



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210551511 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921292369.9

(22)申请日 2019.08.10

(73)专利权人 济南阳光幕墙装饰工程有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳县崔寨镇
国道220线东侧青宁工业园23号

(72)发明人 陈贤武

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.

B26D 1/16(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

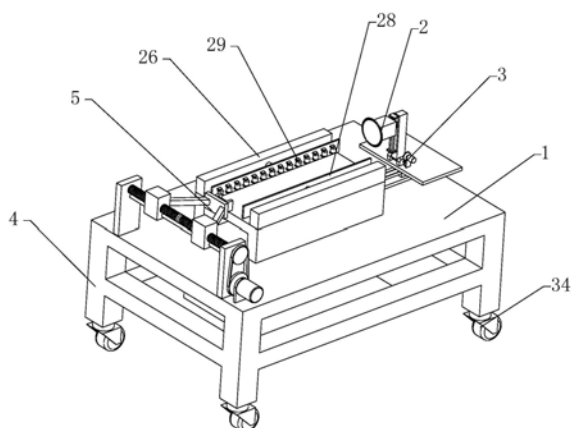
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及门窗加工装置领域,具体涉及一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,包括有工作台、传送机构、切割机构和角度调节机构,所述工作台为矩形板状结构,工作台的底部设置有多个支撑腿架,所述传送机构包括有支撑板和设置在支撑板侧部的推动机构,所述支撑板的两侧还对称设置有限位机构,所述工作台远离推动机构的一侧还设置有第一电动丝杆滑台,并且第一电动丝杆滑台的与工作台的长的延伸方向一致,所述第一电动丝杆滑台上固定设置有安装板,所述角度调节机构固定安装在安装板上,所述切割机构固定安装在角度调节机构的输出端上,装置可以便捷的调节切割角度,提高了门窗的生产效率。



1. 一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:包括有工作台(1)、传送机构、切割机构(2)和角度调节机构(3),所述工作台(1)为矩形板状结构,工作台(1)的底部设有多个支撑腿架(4),所述传送机构包括有支撑板和设置在支撑板侧部的推动机构(5),所述支撑板的两侧还对称设置有限位机构,所述工作台(1)远离推动机构(5)的一侧还设置有第一电动丝杆滑台(6),并且第一电动丝杆滑台(6)的与工作台(1)的长的延伸方向一致,所述第一电动丝杆滑台(6)上固定设置有安装板(7),所述角度调节机构(3)固定安装在安装板(7)上,所述角度调节机构(3)包括有铰接座(8)、第一转轴(9)、第一齿轮(10)、第二齿轮(11)、第一电机(12)和第一固定座(13),所述铰接座(8)设置在安装板(7)上,第一转轴(9)轴接在铰接座(8)上,第一齿轮(10)固定连接在第一转轴(9)的端部,第一固定座(13)设置在铰接座(8)的侧部,第一电机(12)固定安装在第一固定座(13)上,第二齿轮(11)与第一电机(12)的输出端固定连接,并且第一齿轮(10)与第二齿轮(11)啮合连接,第一转轴(9)上固定设置有安装杆,所述切割机构(2)固定安装在安装杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述推动机构(5)包括有双向螺杆(14)、导向柱(15)、铰接杆(16)、安装块(17)和对称设置在工作台(1)上的安装座(18),所述双向螺杆(14)轴接在安装座(18)上,导向柱(15)设置在双向螺杆(14)的侧部,双向螺杆(14)上还对称螺纹连接有导向滑块(19),所述铰接杆(16)铰接在导向滑块(19)的侧部,并且铰接杆(16)的另一端均铰接在安装块(17)上,所述安装块(17)上固定设置有气爪(20),所述安装座(18)上还设置有驱动双向螺杆(14)转动的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述驱动机构包括有第二固定座(21)、第二电机(22)、第一滚轮(23)和第二滚轮(24),所述第二固定座(21)设置在工作台(1)上,第二电机(22)固定安装在第二固定座(21)上,第一滚轮(23)与第二电机(22)的输出端固定连接,双向螺杆(14)设置有延伸至安装座(18)侧部的延伸部,所述第二滚轮(24)固定安装在延伸部上,并且第一滚轮(23)和第二滚轮(24)通过皮带(25)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述限位机构包括有第三固定座(26)、第一电动推杆(27)、推板(28)和多个固定设置在推板(28)上的导向轮(29),所述第三固定座(26)固定设置在支撑板上,第一电动推杆(27)水平安装在第三固定座(26)上,推板(28)与第一电动推杆(27)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述切割机构(2)包括有安装箱(30)、切割电机(31)、切割轮(32)和竖直设置在安装杆上的第二电动丝杆滑台(33),安装箱(30)固定设置在第二电动丝杆滑台(33)的滑块上,切割电机(31)固定安装在安装箱(30)内,切割轮(32)与切割电机(31)的输出端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述支撑腿架(4)的底部均固定安装有万向滑轮(34),工作台(1)的底部还设置有稳定机构。

7. 根据权利要求6所述的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,其特征在于:所述稳定机构包括有第二电动推杆(35)和稳定底座(36),所述第二电动推杆(35)固定安装在工作台(1)的底部,稳定底座(36)与第二电动推杆(35)的输出端固定连接。

一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工装置领域，具体涉及一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置。

背景技术

[0002] 塑钢门窗是以聚氯乙烯 (UPVC) 树脂为主要原料，加上一定比例的稳定剂、着色剂、填充剂、紫外线吸收剂等，经挤出成型材，然后通过切割、焊接或螺接的方式制成门窗框扇。

