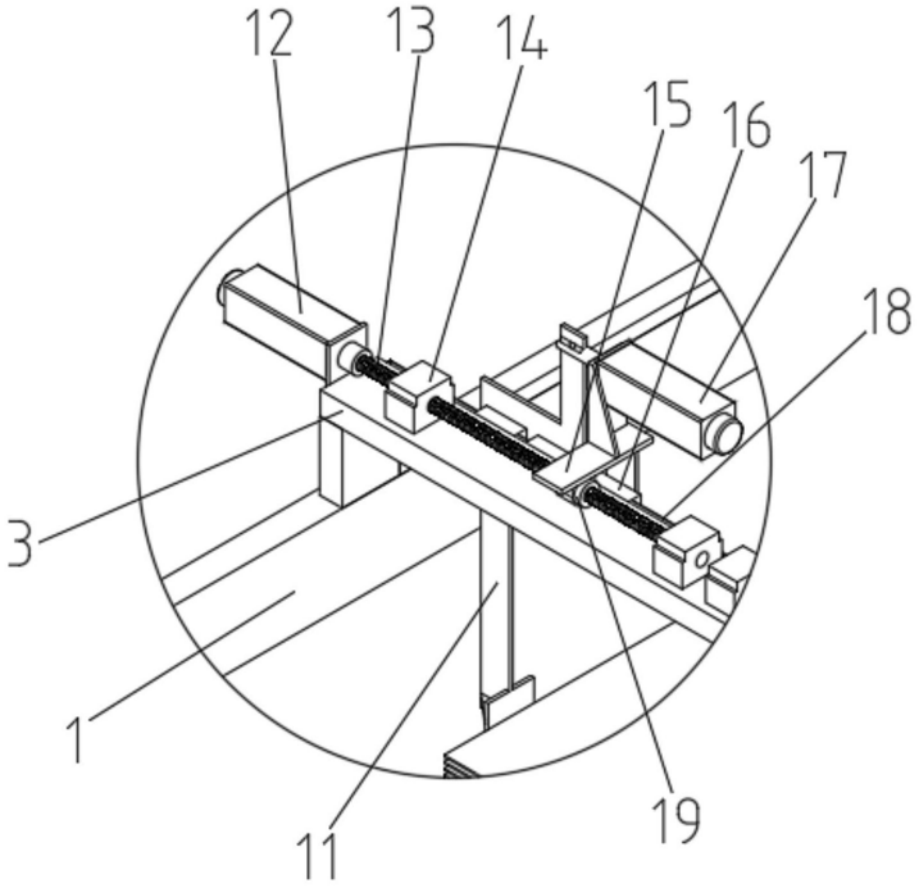


图2

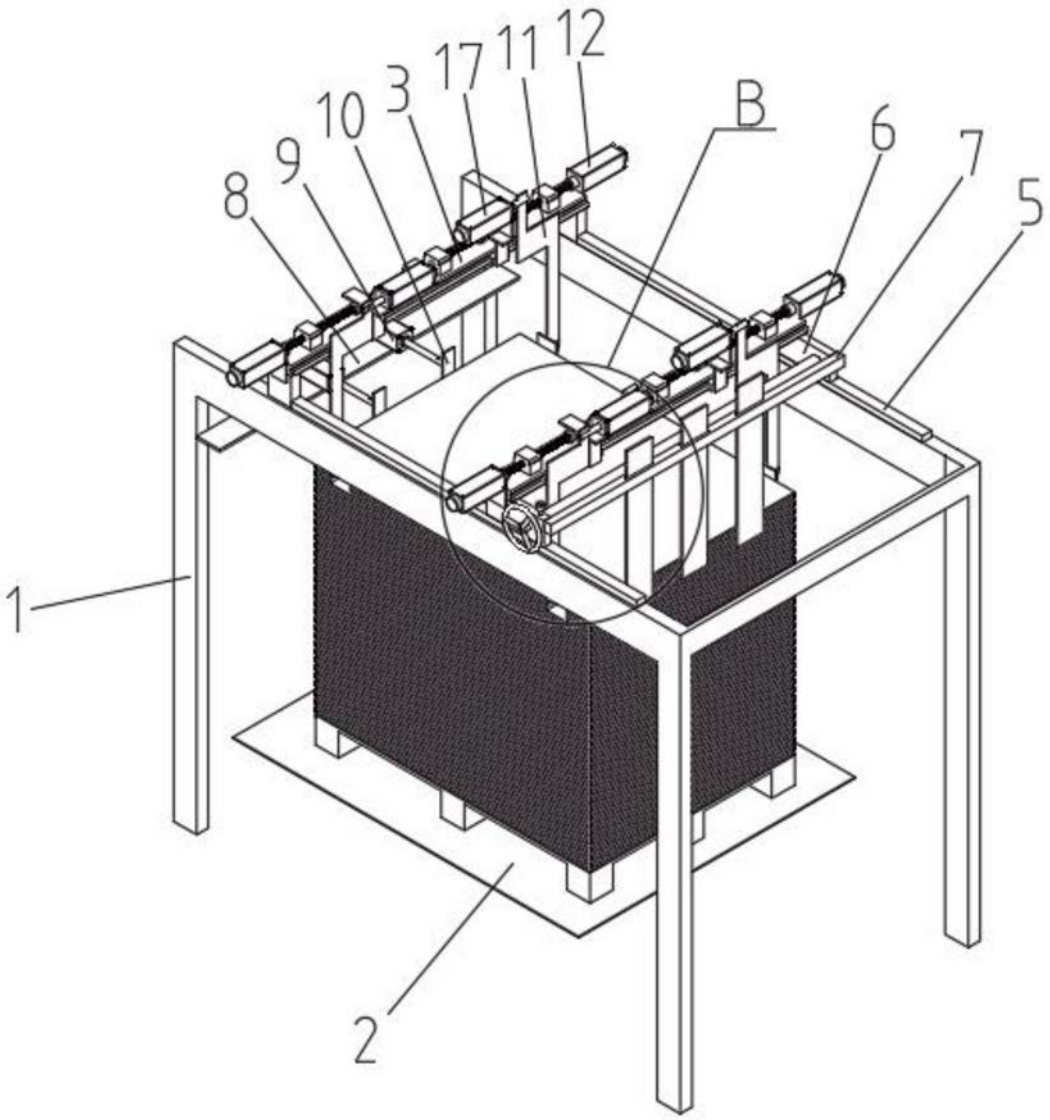


