(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219404435 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320513822.4

(22)申请日 2023.03.14

(73)专利权人 湖北爱尔木业股份有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安经济开发区(向阳湖镇广东畈村)

(72)发明人 朱宽来 张伟 张兵

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 李伟

(51)Int.Cl.
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

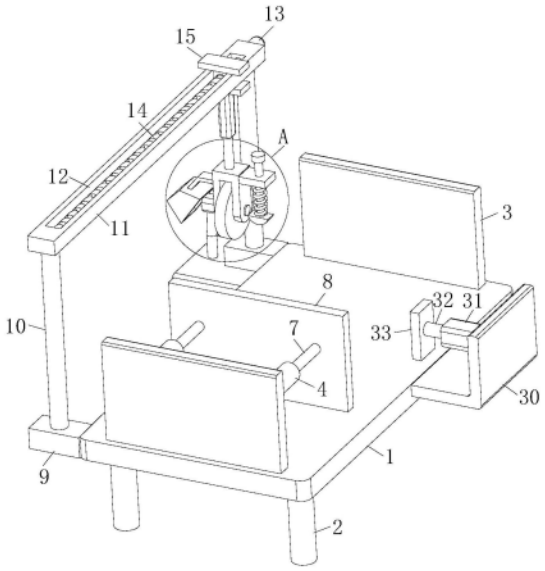
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种复合地板裁边装置

(57)摘要

本实用新型属于复合地板裁切技术领域，具体的说是一种复合地板裁边装置，包括工作台；所述工作台的底部四角均焊接有支撑柱，所述工作台的一侧两端均焊接有固定块，两个所述固定块上均固接有立柱，两个所述立柱配合安装有长板，所述长板上开设有滑槽，所述长板一侧安装有第一电动机，所述第一电动机的输出端连接有丝杆，所述丝杆上套设有工形滑块，所述工形滑块的底端固接有第一气动缸；在对地板进行裁切时，经第一气动缸作用，能够使裁切刀调节到最佳切割高度，在第二电动机和第一电动机的配合作用下，能够带动裁切刀沿着地板裁切的方向移动，从而实现了对不同宽度地板的裁切作业，提高了该装置的使用实用性。



CN 219404435 U

1.一种复合地板裁边装置,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)的底部四角均焊接有支撑柱(2),所述工作台(1)的一侧两端均焊接有固定块(9),两个所述固定块(9)上均固接有立柱(10),两个所述立柱(10)配合安装有长板(11),所述长板(11)上开设有滑槽(12),所述长板(11)一侧安装有第一电动机(13),所述第一电动机(13)的输出端连接有丝杆(14),且所述丝杆(14)的另一端转动安装在远离第一电动机(13)的所述滑槽(12)的一端内壁上,所述丝杆(14)上套设有工形滑块(15),且所述工形滑块(15)与滑槽(12)滑动连接,所述工形滑块(15)的底端固接有第一气动缸(16),所述第一气动缸(16)的作用端装配有第一气动杆(17),所述第一气动杆(17)的端部固定有刀架(18),所述刀架(18)的一侧安装有第二电动机(19),所述第二电动机(19)的输出端连接有转动轴,且所述转动轴的另一端转动安装在远离第二电动机(19)的所述刀架(18)的一侧内壁上,所述转动轴上套装有裁切刀(20),且所述裁切刀(20)设置在刀架(18)内。

2.根据权利要求1所述的一种复合地板裁边装置,其特征在于:所述刀架(18)的一侧安装有短板(21),所述短板(21)上开设有杆孔,所述杆孔内穿插有活动杆(22),所述活动杆(22)的顶端固接有限位帽,所述活动杆(22)的底端固定有按压块(24),所述按压块(24)和短板(21)之间固接有第一弹簧(23),且所述第一弹簧(23)套设在活动杆(22)上。

