(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222136090 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420712753.4

(22)申请日 2024.04.08

(73)专利权人 大连新盛包装制品有限公司
地址 116000 辽宁省大连市普兰店区丰荣街道办事处金厂村

(72)发明人 刘波 姜林锋 蒋建成 高云 郑秀丽

(74)专利代理机构 北京阿丹知识产权代理事务所(普通合伙) 16267
专利代理师 黄金菊

(51)Int.Cl.
B31B 50/68(2017.01)

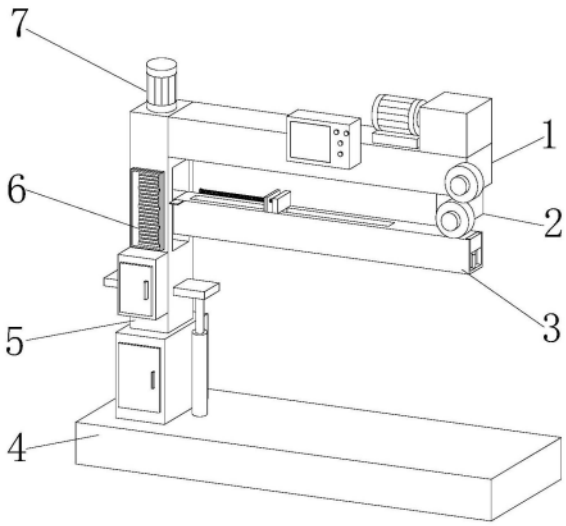
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种间距可调式钉箱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种间距可调式钉箱机，属于钉箱机技术领域，包括底座，所述底座的上方设置有支撑柱，支撑柱的侧壁上设置有若干个刻度线；本实用新型设置抵紧组件，启动电动推杆，电动推杆运行带动抵紧板移动突出纸箱托架，并将待装订的纸箱放置到纸箱托架上，并使其贴合抵紧板的侧壁，再转动旋转螺杆，使其沿着固定板旋转移动，旋转螺杆移动带动移动板移动，移动板移动带动连接块在移动槽内部移动，连接块移动带动第一弹簧拉伸，当移动板贴合纸箱远离抵紧板的侧壁后，停止转动旋转螺杆，在移动板和抵紧板的作用下，可以对待装订的纸箱进行抵紧限位操作，保证纸箱放置的稳定性，保证后续纸箱的装订效果。



CN 222136090 U

1.一种间距可调式钉箱机,包括底座,其特征在于:所述底座的上方设置有支撑柱,支撑柱的侧壁上设置有若干个刻度线,支撑柱的侧壁上且位于刻度线的外围设置有防尘组件,支撑柱的一侧设置有纸箱托架,支撑柱和纸箱托架之间设置有调距机构,纸箱托架上设置有抵紧组件,支撑柱的侧壁上且位于纸箱托架的上方连接有上梁板,上梁板远离支撑柱的一端连接有装订机头;

抵紧组件包括抵紧板、电动推杆、移动槽、第一弹簧、移动板和连接块,纸箱托架的一端连接有电动推杆,电动推杆的输出端连接有抵紧板,纸箱托架的上方设置有移动板,移动板靠近纸箱托架的一端连接有连接块,纸箱托架的侧壁上且对应连接块的位置处设置有移动槽,移动槽的内侧壁上连接有第一弹簧;

抵紧组件还包括旋转螺杆和固定板,纸箱托架的上方且位于移动板的一侧连接有固定板,固定板上设置有螺纹孔,螺纹孔的内部连接有旋转螺杆。

2.根据权利要求1所述的一种间距可调式钉箱机,其特征在于:所述连接块靠近移动槽的一端连接有导向滑块,移动槽的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽。

3.根据权利要求1所述的一种间距可调式钉箱机,其特征在于:所述防尘组件包括透明板和固定框,支撑柱的一侧设置有固定框,固定框远离支撑柱的一端连接有透明板。

4.根据权利要求3所述的一种间距可调式钉箱机,其特征在于:所述防尘组件还包括推移板、推移槽、第二弹簧、凹槽、限位杆、插接槽和插接杆,固定框靠近支撑柱的一端两侧均连接有插接杆,支撑柱的内部且对应插接杆的位置处设置有插接槽,插接槽的侧壁上设置有凹槽,凹槽的内部插接有限位杆,凹槽和限位杆之间连接有第二弹簧,限位杆靠近第二弹簧的一端连接有推移板,凹槽的侧壁上且对应推移板的位置处设置有推移槽。

