



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222945933 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421479110.6

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 江苏宏艺天地节能科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区儒林镇
楼下工业园区园区西路8号

(72) 发明人 缪建军

(74) 专利代理机构 北京崇智知识产权代理有限公司 11605

专利代理师 邢立立

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

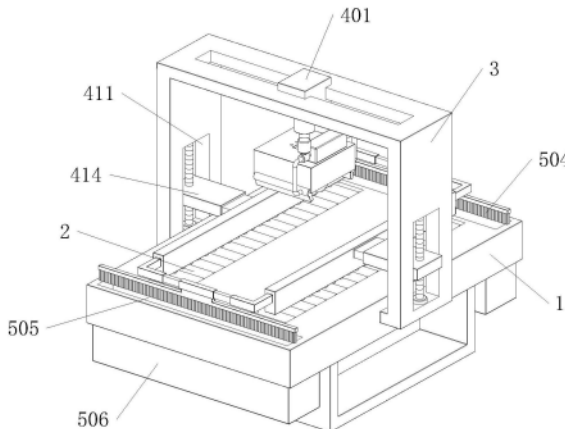
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种硅酸钙板加工用开槽机

(57) 摘要

本实用新型属于硅酸钙板开槽技术领域,具体的说是一种硅酸钙板加工用开槽机,包括主板;所述主板上安装有辅助开槽装置;所述连接座的外部套设安装有防护罩;所述防护罩的两侧板身底部安装有抽气管;所述抽气管的底部固接有抽气嘴;所述收集箱上安装有连接软管;所述连接软管的管身上安装有抽气泵;所述升降槽的内部均设置有升降块;所述压块的底部等距安装有转动辊;所述压块两端均安装有连接架;所述连接架之间安装有伸缩杆;所述连接块的底端安装有清理刷;所述主板的顶部两端均贯穿开设有收集槽;通过辅助开槽装置的作用,避免硅酸钙粉尘在车间发生飘飞的现象,实现了对碎屑的清理效果,保证开槽作业的顺利进。



1. 一种硅酸钙板加工用开槽机, 包括主板 (1); 所述主板 (1) 顶部端面两侧的结构槽内部安装有传送辊 (2); 所述主板 (1) 上安装有固定架 (3); 所述主板 (1) 上安装有辅助开槽装置; 其特征在于: 所述辅助开槽装置包括移动组件 (401); 所述固定架 (3) 上安装有移动组件 (401); 所述移动组件 (401) 包含有移动块, 伸缩气缸, 拉伸杆, 驱动电机; 所述移动组件 (401) 的拉伸杆底部的位置固接有连接座 (402); 所述连接座 (402) 的底部安装有伺服电机 (403); 所述伺服电机 (403) 的输出轴端部安装有切割刀具 (404);

所述连接座 (402) 的外部套设安装有防护罩 (405); 所述防护罩 (405) 的两侧板身底部安装有抽气管 (406); 所述抽气管 (406) 的底部固接有抽气嘴 (407); 所述防护罩 (405) 的顶部安装有收集箱 (408); 所述收集箱 (408) 上安装有连接软管 (409); 所述连接软管 (409) 的底端连接在抽气管 (406) 的管身上; 所述连接软管 (409) 的管身上安装有抽气泵 (410)。

2. 根据权利要求1所述的一种硅酸钙板加工用开槽机, 其特征在于: 所述固定架 (3) 的两侧板身上贯穿开设有升降槽 (411); 所述升降槽 (411) 的底部安装有小马达 (412); 所述小马达 (412) 的顶部安装有螺杆 (413); 所述螺杆 (413) 的顶部连接在升降槽 (411) 的顶部端面上。

3. 根据权利要求2所述的一种硅酸钙板加工用开槽机, 其特征在于: 所述升降槽 (411) 的内部均设置有升降块 (414); 所述升降块 (414) 套设在螺杆 (413) 的截面外部; 所述升降块 (414) 的相对结构面上均安装有伸缩块 (415); 所述伸缩块 (415) 的连接端部均安装有压块 (416); 所述压块 (416) 的底部等距安装有转动辊 (417)。