3.根据权利要求1所述的一种复合地板裁边装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部两端均安装有固定板(3),一个所述固定板(3)的一侧固定有两个套筒(4),所述套筒(4)的底端固接有第二弹簧(5),所述第二弹簧(5)的另一端固定有限位块(6),所述限位块(6)上装配有滑杆(7),且所述滑杆(7)的另一端穿过套筒(4),两个所述滑杆(7)的端部配合固接有夹持板(8),且所述夹持板(8)与工作台(1)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种复合地板裁边装置,其特征在于:一个所述固定块(9)的底端安装有集尘箱(25),且所述集尘箱(25)的底部与地面相接触,所述集尘箱(25)上装配有气泵(26),所述集尘箱(25)的顶部连接有吸气软管(27),且所述吸气软管(27)的另一端固接在集尘罩(28)上。

5.根据权利要求1所述的一种复合地板裁边装置,其特征在于:所述刀架(18)的另一侧固接有V形板(29),所述V形板(29)上安装有集尘罩(28),且所述集尘罩(28)设置在裁切刀(20)的旁侧。

6.根据权利要求1所述的一种复合地板裁边装置,其特征在于:所述工作台(1)的一侧焊接有L形板(30),所述L形板(30)上安装有第二气动缸(31),所述第二气动缸(31)的作用端装配有第二气动杆(32),所述第二气动杆(32)的端部固定有推板(33),且所述推板(33)与工作台(1)滑动连接。

一种复合地板裁边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合地板裁切技术领域，具体是一种复合地板裁边装置。

背景技术

[0002] 复合地板，是地板的其中一种，在市场上经常泛指强化复合木地板、实木复合地板，复合地板在加工生产过程中，需要对其进行裁切处理，因此需要使用到裁切装置。

[0003] 现有的裁切装置一般由支撑机构、驱动组件和裁切刀构成，在对复合地板进行裁切过程中，经驱动组件作业，带动裁切刀对其地板进行裁切，从而实现了对复合地板裁切的目的。

[0004] 现有的裁切装置，在裁切过程中地板容易发生移位，造成无法做到精准裁切，进而导致裁切后的地板不能达标，影响后续的良品率，且无法对裁切时产生的碎屑进行收集，导致工作环境受到污染，进而危害工人的身体健康；因此，针对上述问题提出一种复合地板裁边装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，解决上述背景技术所提出的问题，本实用新型提出一种复合地板裁边装置。

[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复合地板裁边装置，包括工作台；所述工作台的底部四角均焊接有支撑柱，所述工作台的一侧两端均焊接有固定块，两个所述固定块上均固接有立柱，两个所述立柱配合安装有长板，所述长板上开设有滑槽，所述长板一侧安装有第一电动机，所述第一电动机的输出端连接有丝杆，且所述丝杆的另一端转动安装在远离第一电动机的所述滑槽的一端内壁上，所述丝杆上套设有工形滑块，且所述工形滑块与滑槽滑动连接，所述工形滑块的底端固接有第一气动缸，所述第一气动缸的作用端装配有第一气动杆，所述第一气动杆的端部固定有刀架，所述刀架的一侧安装有第二电动机，所述第二电动机的输出端连接有转动轴，且所述转动轴的另一端转动安装在远离第二电动机的所述刀架的一侧内壁上，所述转动轴上套装有裁切刀，且所述裁切刀设置在刀架内，在对地板进行裁切时，经第一气动缸作用，能够使裁切刀调节到最佳切割高度，在第二电动机和第一电动机的配合作用下，能够带动裁切刀沿着地板裁切的方向移动，从而实现了对不同宽度地板的裁切作业，提高了该装置的使用实用性。

[0007] 优选的，所述刀架的一侧安装有短板，所述短板上开设有杆孔，所述杆孔内穿插有活动杆，所述活动杆的顶端固接有限位帽，所述活动杆的底端固定有按压块，所述按压块和短板之间固接有第一弹簧，且所述第一弹簧套设在活动杆上，在对地板进行裁切时，通过活动杆、第一弹簧和按压块的配合作用，能够对裁切刀旁侧的地板进行按压，通过双重固定的操作，能够使地板夹持定位的更加稳定，更加便于后续实现精准裁切。