一种间距可调式钉箱机

技术领域

[0001] 本实用新型属于钉箱机技术领域,具体涉及一种间距可调式钉箱机。

背景技术

[0002] 钉箱机是纸箱的后道加工设备之一,它的原理同普通钉书机的原理一样,只不过钉箱机是用虎牙作为垫板,专门用于纸箱封箱。

[0003] 中国专利申请号为202223348279.1公开了一种间距可调式钉箱机,包括底座,所述底座的顶部固定有壳体,所述壳体内部的上方滑动连接有支撑柱,所述支撑柱一侧的表面开设有安装槽,所述支撑柱的一侧固定有上梁板,所述上梁板一侧的底部固定有装订机头,所述上梁板的下方设置有纸箱托架,所述安装槽的内部安装有用于调节纸箱托架高度位置的升降机构,所述壳体的内部固定有液压杆,所述液压杆的顶部与支撑柱固定连接;本实用新型使操作人员可以便利地调节纸箱托架与装订机头之间的间距,并且本装置的整体高度可以进行调节,解决了因目前的钉箱机在使用时,装订机头与纸箱托架之间的间距无法调节,且钉箱机整体高度不可调的问题。

[0004] 上述专利中直接将纸箱放置在纸箱托架上,后续利用装订机头对纸箱进行装订操作时,纸箱发生位移,容易影响纸箱的装订效果;另外、在支撑柱的侧壁上设置有刻度线,外界环境中的灰尘等杂质粘附到刻度线上,容易影响工作人员观察刻度线,后续对刻度线进行擦拭时,刻度线容易发生磨损,进而影响刻度线的后续使用效果。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种间距可调式钉箱机,具有抵紧限位、防尘的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种间距可调式钉箱机,包括底座,所述底座的上方设置有支撑柱,支撑柱的侧壁上设置有若干个刻度线,支撑柱的侧壁上且位于刻度线的外围设置有防尘组件,支撑柱的一侧设置有纸箱托架,支撑柱和纸箱托架之间设置有调距机构,纸箱托架上设置有抵紧组件,支撑柱的侧壁上且位于纸箱托架的上方连接有上梁板,上梁板远离支撑柱的一端连接有装订机头。

[0007] 优选的,所述抵紧组件包括抵紧板、电动推杆、移动槽、第一弹簧、移动板和连接块,纸箱托架的一端连接有电动推杆,电动推杆的输出端连接有抵紧板,纸箱托架的上方设置有移动板,移动板靠近纸箱托架的一端连接有连接块,纸箱托架的侧壁上且对应连接块的位置处设置有移动槽,移动槽的内侧壁上连接有第一弹簧。

[0008] 优选的,所述抵紧组件还包括旋转螺杆和固定板,纸箱托架的上方且位于移动板的一侧连接有固定板,固定板上设置有螺纹孔,螺纹孔的内部连接有旋转螺杆。

[0009] 优选的,所述连接块靠近移动槽的一端连接有导向滑块,移动槽的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽。

[0010] 优选的,所述防尘组件包括透明板和固定框,支撑柱的一侧设置有固定框,固定框

远离支撑柱的一端连接有透明板。

[0011] 优选的,所述防尘组件还包括推移板、推移槽、第二弹簧、凹槽、限位杆、插接槽和插接杆,固定框靠近支撑柱的一端两侧均连接有插接杆,支撑柱的内部且对应插接杆的位置处设置有插接槽,插接槽的侧壁上设置有凹槽,凹槽的内部插接有限位杆,凹槽和限位杆之间连接有第二弹簧,限位杆靠近第二弹簧的一端连接有推移板,凹槽的侧壁上且对应推移板的位置处设置有推移槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置抵紧组件,启动电动推杆,电动推杆运行带动抵紧板移动突出纸箱托架,并将待装订的纸箱放置到纸箱托架上,并使其贴合抵紧板的侧壁,再转动旋转螺杆,使其沿着固定板旋转移动,旋转螺杆移动带动移动板移动,移动板移动带动连接块在移动槽内部移动,连接块移动带动第一弹簧拉伸,当移动板贴合纸箱远离抵紧板的侧壁后,停止转动旋转螺杆,在移动板和抵紧板的作用下,可以对待装订的纸箱进行抵紧限位操作,保证纸箱放置的稳定性,保证后续纸箱的装订效果。