4. 根据权利要求3所述的一种硅酸钙板加工用开槽机, 其特征在于: 所述升降块 (414) 下降至最低位置时, 转动辊 (417) 的底部端面与主板 (1) 顶部端面相接触; 所述传送辊 (2) 顶部端面所在的水平面高于主板 (1) 顶部端面所在的水平面。

5. 根据权利要求4所述的一种硅酸钙板加工用开槽机, 其特征在于: 所述压块 (416) 两端均安装有连接架 (501); 所述连接架 (501) 之间安装有伸缩杆 (502); 所述伸缩杆 (502) 的底部安装有连接块 (503); 所述连接块 (503) 的底端安装有清理刷 (504)。

6. 根据权利要求5所述的一种硅酸钙板加工用开槽机, 其特征在于: 所述主板 (1) 的顶部两端均贯穿开设有收集槽 (505); 所述主板 (1) 的底部两端均安装有收集斗 (506); 所述收集槽 (505) 的作业范围位于收集斗 (506) 的顶部。

一种硅酸钙板加工用开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酸钙板开槽技术领域,具体是一种硅酸钙板加工用开槽机。

背景技术

[0002] 在硅酸钙板使用前,为了增强其在特定应用中的性能或使用便利性,通常会利用开槽设备对硅酸钙板进行开槽;

[0003] 公开号为CN219634187U的一项中国专利公开了一种纤维增强硅酸钙板加工用开槽机,包括固定座,所述固定座的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接驱动轴,所述驱动轴的外侧固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外侧啮合有两个第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮的内侧均固定连接有限位块,两个所述限位块的顶部均固定连接有活动夹块,两个所述活动夹块相对的一侧之间均固定连接有橡胶垫,所述固定座的顶部固定连接有限位块,所述限位块的顶部活动连接有纤维增强硅酸钙板本体。该纤维增强硅酸钙板加工用开槽机,整体结构简单,实现了开槽机夹持稳固的目的;

[0004] 上述硅酸钙板加工用开槽机在使用时,会产生大量的硅酸钙粉尘,不仅影响车间的作业环境,粉尘在开槽设备中的堆积会对开槽作业的进行,后续需要耗费大量的时间对开槽设备进行清理;因此,针对上述问题提出一种硅酸钙板加工用开槽机。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决硅酸钙板开槽作业现存的一些问题,本实用新型提出一种硅酸钙板加工用开槽机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种硅酸钙板加工用开槽机,包括主板;所述主板顶部端面两侧的结构槽内部安装有传送辊;所述主板上安装有固定架;所述主板上安装有辅助开槽装置;所述辅助开槽装置包括移动组件;所述固定架上安装有移动组件;所述移动组件包含有移动块,伸缩气缸,拉伸杆,驱动电机;所述移动组件的拉伸杆底部的位置固接有连接座;所述连接座的底部安装有伺服电机;所述伺服电机的输出轴端部安装有切割刀具;

[0007] 所述连接座的外部套设安装有防护罩;所述防护罩的两侧板身底部安装有抽气管;所述抽气管的底部固接有抽气嘴;所述防护罩的顶部安装有收集箱;所述收集箱上安装有连接软管;所述连接软管的底端连接在抽气管的管身上;所述连接软管的管身上安装有抽气泵;避免加工时粉尘发生飘飞的现象。

[0008] 优选的,所述固定架的两侧板身上贯穿开设有升降槽;所述升降槽的底部安装有小马达;所述小马达的顶部安装有螺杆;所述螺杆的顶部连接在升降槽的顶部端面上;做到为螺杆的转动提供动力。

[0009] 优选的,所述升降槽的内部均设置有升降块;所述升降块套设在螺杆的截面外部;所述升降块的相对结构面上均安装有伸缩块;所述伸缩块的连接端部均安装有压块;所述

压块的底部等距安装有转动辊;使得转动辊能够改变作业位置。

[0010] 优选的,所述升降块下降至最低位置时,转动辊的底部端面与主板顶部端面相接触;所述传送辊顶部端面所在的水平面高于主板顶部端面所在的水平面;使得传送辊能够顺利作业。

