(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218260653 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222813790.8

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 湖北有为优家智能科技有限公司
地址 434000 湖北省荆州市公安县杨家厂镇青吉工业园兴业路以东,民生路以南

(72)发明人 彭钦乐

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 杨童

(51)Int.Cl.
B65G 47/82(2006.01)
B65G 59/02(2006.01)

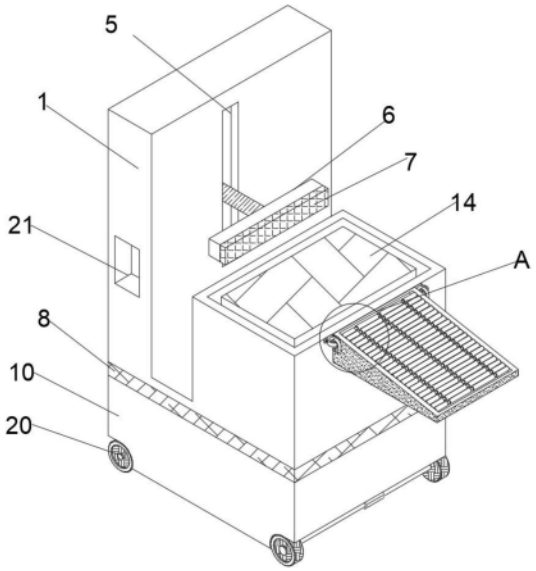
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种板材自动上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及上料装置技术领域,公开了一种板材自动上料装置,包括装置架,所述装置架的内部设置有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有支撑组件,所述支撑组件的内部固定连接有第二气缸,所述装置架的内部开设有滑槽,所述第二气缸的输出端延伸至装置架外部。本实用新型具有以下优点和效果:工作人员开启第一气缸,第一气缸的输出端推动支撑组件,使支撑组件内部的第二气缸和推板能够上下移动,可以达到根据需要自由调节第一气缸使推板在合适的高度,工作人员开启第二气缸,第二气缸的输出端推动推板,可以达到推动上层单个板材,推板的外部覆盖橡胶层,可以对板材的推动起到防护。



CN 218260653 U

1.一种板材自动上料装置,包括装置架(1),其特征在于:所述装置架(1)的内部设置有第一气缸(2),所述第一气缸(2)的输出端固定连接有支撑组件(3),所述支撑组件(3)的内部固定连接有第二气缸(4),所述装置架(1)的内部开设有滑槽(5),所述第二气缸(4)的输出端延伸至装置架(1)外部,所述第二气缸(4)的输出端固定连接有推板(6),所述推板(6)的一侧固定连接有橡胶层(7),所述装置架(1)的底部固定连接有承重台(8),所述承重台(8)的底部固定连接有伸缩架(9),所述伸缩架(9)的底部固定连接有集装盒(10)。

2.根据权利要求1所述的一种板材自动上料装置,其特征在于:所述伸缩架(9)的外表面设置有油缸(11),所述油缸的底部固定连接有集装盒(10),所述集装盒(10)的顶部固定连接有泵站(12)。

3.根据权利要求1所述的一种板材自动上料装置,其特征在于:所述装置架(1)的内部固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)的顶部固定连接有承重板(14)。

4.根据权利要求1所述的一种板材自动上料装置,其特征在于:所述装置架(1)的外表面固定连接有固定环(15),所述固定环(15)的内部套接有挂钩(16),所述挂钩(16)固定连接有传送板(17)。

5.根据权利要求4所述的一种板材自动上料装置,其特征在于:所述传送板(17)的内部固定连接有转轴(18),所述转轴(18)的外表面转动连接有滚筒(19)。

6.根据权利要求1所述的一种板材自动上料装置,其特征在于:所述集装盒(10)的底部设置有滚轮(20),所述装置架(1)的外表面开设有凹槽(21)。

一种板材自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域，特别涉及一种板材自动上料装置。

背景技术

[0002] 数控冲床是数字控制冲床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床，该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，从而使冲床动作并加工零件，现有的数控冲床板材自动上料机，大部分智能化程度较低，在上料过程中需要工作人员看护，增加了工作量，降低了工作效率。