[0008] 优选的，所述工作台的顶部两端均安装有固定板，一个所述固定板的一侧固定有两个套筒，所述套筒的底端固接有第二弹簧，所述第二弹簧的另一端固定有限位块，所述限

位块上装配有滑杆，且所述滑杆的另一端穿过套筒，两个所述滑杆的端部配合固接有夹持板，且所述夹持板与工作台滑动连接，为了避免在裁切过程中地板位置发生偏移，在对地板进行夹持定位时，手动推动夹持板，使第二弹簧发生伸缩，将地板放置在工作台上，手撤离，经第二弹簧作用，使夹持板能够对地板进行夹持，从而实现了对不同宽度地板的夹持定位，避免在裁切过程中地板位置发生偏移的现象，便于后续对地板进行精准裁切，从而提高了裁切的精度，同时提高了裁切地板的良品率。

[0009] 优选的，一个所述固定块的底端安装有集尘箱，且所述集尘箱的底部与地面相接触，所述集尘箱上装配有气泵，所述集尘箱的顶部连接有吸气软管，且所述吸气软管的另一端固接在集尘罩上，所述刀架的另一侧固接有V形板，所述V形板上安装有集尘罩，且所述集尘罩设置在裁切刀的旁侧，为了避免工厂环境受到污染，在对碎屑进行集尘时，经气泵作用，能够将碎屑吸入到集尘箱内，从而能够对碎屑进行集尘处理，防止了工厂环境受到污染，避免了工人的身体健康受到危害。

[0010] 优选的，所述工作台的一侧焊接有L形板，所述L形板上安装有第二气动缸，所述第二气动缸的作用端装配有第二气动杆，所述第二气动杆的端部固定有推板，且所述推板与工作台滑动连接，在对地板进行推进时，经第二气动缸作用，使推板将复合地板向裁切位置推进，避免因手动推进而导致工人受伤的现象。

[0011] 本实用新型的有益之处在于：

[0012] 1.本实用新型通过在对地板进行裁切时，经第一气动缸作用，能够使裁切刀调节到最佳切割高度，在第二电动机和第一电动机的配合作用下，能够带动裁切刀沿着地板裁切的方向移动，从而实现了对不同宽度地板的裁切作业，提高了该装置的使用实用性；

[0013] 2.本实用新型在对地板进行夹持定位时，通过第二弹簧、滑杆和夹持板的配合作用，能够对不同宽度地板的夹持定位，避免在裁切过程中地板位置发生偏移的现象，便于后续对地板进行精准裁切，从而提高了裁切的精度，同时提高了裁切地板的良品率；

[0014] 3.本实用新型在对碎屑进行集尘时，经气泵作用，能够对碎屑进行集尘处理，防止了工厂环境受到污染，避免了工人的身体健康受到危害

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为整体俯视立体结构示意图；

[0017] 图2为长板剖视立体结构示意图；

[0018] 图3为A部分放大立体结构示意图；

[0019] 图4为套筒和L形板剖视立体结构示意图；

[0020] 图5为B部分放大立体结构示意图。

[0021] 图中：1、工作台；2、支撑柱；3、固定板；4、套筒；5、第二弹簧；6、限位块；7、滑杆；8、夹持板；9、固定块；10、立柱；11、长板；12、滑槽；13、第一电动机；14、丝杆；15、工形滑块；16、第一气动缸；17、第一气动杆；18、刀架；19、第二电动机；20、裁切刀；21、短板；22、活动杆；