[0014] 2、本实用新型设置防尘组件,推动推移板,使其沿着推移槽移动,推移板移动带动限位杆移动收入到凹槽内部,限位杆移动挤压第二弹簧,再将插接杆插接到插接槽内部,然后松开推移板,第二弹簧失去外力作用恢复原貌,带动限位杆移动插接到插接杆上,对插接杆进行限位固定,进而可以对固定框进行限位固定,从而可以将透明板安装到刻度线的外围,在透明板和固定框的作用下,可以阻止外界环境中的灰尘等杂质落到刻度线上,造成刻度线受到污染,影响刻度线的观察效果,透明板受到污染影响刻度线的观察时,可以直接对透明板进行擦拭清理,避免刻度线受到磨损,保证刻度线的后续使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型纸箱托架的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型支撑柱的剖视图;

[0019] 图5为本实用新型图4中B处的放大图。

[0020] 图中:1、上梁板;2、装订机头;3、纸箱托架;4、底座;5、支撑柱;6、刻度线;7、调距机构;8、抵紧组件;81、旋转螺杆;82、抵紧板;83、电动推杆;84、移动槽;85、第一弹簧;86、固定板;87、移动板;88、连接块;9、防尘组件;91、透明板;92、固定框;93、推移板;94、推移槽;95、第二弹簧;96、凹槽;97、限位杆;98、插接槽;99、插接杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种间距可调式钉箱机,包括底座

4,底座4的上方设置有支撑柱5,支撑柱5的侧壁上设置有若干个刻度线6,支撑柱5的侧壁上且位于刻度线6的外围设置有防尘组件9,支撑柱5的一侧设置有纸箱托架3,支撑柱5和纸箱托架3之间设置有调距机构7,纸箱托架3上设置有抵紧组件8,支撑柱5的侧壁上且位于纸箱托架3的上方连接有上梁板1,上梁板1远离支撑柱5的一端连接有装订机头2。

[0024] 具体的,抵紧组件8包括抵紧板82、电动推杆83、移动槽84、第一弹簧85、移动板87和连接块88,纸箱托架3的一端连接有电动推杆83,电动推杆83的输出端连接有抵紧板82,纸箱托架3的上方设置有移动板87,移动板87靠近纸箱托架3的一端连接有连接块88,纸箱托架3的侧壁上且对应连接块88的位置处设置有移动槽84,移动槽84的内侧壁上连接有第一弹簧85,

[0025] 通过采用上述技术方案,启动电动推杆83,电动推杆83运行带动抵紧板82移动突出纸箱托架3,再将待装订的纸箱放置到纸箱托架3上,并使其位于移动板87和抵紧板82之间,在移动板87和抵紧板82的作用下,可以对待装订的纸箱进行抵紧限位操作,保证纸箱放置的稳定性,进而便于后续利用装订机头2对纸箱进行装订操作。

[0026] 具体的,抵紧组件8还包括旋转螺杆81和固定板86,纸箱托架3的上方且位于移动板87的一侧连接有固定板86,固定板86上设置有螺纹孔,螺纹孔的内部连接有旋转螺杆81,

[0027] 通过采用上述技术方案,当待装订的纸箱尺寸较小时,将纸箱放置到纸箱托架3上,并使其贴合抵紧板82的侧壁,再转动旋转螺杆81,使其沿着固定板86旋转移动,旋转螺杆81移动带动移动板87移动,移动板87移动带动连接块88移动,连接块88移动带动第一弹簧85拉伸,当移动板87贴合纸箱远离抵紧板82的侧壁后,停止转动旋转螺杆81,在移动板87和抵紧板82的作用下,可以对较小尺寸的纸箱进行抵紧限位操作。

[0028] 具体的,连接块88靠近移动槽84的一端连接有导向滑块,移动槽84的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽,