[0003] 在现有技术中，中国专利公开号CN215923657U公开了一种板材自动上料机，包括用于承托若干板材的输送结构，所述输送结构内设有供推动件移动的通道，所述推动件与驱动结构传动连接，所述驱动结构包括传动件，所述传动件为链条状，链条状所述传动件的链节上安装有活动块，解决了现有技术中需要人工进行板材上料的问题。

[0004] 但是该实用新型在实际使用时，该装置只能简单传输多个堆积的板材，不能单个板材连续传输上料，且该装置不能适应高低不同的板材处理机床，也不便于移动，因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种板材自动上料装置，具有可以单个板材连续上料，能适应高低不同的板材后续处理机床，且便于移动的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种板材自动上料装置，包括装置架，所述装置架的内部设置有第一气缸，所述第一气缸的输出端固定连接有支撑组件，所述支撑组件的内部固定连接有第二气缸，所述装置架的内部开设有滑槽，所述第二气缸的输出端延伸至装置架外部，所述第二气缸的输出端固定连接有推板，所述推板的一侧固定连接有橡胶层，所述装置架的底部固定连接有承重台，所述承重台的底部固定连接有伸缩架，所述伸缩架的底部固定连接有集装盒。

[0007] 通过采用上述技术方案，工作人员开启第一气缸，第一气缸的输出端推动支撑组件，使支撑组件内部的第二气缸和推板能够上下移动，可以达到根据需要自由调节第一气缸使推板在合适的高度，工作人员开启第二气缸，第二气缸的输出端推动推板，可以达到推动上层单个板材，推板的外部覆盖橡胶层，可以对板材的推动起到防护，承重台托举装置架，承重台的底部设置伸缩架，可以调节装置架的高低，伸缩架的底部连接集装盒内部的底部，可以达到在不使用伸缩架时，伸缩架可以收集在集装盒内，便于收纳，更加美观。

[0008] 本实用新型的进一步设置为：所述伸缩架的外表面设置有油缸，所述油缸的底部固定连接有集装盒，所述集装盒的内部固定连接有泵站。

[0009] 通过采用上述技术方案，工作人员开启集装盒内部的泵站，泵站带动油缸支撑起伸缩架，可以达到自动调节装置架的高低。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述装置架的内部固定连接有弹簧，所述弹簧的顶

部固定连接有承重板。

[0011] 通过采用上述技术方案，工作人员将一摞板材放置在承重板上，最上层的板材被推走后，受弹簧作用下一块板材可以移动到同样的高度，可以达到最上册板材一直是相同高度。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述装置架的外表面固定连接有固定环，所述固定环的内部套接有挂钩，所述挂钩固定连接有传送板。

[0013] 通过采用上述技术方案，工作人员可以根据需要将传送板通过挂钩挂在装置架外表面的固定环上，从而达到可以自由选择是否取用传送板。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：所述传送板的内部固定连接有转轴，所述转轴的外表面转动连接有滚筒。

[0015] 通过采用上述技术方案，最上层板材被推动到传送板上，板材通过在转轴上能够随意转动的滚筒向前滑动，可以辅助板材传送到合适的位置。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：所述集装盒的底部设置有滚轮，所述装置架的外表面开设有凹槽。

[0017] 通过采用上述技术方案，工作人员将手放置在凹槽，助力推动装置下的滚轮进行移动，可以达到装置自由移动的效果。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 1、本实用新型，通过装置架、第一气缸、支撑组件、第二气缸、滑槽、推板、橡胶层、承重台、伸缩架和集装盒之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员开启第一气缸，第一气缸的输出端推动支撑组件，使支撑组件内部的第二气缸和推板能够上下移动，可以达到根据需要自由调节第一气缸使推板在合适的高度，工作人员开启第二气缸，第二气缸的输出端推动推板，可以达到推动上层单个板材，推板的外部覆盖橡胶层，可以对板材的推动起到防护，承重台托举装置架，承重台的底部设置伸缩架，可以调节装置架的高低，伸缩架的底部连接集装盒内部的底部，可以达到在不使用伸缩架时，伸缩架可以收集在集装盒内，便于收纳，更加美观。