23、第一弹簧;24、按压块;25、集尘箱;26、气泵;27、吸气软管;28、集尘罩;29、V形板;30、L形板;31、第二气动缸;32、第二气动杆;33、推板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种复合地板裁边装置,包括工作台1;工作台1的底部四角均焊接有支撑柱2,工作台1的一侧两端均焊接有固定块9,两个固定块9上均固接有立柱10,两个立柱10配合安装有长板11,长板11上开设有滑槽12,长板11一侧安装有第一电动机13,第一电动机13的输出端连接有丝杆14,且丝杆14的另一端转动安装在远离第一电动机13的滑槽12的一端内壁上,丝杆14上套设有工形滑块15,且工形滑块15与滑槽12滑动连接,工形滑块15的底端固接有第一气动缸16,第一气动缸16的作用端装配有第一气动杆17,第一气动杆17的端部固定有刀架18,刀架18的一侧安装有第二电动机19,第二电动机19的输出端连接有转动轴,且转动轴的另一端转动安装在远离第二电动机19的刀架18的一侧内壁上,转动轴上套装有裁切刀20,且裁切刀20设置在刀架18内,刀架18的一侧安装有短板21,短板21上开设有杆孔,杆孔内穿插有活动杆22,活动杆22的顶端固接有限位帽,活动杆22的底端固定有按压块24,按压块24和短板21之间固接有第一弹簧23,且第一弹簧23套设在活动杆22上;在对地板进行裁切时,启动第一气动缸16,使第一气动杆17带动刀架18和裁切刀20竖直下移,直到裁切刀20下移到最佳切割高度时,第一气动缸16停止作业,此时启动第二电动机19,使裁切刀20转动,从而实现了对地板的裁切作业,同时在第一电动机13的配合作用下,使丝杆14带动工形滑块15在滑槽12内移动,进而带动裁切刀20沿着地板裁切的方向移动,从而实现了对不同宽度地板的裁切作业,提高了该装置的使用实用性,在对地板进行裁切时,通过活动杆22、第一弹簧23和按压块24的配合作用,能够对裁切刀20旁侧的地板进行按压,通过双重固定的操作,能够使地板夹持定位的更加稳定,更加便于后续实现精准裁切。

[0024] 请参阅图4-5所示,所述工作台1的顶部两端均安装有固定板3,一个固定板3的一侧固定有两个套筒4,套筒4的底端固接有第二弹簧5,第二弹簧5的另一端固定有限位块6,限位块6上装配有滑杆7,且滑杆7的另一端穿过套筒4,两个滑杆7的端部配合固接有夹持板8,且夹持板8与工作台1滑动连接;在对地板裁切时,为了避免在裁切过程中地板位置发生偏移,需先将地板夹持定位,便于后续实现精准裁切,在对地板进行夹持定位时,手动推动夹持板8,使滑杆7带动限位块6对第二弹簧5进行挤压,使第二弹簧5发生伸缩,将地板放置在工作台1上,手撤离,经第二弹簧5作用,使夹持板8向地板方向移动,进而能够对地板进行夹持,从而实现了对不同宽度地板的夹持定位,避免在裁切过程中地板位置发生偏移的现象,便于后续对地板进行精准裁切,从而提高了裁切的精度,同时提高了裁切地板的良品率。

[0025] 请参阅图2所示,所述一个固定块9的底端安装有集尘箱25,且集尘箱25的底部与地面相接触,集尘箱25上装配有气泵26,集尘箱25的顶部连接有吸气软管27,且吸气软管27的另一端固接在集尘罩28上,刀架18的另一侧固接有V形板29,V形板29上安装有集尘罩28,

且集尘罩28设置在裁切刀20的旁侧，在裁切地板时有碎屑产生，为了避免工厂环境受到污染，需要对碎屑进行收集处理，在对碎屑进行集尘时，启动气泵26，使因裁切产生的碎屑被吸入到集尘罩28内，再经吸气软管27输送到集尘箱25内，从而能够对碎屑进行集尘处理，防止了工厂环境受到污染，避免了工人的身体健康受到危害。