[0029] 通过采用上述技术方案,连接块88移动带动导向滑块在导向滑槽内部移动,在导向滑块和导向滑槽的滑动配合下,可以给连接块88的移动提供导向作用,提高连接块88移动的稳定性。

[0030] 本实施例使用时,根据待装订的纸箱的高度,利用调距机构7调整纸箱托架3与上梁板1之间的距离,调整过程中,可以通过刻度线6观察纸箱托架3的移动距离,再启动电动推杆83,电动推杆83运行带动抵紧板82移动突出纸箱托架3,并将待装订的纸箱放置到纸箱托架3上,并使其贴合抵紧板82的侧壁,再转动旋转螺杆81,使其沿着固定板86旋转移动,旋转螺杆81移动带动移动板87移动,移动板87移动带动连接块88在移动槽84内部移动,连接块88移动带动第一弹簧85拉伸,当移动板87贴合纸箱远离抵紧板82的侧壁后,停止转动旋转螺杆81,在移动板87和抵紧板82的作用下,可以对待装订的纸箱进行抵紧限位操作,保证纸箱放置的稳定性,然后再利用装订机头2对待装订的纸箱进行装订操作;

[0031] 实施例2

[0032] 本实施例与实施例1不同之处在于:防尘组件9包括透明板91和固定框92,支撑柱5的一侧设置有固定框92,固定框92远离支撑柱5的一端连接有透明板91,

[0033] 具体的,防尘组件9还包括推移板93、推移槽94、第二弹簧95、凹槽96、限位杆97、插接槽98和插接杆99,固定框92靠近支撑柱5的一端两侧均连接有插接杆99,支撑柱5的内部且对应插接杆99的位置处设置有插接槽98,插接槽98的侧壁上设置有凹槽96,凹槽96的内

部插接有限位杆97,凹槽96和限位杆97之间连接有第二弹簧95,限位杆97靠近第二弹簧95的一端连接有推移板93,凹槽96的侧壁上且对应推移板93的位置处设置有推移槽94,

[0034] 通过采用上述技术方案,推动推移板93,使其沿着推移槽94移动,推移板93移动带动限位杆97移动收入到凹槽96内部,限位杆97移动挤压第二弹簧95,再将插接杆99插接到插接槽98内部,然后松开推移板93,第二弹簧95失去外力作用恢复原貌,带动限位杆97移动插接到插接杆99上,对插接杆99进行限位固定,进而可以对固定框92进行限位固定,便于实现固定框92的拆装操作。

[0035] 本实施例使用时,推动推移板93,使其沿着推移槽94移动,推移板93移动带动限位杆97移动收入到凹槽96内部,限位杆97移动挤压第二弹簧95,再将插接杆99插接到插接槽98内部,然后松开推移板93,第二弹簧95失去外力作用恢复原貌,带动限位杆97移动插接到插接杆99上,对插接杆99进行限位固定,进而可以对固定框92进行限位固定,从而可以将透明板91安装到刻度线6的外围,在透明板91和固定框92的作用下,可以阻止外界环境中的灰尘等杂质落到刻度线6上,造成刻度线6受到污染,影响刻度线6的观察效果,透明板91受到污染影响刻度线6的观察时,可以直接对透明板91进行擦拭清理,避免刻度线6受到磨损,保证刻度线6的后续使用效果。