[0020] 2、本实用新型，通过油缸、泵站、弹簧、承重板、固定环、挂钩、传送板、转轴、滚筒、滚轮和凹槽之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员开启集装盒内部的泵站，泵站带动油缸支撑起伸缩架，可以达到自动调节装置架的高低，工作人员将一摞板材放置在承重板上，最上层的板材被推走后，受弹簧作用下一块板材可以移动到同样的高度，可以达到最上册板材一直是相同高度，工作人员可以根据需要将传送板通过挂钩挂在装置架外表面的固定环上，从而达到可以自由选择是否取用传送板，最上层板材被推动到传送板上，板材通过在转轴上能够随意转动的滚筒向前滑动，可以辅助板材传送到合适的位置，工作人员将手放置在凹槽，助力推动装置下的滚轮进行移动，可以达到装置自由移动的效果。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，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，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型第一气缸结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型集装盒结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型弹簧结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0027] 图中，1、装置架；2、第一气缸；3、支撑组件；4、第二气缸；5、滑槽；6、推板；7、橡胶层；8、承重台；9、伸缩架；10、集装盒；11、油缸；12、泵站；13、弹簧；14、承重板；15、固定环；16、挂钩；17、传送板；18、转轴；19、滚筒；20、滚轮；21、凹槽。

具体实施方式

[0028] 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、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-5，一种板材自动上料装置，包括装置架1，装置架1的内部设置有第一气缸2，第一气缸2的输出端固定连接有支撑组件3，支撑组件3的内部固定连接有第二气缸4，装置架1的内部开设有滑槽5，第二气缸4的输出端延伸至装置架1外部，第二气缸4的输出端固定连接有推板6，推板6的一侧固定连接有橡胶层7，装置架1的底部固定连接有承重台8，承重台8的底部固定连接有伸缩架9，伸缩架9的底部固定连接有集装盒10，工作人员开启第一气缸2，第一气缸2的输出端推动支撑组件3，使支撑组件3内部的第二气缸4和推板6能够上下移动，可以达到根据需要自由调节第一气缸2使推板6在合适的高度，工作人员开启第二气缸4，第二气缸4的输出端推动推板6，可以达到推动上层单个板材，推板6的外部覆盖橡胶层7，可以对板材的推动起到防护，承重台8托举装置架1，承重台8的底部设置伸缩架9，可以调节装置架1的高低，伸缩架9的底部连接集装盒10内部的底部，可以达到在不使用伸缩架9时，伸缩架9可以收集在集装盒10内，便于收纳，更加美观，伸缩架9的外表面设置有油缸11，油缸的底部固定连接有集装盒10，集装盒10的内部固定连接有泵站12，工作人员开启集装盒10内部的泵站12，泵站12带动油缸11支撑起伸缩架9，可以达到自动调节装置架1的高低，装置架1的内部固定连接有弹簧13，弹簧13的顶部固定连接有承重板14，工作人员将一摞板材放置在承重板14上，最上层的板材被推走后，受弹簧13作用下一块板材可以移动到同样的高度，可以达到最上册板材一直是相同高度，装置架1的外表面固定连接有固定环15，固定环15的内部套接有挂钩16，挂钩16固定连接有传送板17，工作人员可以根据需要将传送板17通过挂钩16挂在装置架1外表面的固定环15上，从而达到可以自由选择是否取用传送板17，传送板17的内部固定连接有转轴18，转轴18的外表面转动连接有滚筒19，最上层板材被推动到传送板17上，板材通过在转轴18上能够随意转动的滚筒19向前滑动，可以辅助板材传送到合适的位置，集装盒10的底部设置有滚轮20，装置架1的外表面开设有凹槽21，工作人员将手放置在凹槽21，助力推动装置下的滚轮20进行移动，可以达到装置自由移动的效果。

[0030] 本实用新型中，通过装置架1、第一气缸2、支撑组件3、第二气缸4、滑槽5、推板6、橡胶层7、承重台8、伸缩架9和集装盒10之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员