[0026] 请参阅图1和图4所示，所述工作台1的一侧焊接有L形板30，L形板30上安装有第二气动缸31，第二气动缸31的作用端装配有第二气动杆32，第二气动杆32的端部固定有推板33，且推板33与工作台1滑动连接；工作时，在地板裁切过程中，需要对地板进行推进，在对地板进行推进时，启动第二气动缸31，使第二气动杆32带动推板33移动，进而能够将地板向裁切位置推进，避免因手动推进而导致工人受伤的现象。

[0027] 工作原理，由于现有的裁切装置，在裁切过程中地板容易发生移位，造成无法做到精准裁切，进而导致裁切后的地板不能达标，影响后续的良品率，且无法对裁切时产生的碎屑进行收集，导致工作环境受到污染，进而危害工人的身体健康；因此，针对上述问题提出一种复合地板裁边装置；在对地板裁切时，为了避免在裁切过程中地板位置发生偏移，需先将地板夹持定位，便于后续实现精准裁切，在对地板进行夹持定位时，手动推动夹持板8，使滑杆7带动限位块6对第二弹簧5进行挤压，使第二弹簧5发生伸缩，将地板放置在工作台1上，手撤离，经第二弹簧5作用，使夹持板8向地板方向移动，进而能够对地板进行夹持，从而实现了对不同宽度地板的夹持定位，避免在裁切过程中地板位置发生偏移的现象，便于后续对地板进行精准裁切，从而提高了裁切的精度，同时提高了裁切地板的良品率，地板夹持定位后，在对地板进行裁切时，启动第一气动缸16，使第一气动杆17带动刀架18和裁切刀20竖直下移，直到裁切刀20下移到最佳切割高度时，第一气动缸16停止作业，此时启动第二电动机19，使裁切刀20转动，从而实现了对地板的裁切作业，同时在第一电动机13的配合作用下，使丝杆14带动工形滑块15在滑槽12内移动，进而带动裁切刀20沿着地板裁切的方向移动，从而实现了对不同宽度地板的裁切作业，提高了该装置的使用实用性，在对地板进行裁切时，通过活动杆22、第一弹簧23和按压块24的配合作用，能够对裁切刀20旁侧的地板进行按压，通过双重固定的操作，能够使地板夹持定位的更加稳定，更加便于后续实现精准裁切；在地板裁切过程中，需要对地板进行推进，在对地板进行推进时，启动第二气动缸31，使第二气动杆32带动推板33移动，进而能够将地板向裁切位置推进，避免因手动推进而导致工人受伤的现象。