[0036] 本实用新型中电动推杆83为现有已公开技术,选用的型号为XTL100。

[0037] 本实用新型中由驱动电机、螺杆、活动块、安装槽组成的调距机构7的结构及原理在中国专利申请号为202223348279.1公开的一种间距可调式钉箱机中已经公开,其工作原理是:驱动电机固定于支撑柱5的顶部,支撑柱5上且对应纸箱托架3的位置处设置有安装槽,螺杆设置于安装槽的内部,螺杆的底部与支撑柱5的内壁转动连接,螺杆的顶部贯穿支撑柱5并与驱动电机的输出轴固定连接,螺杆的表面螺纹贯穿活动块,活动块的一侧与纸箱托架3固定连接,启动驱动电机可以使螺杆进行旋转,而螺杆在旋转时,活动块将在螺杆的表面进行移动,并且活动块在移动时还将带动纸箱托架3一同进行移动,从而实现对纸箱托架3的高度位置调节。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型根据推动推移板93,使其沿着推移槽94移动,推移板93移动带动限位杆97移动收入到凹槽96内部,限位杆97移动挤压第二弹簧95,再将插接杆99插接到插接槽98内部,然后松开推移板93,第二弹簧95失去外力作用恢复原貌,带动限位杆97移动插接到插接杆99上,对插接杆99进行限位固定,进而可以对固定框92进行限位固定,从而可以将透明板91安装到刻度线6的外围,在透明板91和固定框92的作用下,可以阻止外界环境中的灰尘等杂质落到刻度线6上,造成刻度线6受到污染,影响刻度线6的观察效果,透明板91受到污染影响刻度线6的观察时,可以直接对透明板91进行擦拭清理,避免刻度线6受到磨损,保证刻度线6的后续使用效果,根据待装订的纸箱的高度,利用调距机构7调整纸箱托架3与上梁板1之间的距离,调整过程中,可以通过刻度线6观察纸箱托架3的移动距离,再启动电动推杆83,电动推杆83运行带动抵紧板82移动突出纸箱托架3,并将待装订的纸箱放置到纸箱托架3上,并使其贴合抵紧板82的侧壁,再转动旋转螺杆81,使其沿着固定板86旋转移动,旋转螺杆81移动带动移动板87移动,移动板87移动带动连接块88在移动槽84内部移动,连接块88移动带动第一弹簧85拉伸,当移动板87贴合纸箱远离抵紧板82的侧壁后,停止转动旋转螺杆81,在移动板87和抵紧板82的作用下,可以对待装订的纸箱进行抵紧限位操作,保证纸箱放置的稳定性,然后再利用装订机头2对待装订的

