



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220131433 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321082353.1

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 大连图腾彩色印刷有限公司
地址 116039 辽宁省大连市甘井子区辛寨子镇砬子山村

(72) 发明人 张程 刘东

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 黄伟

(51) Int. Cl.

B65H 3/06 (2006.01)

B65H 1/08 (2006.01)

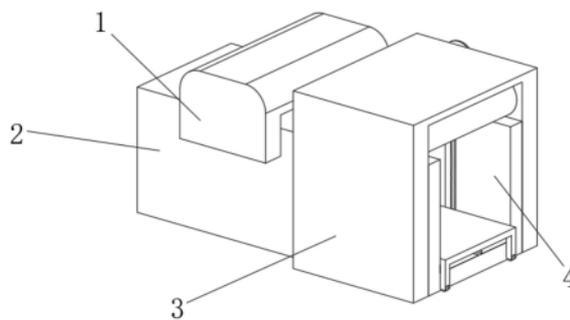
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种彩色印刷机自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种彩色印刷机自动上料装置,涉及印刷机技术领域。本实用新型包括机架,机架的顶部设置有印刷机,机架的进料端设置有放置架,放置架的顶部固定能够安装有安装架,安装架的两侧内壁转动安装有出料辊,出料辊的数量为两组且呈平行对应设置,安装架的一侧壁焊接安装有第一电机。本实用新型通过设置放置架、活动板配合上料机构,致使装置能够自动进行上料作业,从而不需要采用人力将成叠的纸张从地面或料架上抬升搬运到印刷平台上,一定程度上降低了作业人员的工作强度,同时也一定程度上提高了装置的作业效率,且通过上料机构的连续性上料,装置能够有序的进行大批量印刷纸张,大大提高了装置的实用性。



1. 一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,包括机架(2),机架(2)的顶部设置有印刷机(1),机架(2)的进料端设置有放置架(4),放置架(4)的顶部固定能够安装有安装架(3),安装架(3)的两侧内壁转动安装有出料辊(6),出料辊(6)的数量为两组且呈平行对应设置,安装架(3)的一侧壁焊接安装有第一电机(5),第一电机(5)的输出端横向贯穿安装架(3)并与出料辊(6)的转轴焊接连接设置,放置架(4)的内侧壁滑动设置有活动板(18),活动板(18)与放置架(4)的连接处设置有上料机构,活动板(18)的顶部滑动设置有放置板(16),放置板(16)与活动板(18)的连接处设置有收缩机构。

2. 根据权利要求1所述的一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,所述上料机构包括第一滑槽(15)、第一滑块(14)、螺纹杆(11)、第一齿轮(10)、第二齿轮(12)、双轴电机(7)、连杆(8)、安装槽(13)和固定块(9),放置架(4)的两侧内壁均开设有第一滑槽(15),放置架(4)的内侧底部开设有安装槽(13),安装槽(13)与第一滑槽(15)连通设置,第一滑槽(15)的内侧顶部与底部转动安装有螺纹杆(11),螺纹杆(11)的底端焊接安装有第一齿轮(10),安装槽(13)的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机(7),双轴电机(7)的输出端焊接安装有连杆(8),连杆(8)的自由端焊接安装有第二齿轮(12),第二齿轮(12)与第一齿轮(10)啮合设置,第一滑槽(15)内置第一滑块(14),第一滑块(14)套设于螺纹杆(11)上并与螺纹杆(11)螺纹连接设置,第一滑块(14)的对应侧壁与活动板(18)焊接连接设置。

3. 根据权利要求2所述的一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,所述安装槽(13)的内侧壁位于双轴电机(7)的两侧均焊接安装有固定块(9),固定块(9)套设于连杆(8)上并与连杆(8)滑动连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,所述收缩机构包括第二滑槽(21)、螺纹丝杆(20)、第二滑块(22)和第二电机(19),活动板(18)的顶部正中处开设有第二滑槽(21),第二滑槽(21)的前后侧内壁转动安装有螺纹丝杆(20),第二滑槽(21)内置第二滑块(22),第二滑块(22)套设于螺纹丝杆(20)上并与螺纹丝杆(20)螺纹连接设置,第二滑块(22)的顶部与放置板(16)焊接连接设置,活动板(18)的前侧壁焊接安装有第二电机(19),第二电机(19)的输出端横向贯穿活动板(18)并与螺纹丝杆(20)焊接连接设置。

5. 根据权利要求4所述的一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,所述第二滑块(22)的初始位置位于第二滑槽(21)的后侧内壁处。