[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。

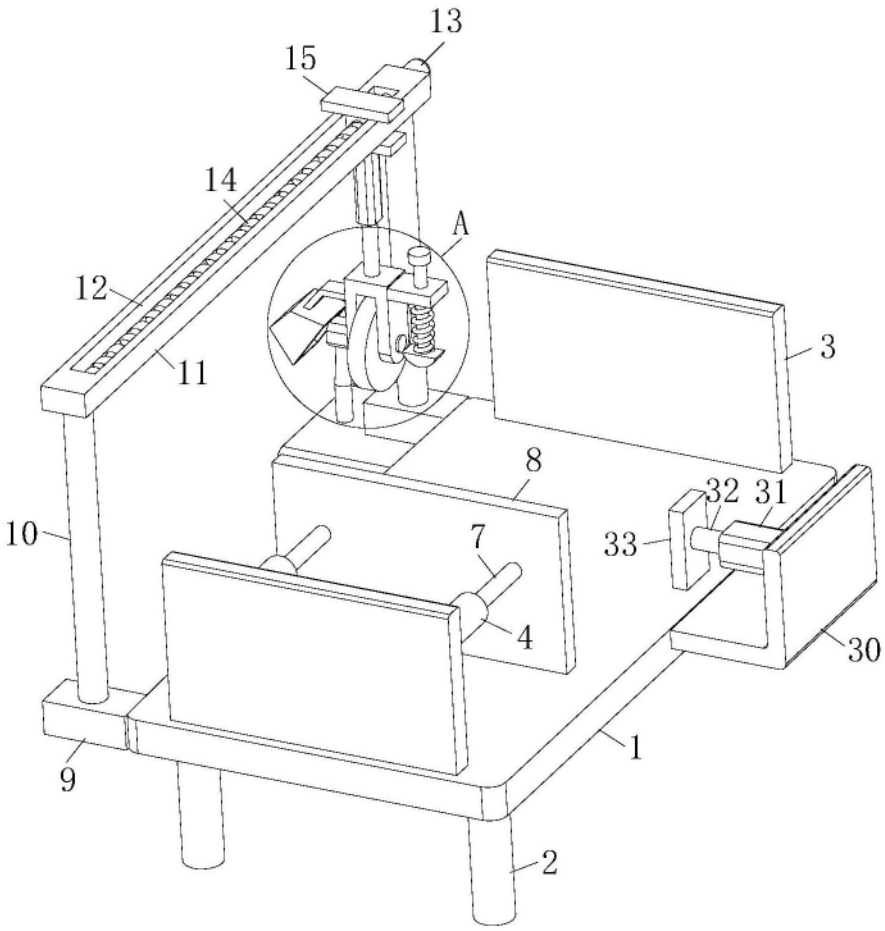