纸箱进行装订操作。

[0039] 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。

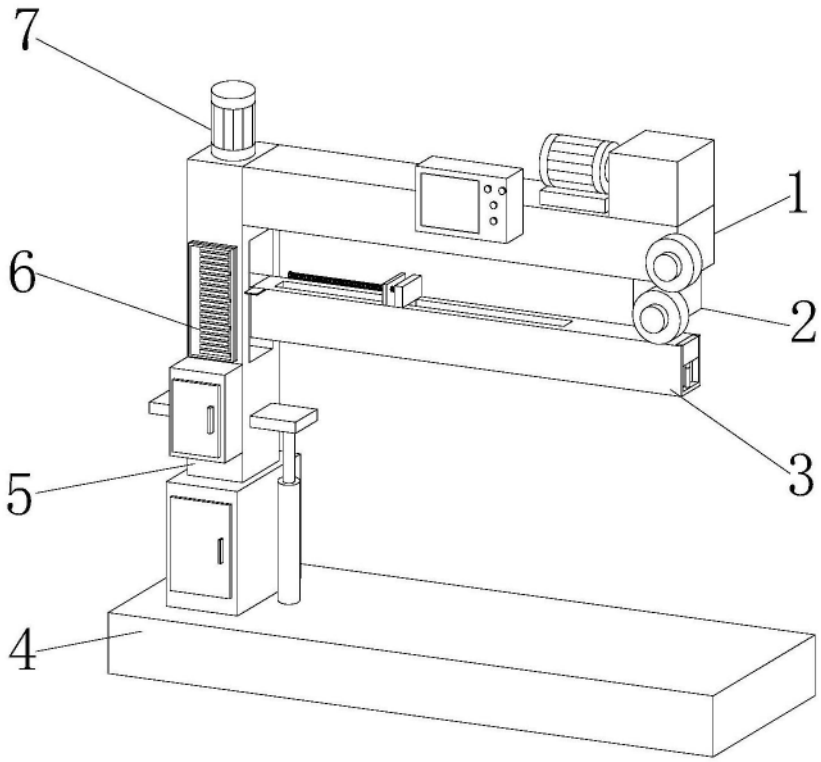


图1

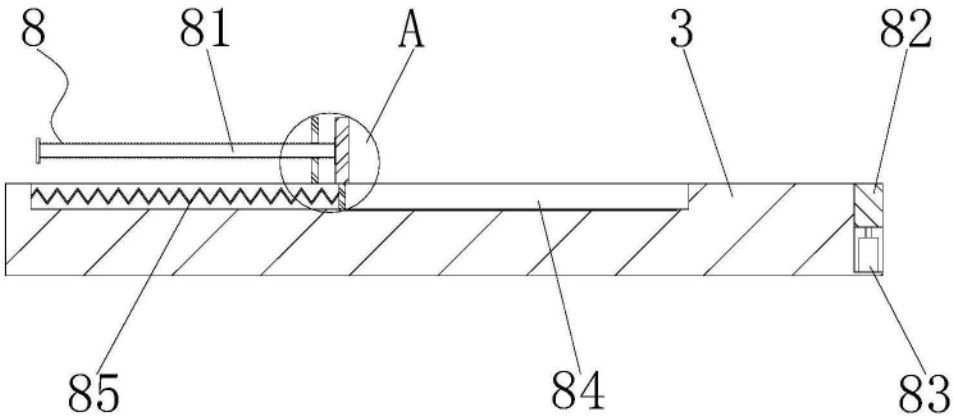