[0011] 优选的,所述压块两端均安装有连接架;所述连接架之间安装有伸缩杆;所述伸缩杆的底部安装有连接块;所述连接块的底端安装有清理刷;做到了对体积较大碎屑的清理。

[0012] 优选的,所述主板的顶部两端均贯穿开设有收集槽;所述主板的底部两端均安装有收集斗;所述收集槽的作业范围位于收集斗的顶部;做到对碎屑的收集。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 本实用新型通过辅助开槽装置的结构设计,待加工的硅酸钙板放置在传送辊的顶部,启动升降槽内部的小马达,螺杆转动,升降块带动压块与转动辊紧压在板材的顶部,在传送辊的配合下,切割刀具对板材进行切割,在硅酸钙粉尘飘飞时,启动抽气泵,抽气嘴的作用端产生吸力,粉尘经过抽气管与连接软管被收入收集箱的内部,避免硅酸钙粉尘在车间发生飘飞的现象,随着传送辊的运动,板材随之运动,清理刷对板材进行清扫,做到了将大颗粒的碎屑扫除,并通过收集槽被收入收集斗的内部,实现了对碎屑的清理效果,保证开槽作业的顺利进。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为立体的结构示意图;

[0017] 图2为辅助开槽设备的结构示意图;

[0018] 图3为吸尘设备的结构示意图;

[0019] 图4为压块的结构示意图。

[0020] 图中:1、主板;2、传送辊;3、固定架;401、移动组件;402、连接座;403、伺服电机;404、切割刀具;405、防护罩;406、抽气管;407、抽气嘴;408、收集箱;409、连接软管;410、抽气泵;411、升降槽;412、小马达;413、螺杆;414、升降块;415、伸缩块;416、压块;417、转动辊;501、连接架;502、伸缩杆;503、连接块;504、清理刷;505、收集槽;506、收集斗。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种硅酸钙板加工用开槽机,包括主板1;主板1顶部端面两侧的结构槽内部安装有传送辊2;主板1上安装有固定架3;主板1上安装有辅助开槽装置;辅助开槽装置包括移动组件401;固定架3上安装有移动组件401;移动组件401包含有移动块,伸

缩气缸,拉伸杆,驱动电机;移动组件401的拉伸杆底部的位置固接有连接座402;连接座402的底部安装有伺服电机403;伺服电机403的输出轴端部安装有切割刀具404;

[0023] 连接座402的外部套设安装有防护罩405;防护罩405的两侧板身底部安装有抽气管406;抽气管406的底部固接有抽气嘴407;防护罩405的顶部安装有收集箱408;收集箱408上安装有连接软管409;连接软管409的底端连接在抽气管406的管身上;连接软管409的管身上安装有抽气泵410;固定架3的两侧板身上贯穿开设有升降槽411;升降槽411的底部安装有小马达412;小马达412的顶部安装有螺杆413;螺杆413的顶部连接在升降槽411的顶部端面上;升降槽411的内部均设置有升降块414;升降块414套设在螺杆413的截面外部;升降块414的相对结构面上均安装有伸缩块415;伸缩块415的连接端部均安装有压块416;压块416的底部等距安装有转动辊417;升降块414下降至最低位置时,转动辊417的底部端面与主板1顶部端面相接触;传送辊2顶部端面所在的水平面高于主板1顶部端面所在的水平面;

[0024] 工作时,在硅酸钙板使用前,为了增强其在特定应用中的性能或使用便利性,通常会利用开槽设备对硅酸钙板进行开槽;上述硅酸钙板加工用开槽机在使用时,会产生大量的硅酸钙粉尘,不仅影响车间的作业环境,粉尘在开槽设备中的堆积会对开槽作业的进行,后续需要耗费大量的时间对开槽设备进行清理,本申请则通过辅助开槽装置进行作业,将待加工的硅酸钙板放置在传送辊2的顶部,启动升降槽411内部的小马达412,螺杆413转动,升降块414带动压块416与转动辊417紧压在板材的顶部,且此时的清理刷504也与板材顶部相接触,在移动组件401的配合下,连接座402带动伺服电机403与切割刀具404向下运动,在传送辊2的配合下,切割刀具404对板材进行切割,在硅酸钙粉尘飘飞时,启动抽气泵410,抽气嘴407的作用端产生吸力,粉尘经过抽气管406与连接软管409被收入收集箱408的内部,避免硅酸钙粉尘在车间发生飘飞的现象,保证开槽作业的顺利进行。