开启第一气缸2，第一气缸2的输出端推动支撑组件3，使支撑组件3内部的第二气缸4和推板6能够上下移动，可以达到根据需要自由调节第一气缸2使推板6在合适的高度，工作人员开启第二气缸4，第二气缸4的输出端推动推板6，可以达到推动上层单个板材，推板6的外部覆盖橡胶层7，可以对板材的推动起到防护，承重台8托举装置架1，承重台8的底部设置伸缩架9，可以调节装置架1的高低，伸缩架9的底部连接集装盒10内部的底部，可以达到在不使用伸缩架9时，伸缩架9可以收集在集装盒10内，便于收纳，更加美观，通过油缸11、泵站12、弹簧13、承重板14、固定环15、挂钩16、传送板17、转轴18、滚筒19、滚轮20和凹槽21之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员开启集装盒10内部的泵站12，泵站12带动油缸11支撑起伸缩架9，可以达到自动调节装置架1的高低，工作人员将一摞板材放置在承重板14上，最上层的板材被推走后，受弹簧13作用下一块板材可以移动到同样的高度，可以达到最上册板材一直是相同高度，工作人员可以根据需要将传送板17通过挂钩16挂在装置架1外表面的固定环15上，从而达到可以自由选择是否取用传送板17，最上层板材被推动到传送板17上，板材通过在转轴18上能够随意转动的滚筒19向前滑动，可以辅助板材传送到合适的位置，工作人员将手放置在凹槽21，助力推动装置下的滚轮20进行移动，可以达到装置自由移动的效果。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