图1

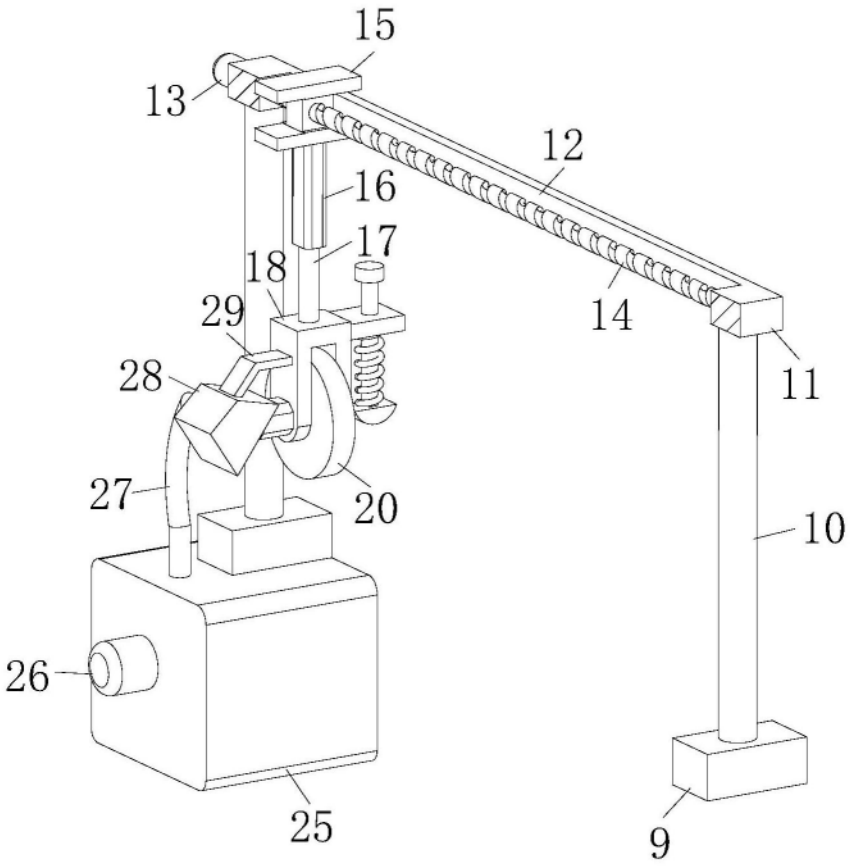


图2

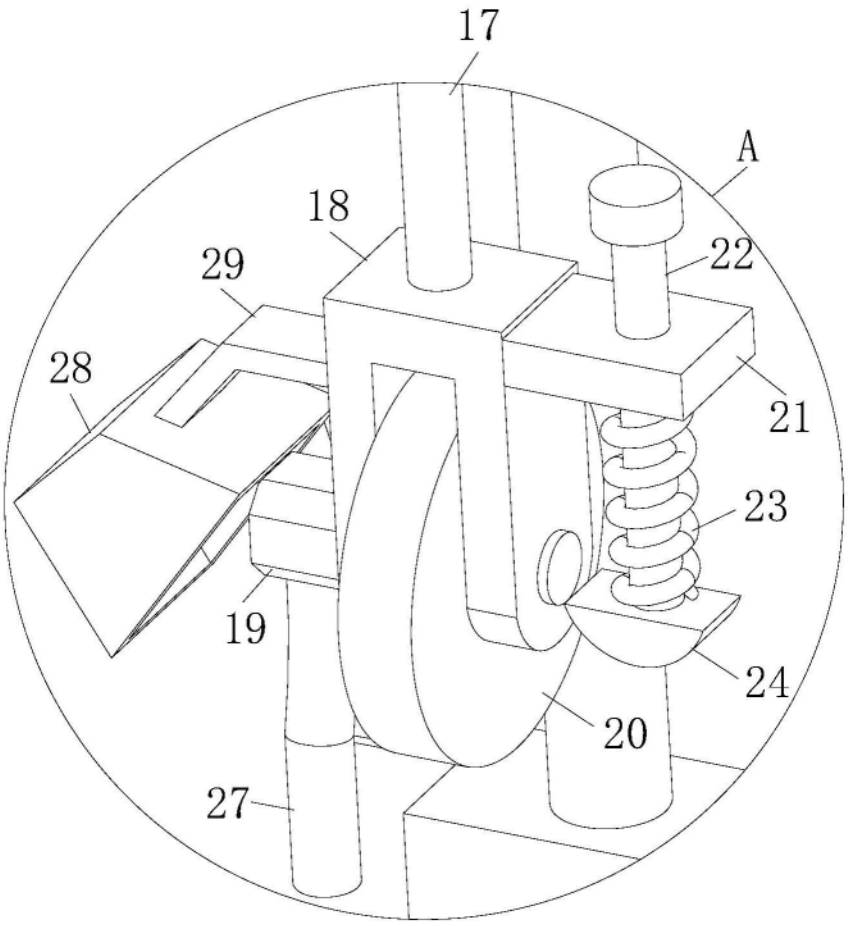