6. 根据权利要求1所述的一种彩色印刷机自动上料装置,其特征在于,所述放置板(16)的前侧壁焊接安装有支撑杆(17),支撑杆(17)的底部转动安装有滚轮,滚轮的外侧壁与地面水平设置。

一种彩色印刷机自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域,具体涉及一种彩色印刷机自动上料装置。

背景技术

[0002] 纸张用植物纤维制成的薄片,作为写画、印刷书报、包装等,纸以张计,故称纸张,纸张一般为分:凸版印刷纸、新闻纸、胶版印刷纸、铜版纸、书皮纸、字典纸、拷贝纸、板纸等,在印刷行业,在对纸张印刷之前,通常采用人力将成叠的纸张从地面或料架上抬升搬运到印刷平台上,由于纸张较重,不仅需要较多的劳动力,并且工作效率也很低,因此我们提出了一种彩色印刷机的纸张自动上料装置来解决上述问题

[0003] 现有的印刷机存在以下问题:现有的彩色印刷机大多没有配置相对应的上料装置,在对纸张印刷之前,通常采用人力将成叠的纸张从地面或料架上抬升搬运到印刷平台上,由于纸张较重,不仅需要较多的劳动力,并且工作效率也很低,不利于大批量印刷纸张。

[0004] 为此提出一种彩色印刷机自动上料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决现有的彩色印刷机大多没有配置相对应的上料装置,在对纸张印刷之前,通常采用人力将成叠的纸张从地面或料架上抬升搬运到印刷平台上,由于纸张较重,不仅需要较多的劳动力,并且工作效率也很低,不利于大批量印刷纸张的问题,本实用新型提供了一种彩色印刷机自动上料装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种彩色印刷机自动上料装置,包括机架,机架的顶部设置有印刷机,机架的进料端设置有放置架,放置架的顶部固定能够安装有安装架,安装架的两侧内壁转动安装有出料辊,出料辊的数量为两组且呈平行对应设置,安装架的一侧壁焊接安装有第一电机,第一电机的输出端横向贯穿安装架并与出料辊的转轴焊接连接设置,放置架的内侧壁滑动设置有活动板,活动板与放置架的连接处设置有上料机构,活动板的顶部滑动设置有放置板,放置板与活动板的连接处设置有收缩机构;具体的为,当印刷机作业时,优先的将需要进行印刷的纸张放置于放置板上,此时使用者驱动上料机构和出料辊,致使活动板纵向运动打动纸张纵向抬升,同时出料辊将纸张进行移动进入印刷机内进行作业。

[0008] 进一步地,上料机构包括第一滑槽、第一滑块、螺纹杆、第一齿轮、第二齿轮、双轴电机、连杆、安装槽和固定块,放置架的两侧内壁均开设有第一滑槽,放置架的内侧底部开设有安装槽,安装槽与第一滑槽连通设置,第一滑槽的内侧顶部与底部转动安装有螺纹杆,螺纹杆的底端焊接安装有第一齿轮,安装槽的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机,双轴电机的输出端焊接安装有连杆,连杆的自由端焊接安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合设置,第一滑槽内置第一滑块,第一滑块套设于螺纹杆上并与螺纹杆螺纹连接设置,第一滑块的对应侧壁与活动板焊接连接设置;具体的为,双轴电机转动带动第二齿轮转动,致使第一齿轮与螺纹杆转动,此时第一滑块位于第一滑槽内纵向运动,带动活动板纵向运动。

[0009] 进一步地,安装槽的内侧壁位于双轴电机的两侧均焊接安装有固定块,固定块套设于连杆上并与连杆滑动连接设置。

[0010] 进一步地,收缩机构包括第二滑槽、螺纹丝杆、第二滑块和第二电机,活动板的顶部正中处开设有第二滑槽,第二滑槽的前后侧内壁转动安装有螺纹丝杆,第二滑槽内置第二滑块,第二滑块套设于螺纹丝杆上并与螺纹丝杆螺纹连接设置,第二滑块的顶部与放置板焊接连接设置,活动板的前侧壁焊接安装有第二电机,第二电机的输出端横向贯穿活动板并与螺纹丝杆焊接连接设置;具体的为,当需要进行上料时,第二电机驱动致使放置板横向运动延伸处放置架的外部,使用者将纸张放置于放置板上即可。