[0025] 请参阅图1-2所示,压块416两端均安装有连接架501;连接架501之间安装有伸缩杆502;伸缩杆502的底部安装有连接块503;连接块503的底端安装有清理刷504;主板1的顶部两端均贯穿开设有收集槽505;主板1的底部两端均安装有收集斗506;收集槽505的作业范围位于收集斗506的顶部;

[0026] 工作时,在压块416下降的过程中,清理刷504也随之下降并与板材顶部相接触,在对板材不同位置进行开槽时,可向压块416施加作用力,在伸缩块415与伸缩杆502的配合下,实现了对板材不同位置的开槽,随着传送辊2的运动,板材随之运动,清理刷504对板材进行清扫,做到了将大颗粒的碎屑扫除,并通过收集槽505被收入收集斗506的内部,实现了对碎屑的清理效果。

[0027] 工作原理:在硅酸钙板使用前,为了增强其在特定应用中的性能或使用便利性,通常会利用开槽设备对硅酸钙板进行开槽;上述硅酸钙板加工用开槽机在使用时,会产生大量的硅酸钙粉尘,不仅影响车间的作业环境,粉尘在开槽设备中的堆积会对开槽作业的进行,后续需要耗费大量的时间对开槽设备进行清理,本申请则通过辅助开槽装置进行作业,将待加工的硅酸钙板放置在传送辊2的顶部,启动升降槽411内部的小马达412,螺杆413转动,升降块414带动压块416与转动辊417紧压在板材的顶部,且此时的清理刷504也与板材顶部相接触,在移动组件401的配合下,连接座402带动伺服电机403与切割刀具404向下运动,在传送辊2的配合下,切割刀具404对板材进行切割,在硅酸钙粉尘飘飞时,启动抽气泵410,抽气嘴407的作用端产生吸力,粉尘经过抽气管406与连接软管409被收入收集箱408的

内部,避免硅酸钙粉尘在车间发生飘飞的现象,在对板材不同位置进行开槽时,可向压块416施加作用力,在伸缩块415与伸缩杆502的配合下,实现了对板材不同位置的开槽,随着传送辊2的运动,板材随之运动,清理刷504对板材进行清扫,做到了将大颗粒的碎屑扫除,并通过收集槽505被收入收集斗506的内部,实现了对碎屑的清理效果,保证开槽作业的顺利进行。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 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说明本实用新型的原理,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范围内。