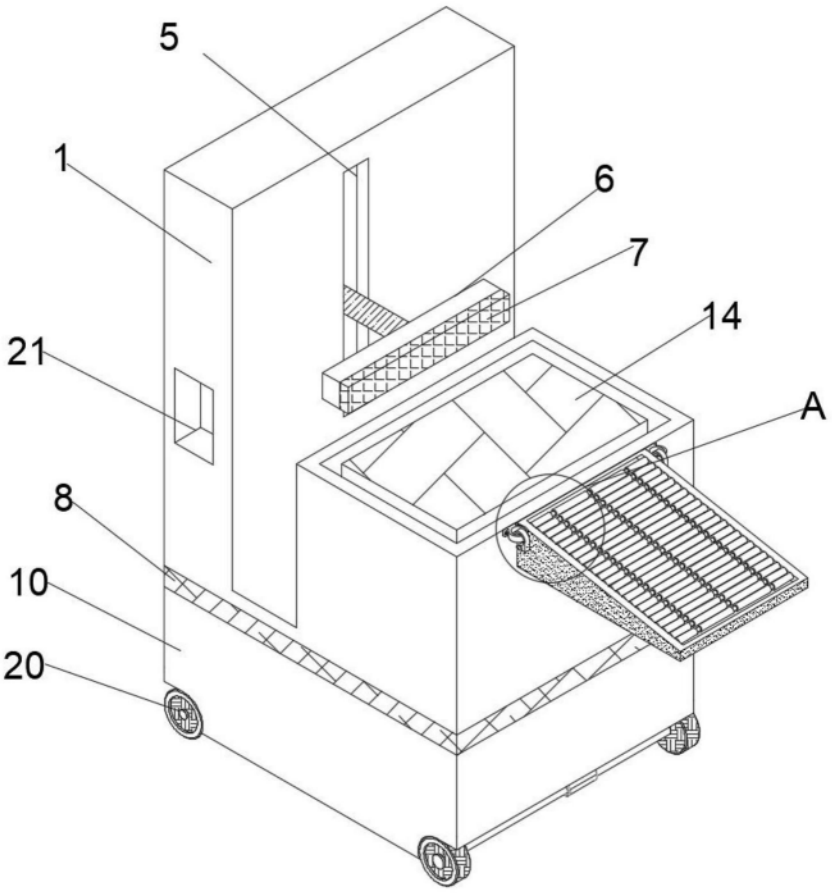


图1

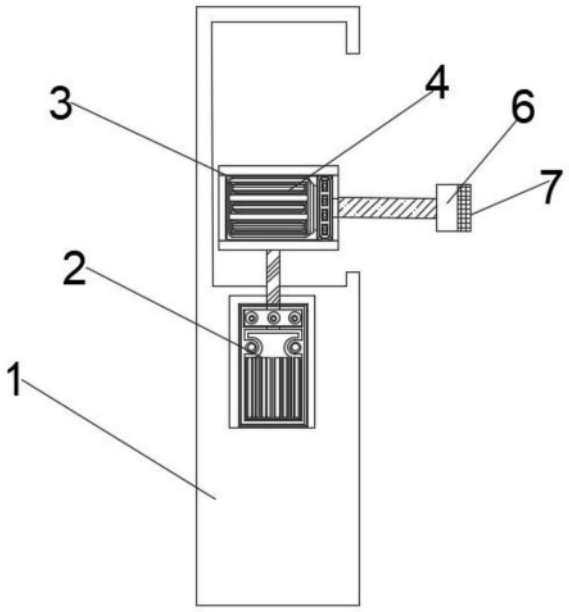


图2

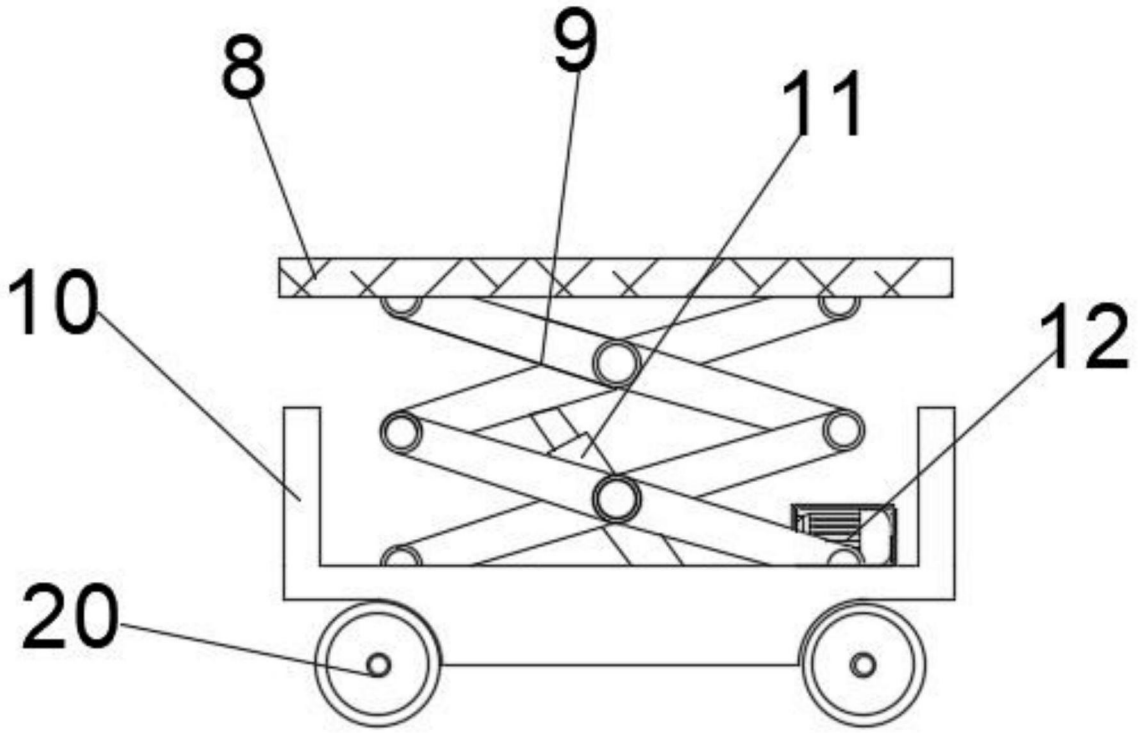