[0011] 进一步地,第二滑块的初始位置位于第二滑槽的后侧内壁处。

[0012] 进一步地,放置板的前侧壁焊接安装有支撑杆,支撑杆的底部转动安装有滚轮,滚轮的外侧壁与地面水平设置。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置放置架、活动板配合上料机构,致使装置能够自动进行上料作业,从而不需要采用人力将成叠的纸张从地面或料架上抬升搬运到印刷平台上,一定程度上降低了作业人员的工作强度,同时也一定程度上提高了装置的作业效率,且通过上料机构的连续性上料,装置能够有序的进行大批量印刷纸张,大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的出料辊位置结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的上料机构的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的延伸机构的结构示意图;

[0019] 附图标记:1、印刷机;2、机架;3、安装架;4、放置架;5、第一电机;6、出料辊;7、双轴电机;8、连杆;9、固定块;10、第一齿轮;11、螺纹杆;12、第二齿轮;13、安装槽;14、第一滑块;15、第一滑槽;16、放置板;17、支撑杆;18、活动板;19、第二电机;20、螺纹丝杆;21、第二滑槽;22、第二滑块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅代表本实用新型的选定实施例。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。

[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1至图3所示,一种彩色印刷机自动上料装置,包括机架2,机架2的顶部设置有印刷机1,机架2的进料端设置有放置架4,放置架4的顶部固定能够安装有安装架3,安装架3的两侧内壁转动安装有出料辊6,出料辊6的数量为两组且呈平行对应设置,安装架3的一侧壁焊接安装有第一电机5,第一电机5的输出端横向贯穿安装架3并与出料辊6的转轴焊接连接设置,放置架4的内侧壁滑动设置有活动板18,活动板18与放置架4的连接处设置有上料机构,活动板18的顶部滑动设置有放置板16,放置板16与活动板18的连接处设置有收缩机构;具体的为,当印刷机1作业时,优先的将需要进行印刷的纸张放置于放置板16上,此时使用者驱动上料机构和出料辊6,致使活动板18纵向运动打动纸张纵向抬升,同时出料辊6将纸张进行移动进入印刷机1内进行作业。

[0025] 如图1至图3所示,上料机构包括第一滑槽15、第一滑块14、螺纹杆11、第一齿轮10、第二齿轮12、双轴电机7、连杆8、安装槽13和固定块9,放置架4的两侧内壁均开设有第一滑槽15,放置架4的内侧底部开设有安装槽13,安装槽13与第一滑槽15连通设置,第一滑槽15的内侧顶部与底部转动安装有螺纹杆11,螺纹杆11的底端焊接安装有第一齿轮10,安装槽13的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机7,双轴电机7的输出端焊接安装有连杆8,连杆8的自由端焊接安装有第二齿轮12,第二齿轮12与第一齿轮10啮合设置,第一滑槽15内置第一滑块14,第一滑块14套设于螺纹杆11上并与螺纹杆11螺纹连接设置,第一滑块14的对应侧壁与活动板18焊接连接设置;具体的为,双轴电机7转动带动第二齿轮12转动,致使第一齿轮10与螺纹杆9转动,此时第一滑块14位于第一滑槽15内纵向运动,带动活动板18纵向运动。

[0026] 如图1至图3所示,安装槽13的内侧壁位于双轴电机7的两侧均焊接安装有固定块9,固定块9套设于连杆8上并与连杆8滑动连接设置。

[0027] 如图1至图3所示,收缩机构包括第二滑槽21、螺纹丝杆20、第二滑块22和第二电机19,活动板18的顶部正中处开设有第二滑槽21,第二滑槽21的前后侧内壁转动安装有螺纹丝杆20,第二滑槽21内置第二滑块22,第二滑块22套设于螺纹丝杆20上并与螺纹丝杆20螺纹连接设置,第二滑块22的顶部与放置板16焊接连接设置,活动板18的前侧壁焊接安装有第二电机19,第二电机19的输出端横向贯穿活动板18并与螺纹丝杆20焊接连接设置;具体的为,当需要进行上料时,第二电机19驱动致使放置板16横向运动延伸处放置架4的外部,使用者将纸张放置于放置板16上即可。

[0028] 如图1至图3所示,第二滑块22的初始位置位于第二滑槽21的后侧内壁处。

[0029] 如图1至图3所示,放置板16的前侧壁焊接安装有支撑杆17,支撑杆17的底部转动安装有滚轮,滚轮的外侧壁与地面水平设置。

[0030] 综上:当印刷机1作业时,优先的将需要进行印刷的纸张放置于放置板16上,此时使用者驱动上料机构和出料辊6,致使活动板18纵向运动打动纸张纵向抬升,同时出料辊6将纸张进行移动进入印刷机1内进行作业,双轴电机7转动带动第二齿轮12转动,致使第一