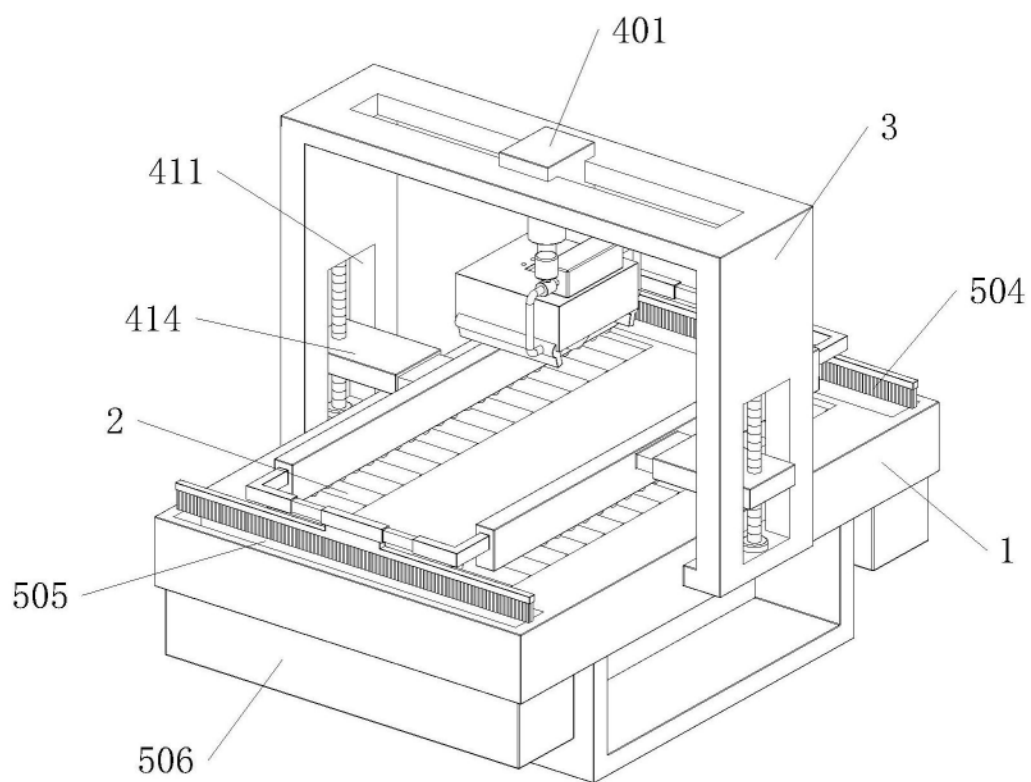


图1

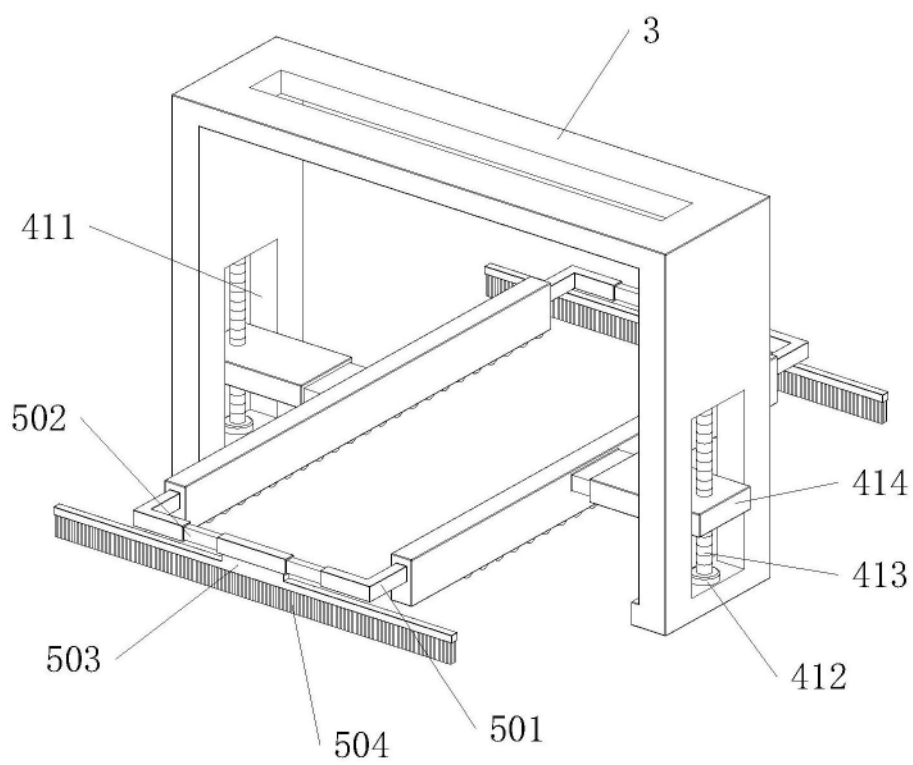


图2