图3

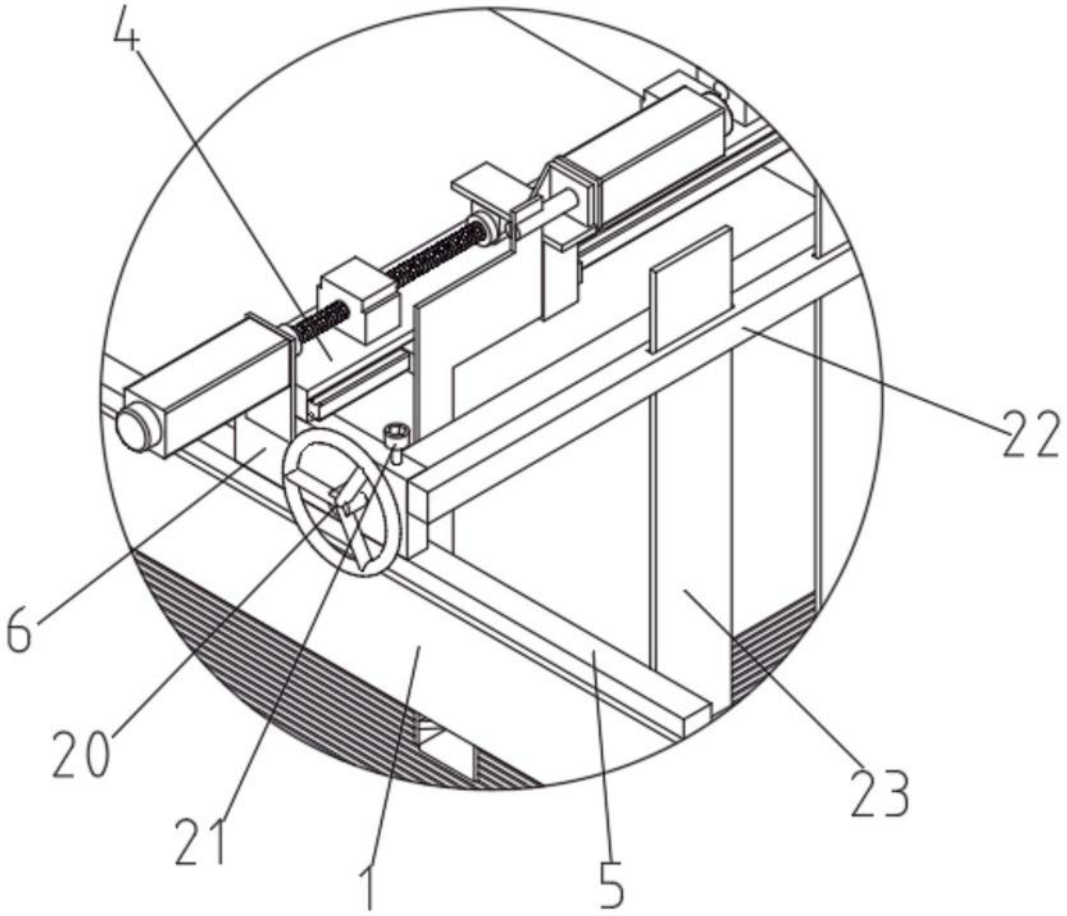


图4