齿轮10与螺纹杆9转动,此时第一滑块14位于第一滑槽15内纵向运动,带动活动板18纵向运动,当需要进行上料时,第二电机19驱动致使放置板16横向运动延伸处放置架4的外部,使用者将纸张放置于放置板16上即可。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

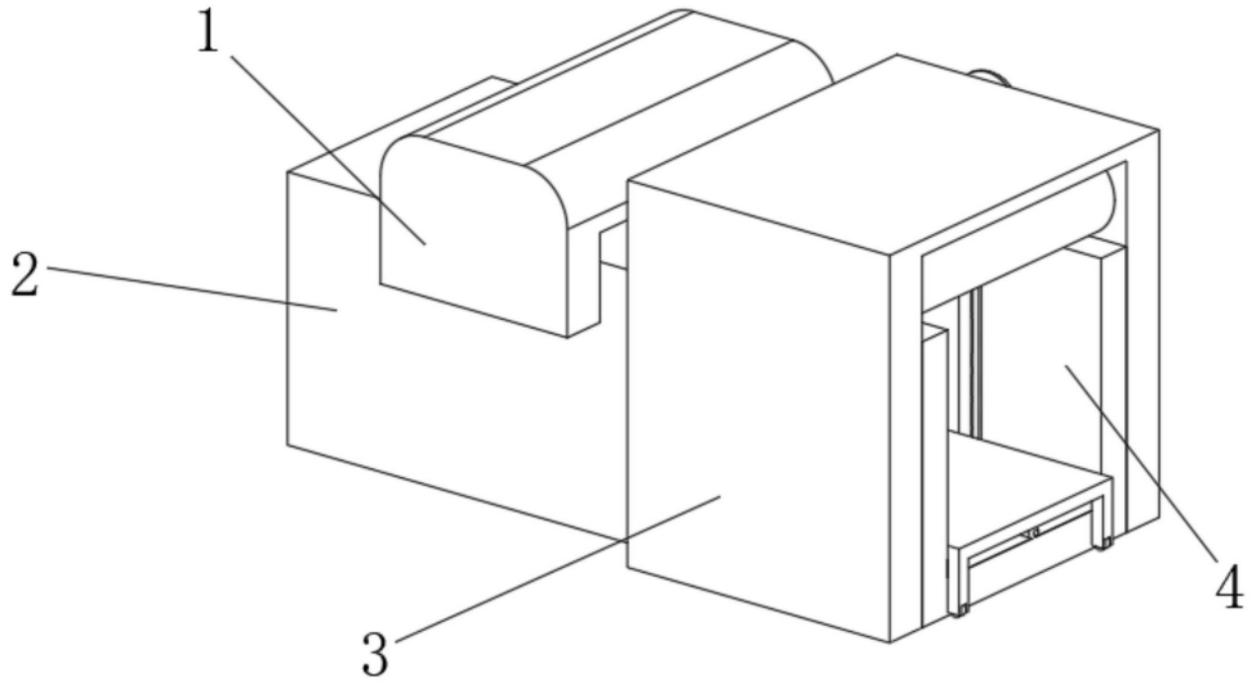


图1

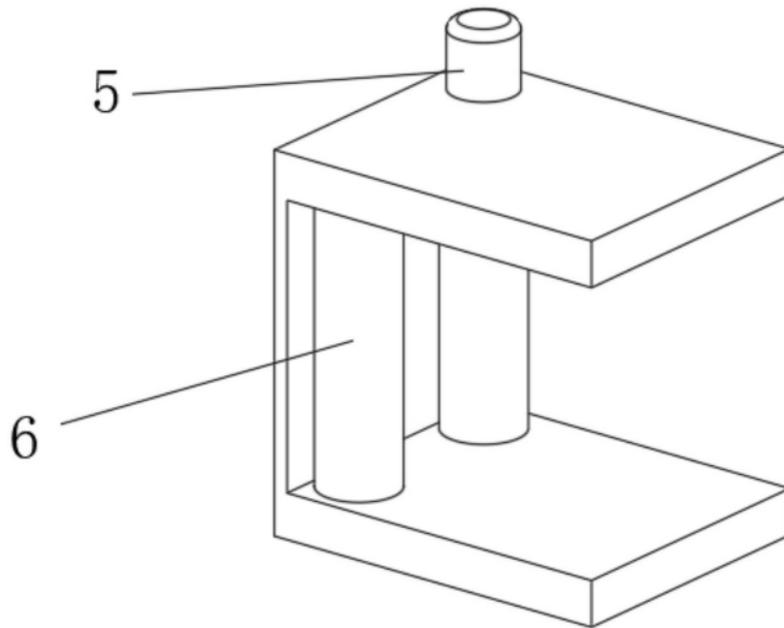


图2

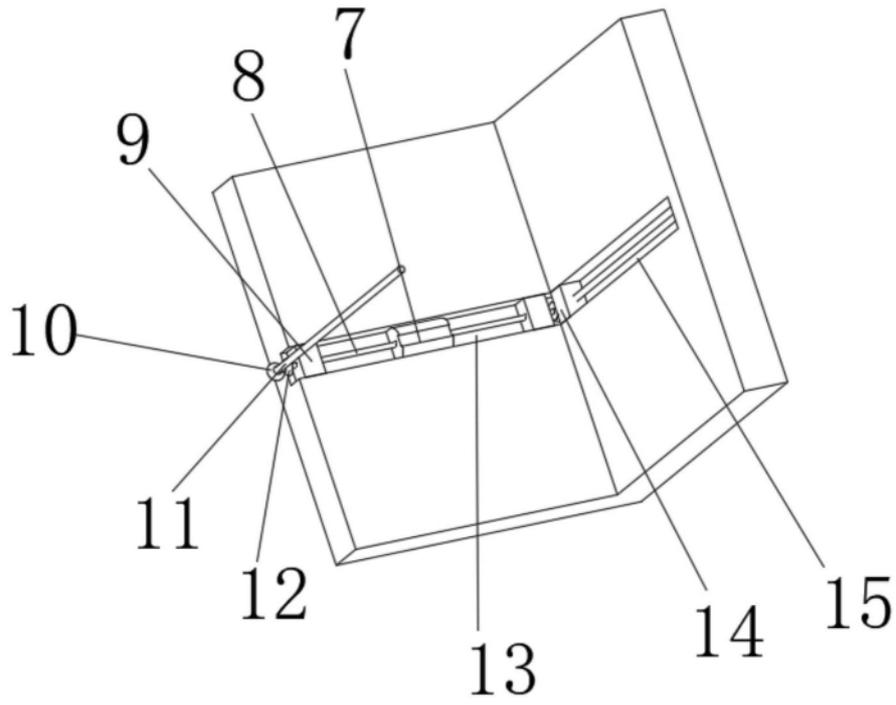


图3

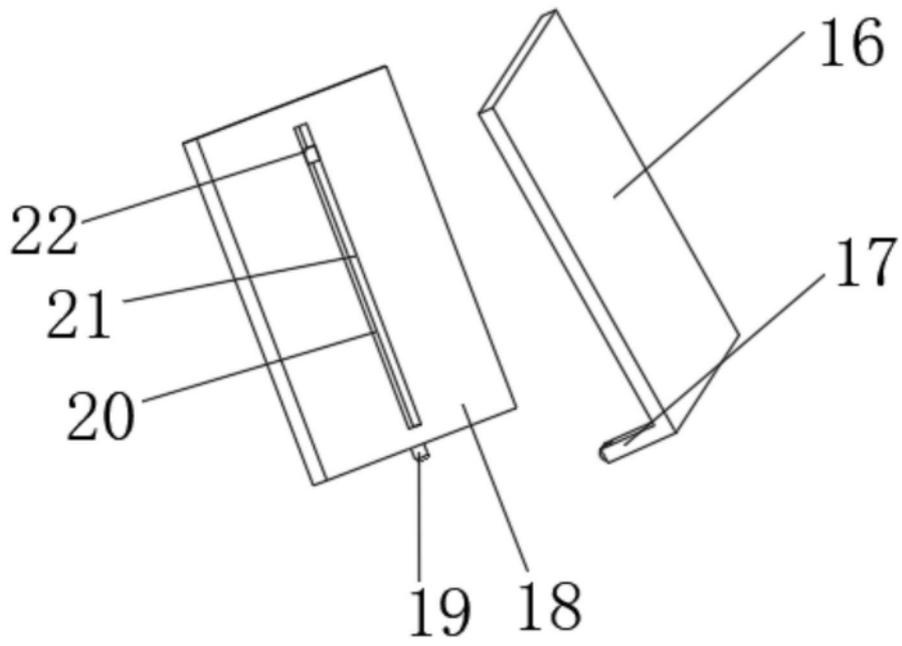


图4