图2

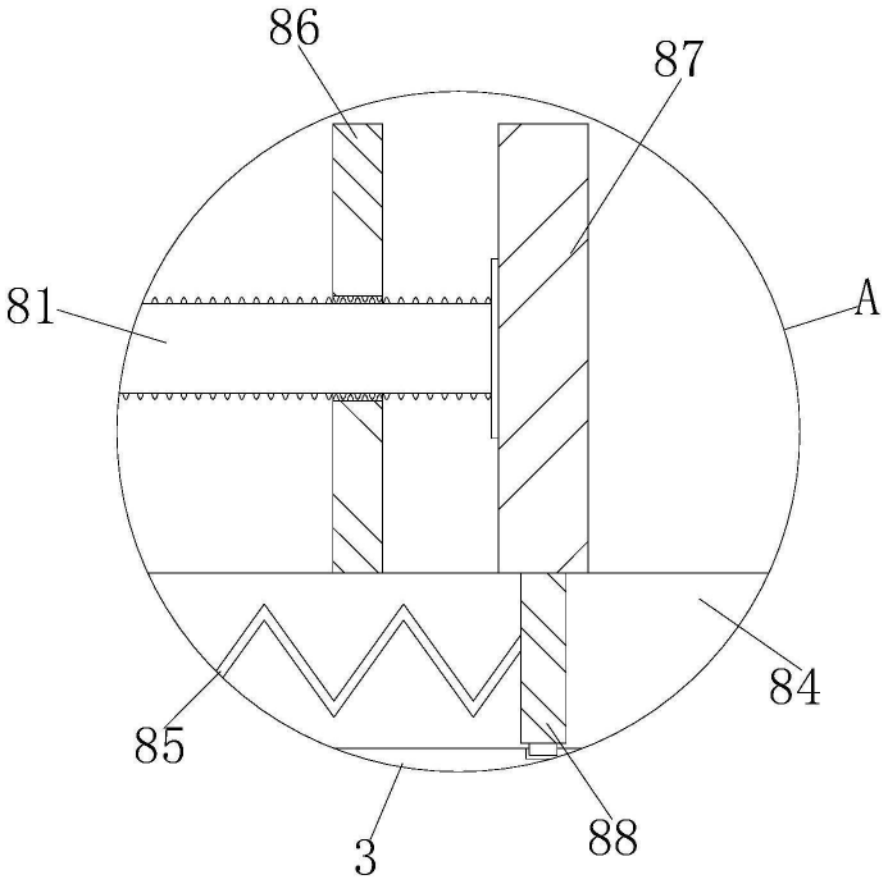


图3

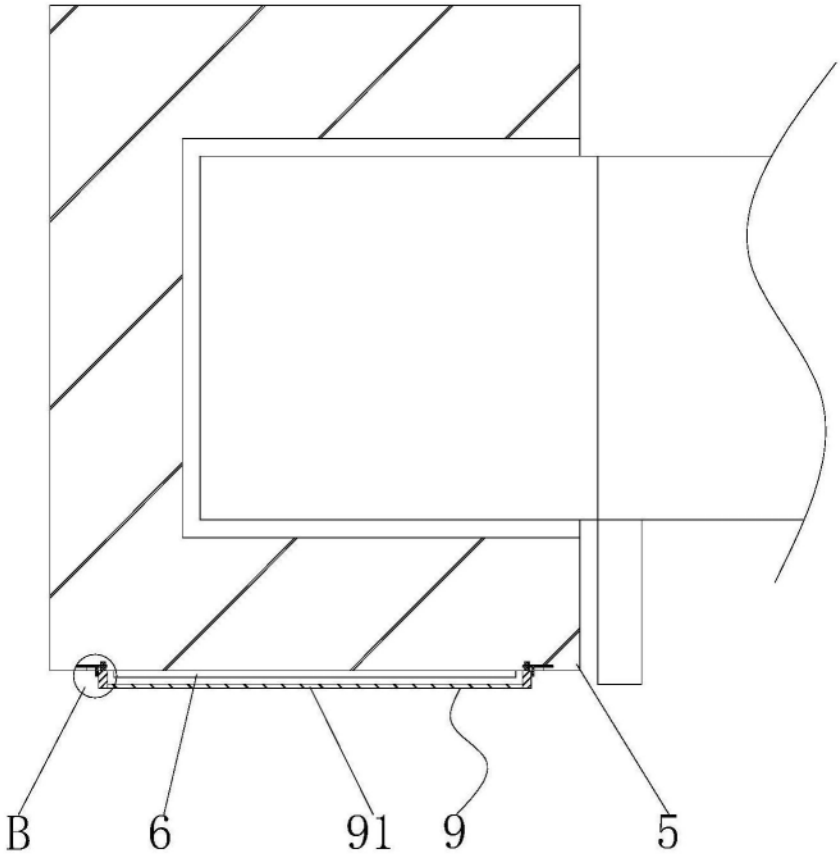


图4

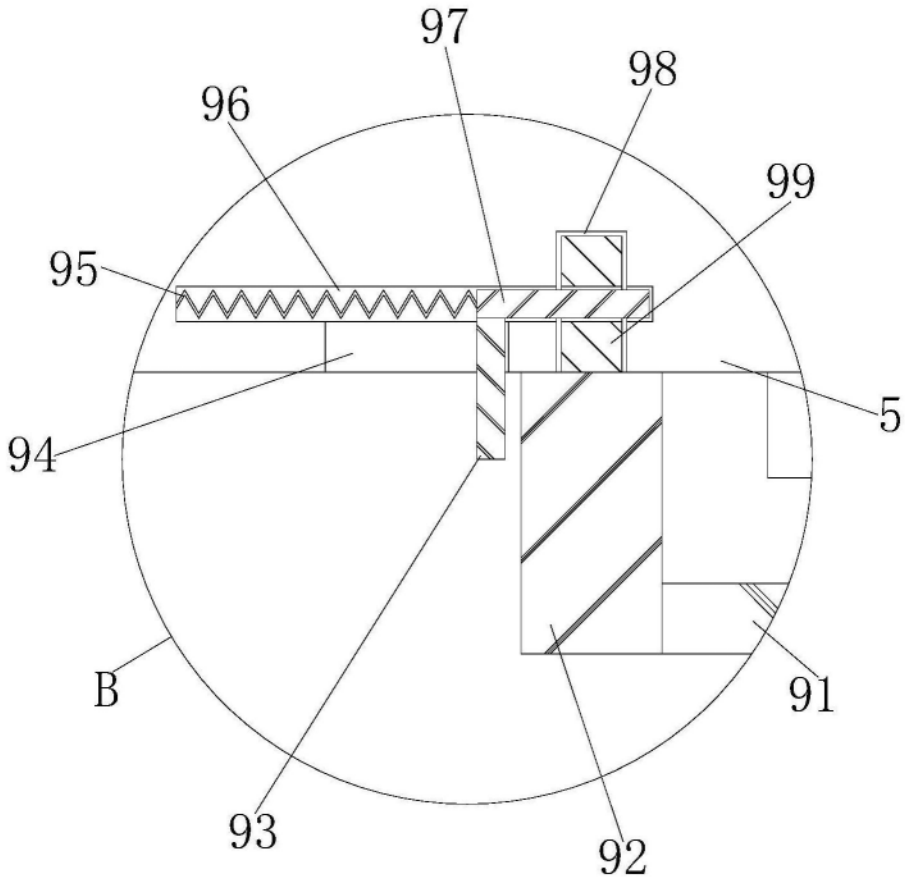


图5