图3

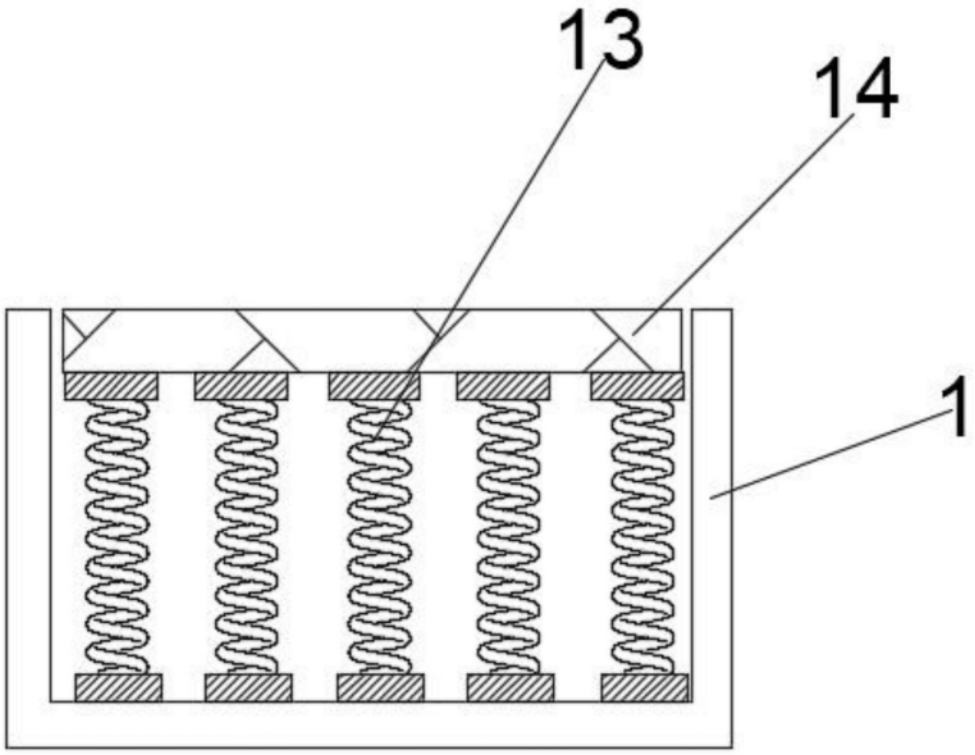


图4

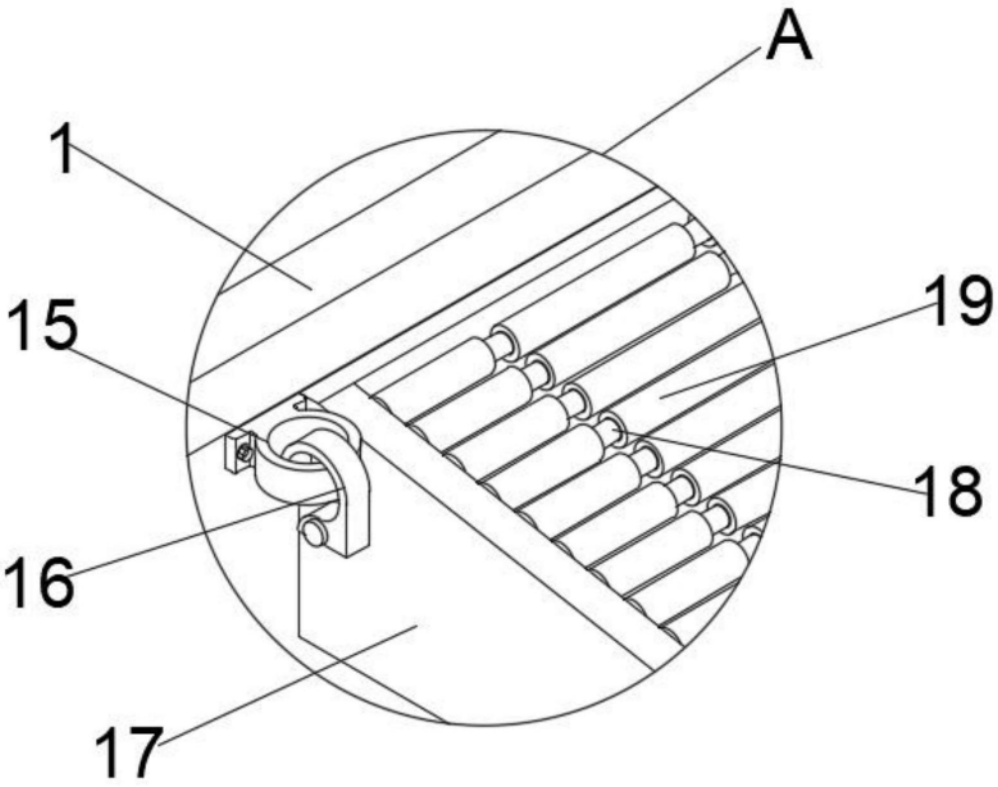


图5