图3

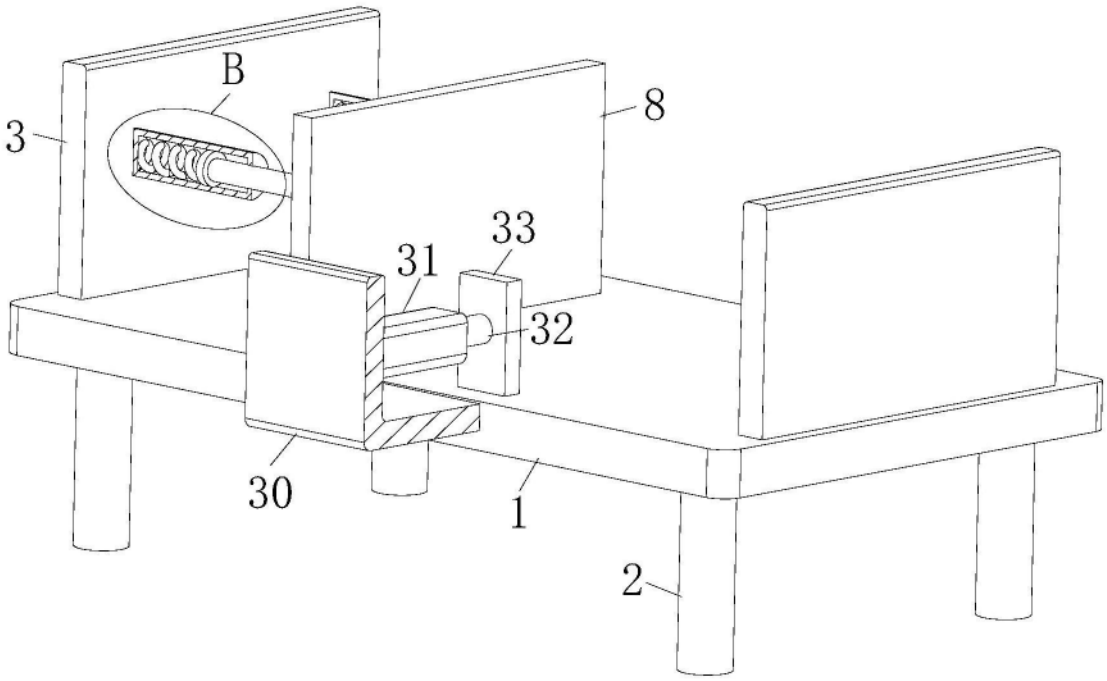


图4

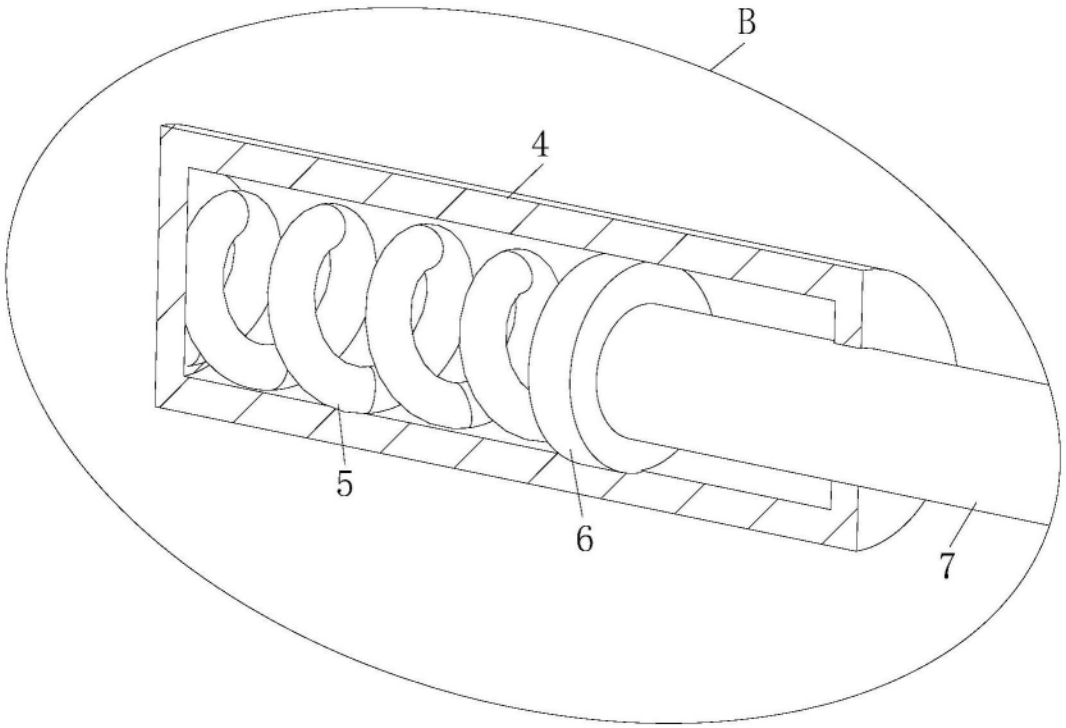


图5