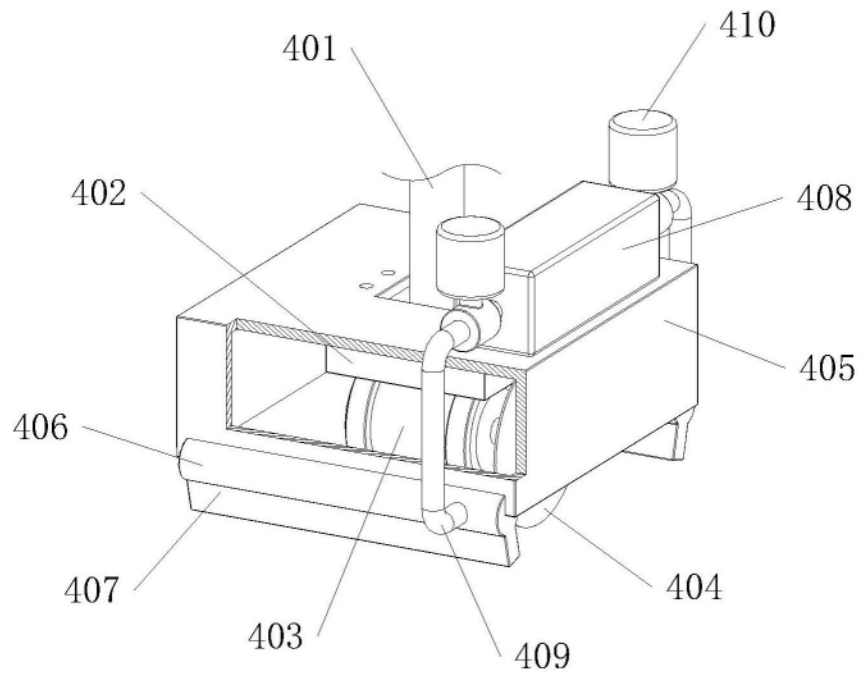


图3

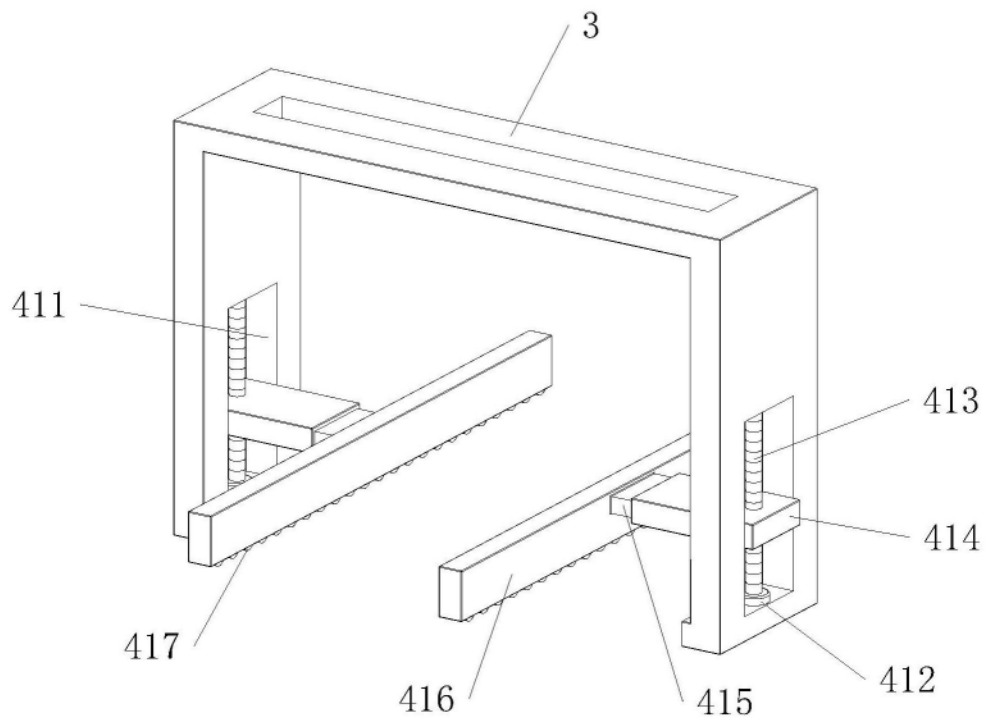


图4