[0003] 塑钢门窗在加工的时候需要对原材料进行切割，并且有时候需要倾斜切割，有的时候需要垂直切割，现在一般情况下都是人工开控制切割的角度，但是这种方式切割额误差较大，容易损坏产品，所以设计一种可以方便调节切割角度的切割装置来对塑钢门窗进行便捷的切割。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置。

[0005] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 提供一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置，包括有工作台、传送机构、切割机构和角度调节机构，所述工作台为矩形板状结构，工作台的底部设置有多组支撑腿架，所述传送机构包括有支撑板和设置在支撑板侧部的推动机构，所述支撑板的两侧还对称设置有限位机构，所述工作台远离推动机构的一侧还设置有第一电动丝杆滑台，并且第一电动丝杆滑台的与工作台的长的延伸方向一致，所述第一电动丝杆滑台上固定设置有安装板，所述角度调节机构固定安装在安装板上，所述角度调节机构包括有铰接座、第一转轴、第一齿轮、第二齿轮、第一电机和第一固定座，所述铰接座设置在安装板上，第一转轴轴接在铰接座上，第一齿轮固定连接在第一转轴的端部，第一固定座设置在铰接座的侧部，第一电机固定安装在第一固定座上，第二齿轮与第一电机的输出端固定连接，并且第一齿轮与第二齿轮啮合连接，第一转轴上固定设置有安装杆，所述切割机构固定安装在安装杆上。

[0007] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案，所述推动机构包括有双向螺杆、导向柱、铰接杆、安装块和对称设置在工作台上的安装座，所述双向螺杆轴接在安装座上，导向柱设置在双向螺杆的侧部，双向螺杆上还对称螺纹连接有导向滑块，所述铰接杆铰接在导向滑块的侧部，并且铰接杆的另一端均铰接在安装块上，所述安装块上固定设置有气爪，所述安装座上还设置有驱动双向螺杆转动的驱动机构。

[0008] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案，所述驱动机构包括有第二固定座、第二电机、第一滚轮和第二滚轮，所述第二固定座设置在工作台上，第二电机固定安装在第二固定座上，第一滚轮与第二电机的输出端固定连接，双向螺杆设置有延伸至安装座侧部的延伸部，所述第二滚轮固定安装在延伸部上，并且第一滚轮和第二滚轮通过皮带传动连接。

[0009] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案，所述限位机构包括有第

三固定座、第一电动推杆、推板和多个固定设置在推板上的导向轮,所述第三固定座固定设置在支撑板上,第一电动推杆水平安装在第三固定座上,推板与第一电动推杆的输出端固定连接。

[0010] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案,所述切割机构包括有安装箱、切割电机、切割轮和竖直设置在安装杆上的第二电动丝杆滑台,安装箱固定设置在第二电动丝杆滑台的滑块上,切割电机固定安装在安装箱内,切割轮与切割电机的输出端固定连接。

[0011] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案,所述支撑腿架的底部均固定安装有万向滑轮,工作台的底部还设置有稳定机构。

[0012] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案,所述稳定机构包括有第二电动推杆和稳定底座,所述第二电动推杆固定安装在工作台的底部,稳定底座与第二电动推杆的输出端固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、该塑钢门窗加工用可调角度切割装置,设计有角度调节机构,第一电机驱动第二齿轮,与第二齿轮啮合的第一齿轮就可以带动第一转轴转动,从而可以实现驱动安装在安装杆上的切割机构调节切割的角度,最终可以从多个角度对塑钢门窗的原材料进行切割。

[0015] 2、该塑钢门窗加工用可调角度切割装置,设计有推动机构,在对塑钢门窗的原材料进行切割的时候,将原材料的一端固定在推动机构的输出端上,然后推动机构就可以推动原材料沿着工作台的长的方向移动,从而更好的对原材料进行切割。

[0016] 3、该塑钢门窗加工用可调角度切割装置,设计有限位机构,在推动机构推动原材料运动的时候,可以起到对原材料运动的导向作用,防止运动方向发生偏移。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述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。

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图一。

[0019] 图2是本实用新型的结构示意图二。

[0020] 图3是本实用新型的切割机构和角度调节机构的结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型的限位机构的结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型的推动机构的结构示意图。

[0023] 图中:工作台1,切割机构2,角度调节机构3,支撑腿架4,推动机构5,第一电动丝杆滑台6,安装板7,铰接座8,第一转轴9,第一齿轮10,第二齿轮11,第一电机12,第一固定座13,双向螺杆14,导向柱15,铰接杆16,安装块17,安装座18,导向滑块19,气爪20,第二固定座21,第二电机22,第一滚轮23,第二滚轮24,皮带25,第三固定座26,第一电动推杆27,推板28,导向轮29,安装箱30,切割电机31,切割轮32,第二电动丝杆滑台33,万向滑轮34,第二电动推杆35,稳定底座36。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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,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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1至图5所示的一种塑钢门窗加工用可调角度切割装置,包括有工作台1、传送机构、切割机构2和角度调节机构3,所述工作台1为矩形板状结构,工作台1的底部设置有多个支撑腿架4,所述传送机构包括有支撑板和设置在支撑板侧部的推动机构5,所述支撑板的两侧还对称设置有限位机构,所述工作台1远离推动机构5的一侧还设置有第一电动丝杆滑台6,并且第一电动丝杆滑台6的与工作台1的长的延伸方向一致,所述第一电动丝杆滑台6上固定设置有安装板7,所述角度调节机构3固定安装在安装板7上,所述角度调节机构3包括有铰接座8、第一转轴9、第一齿轮10、第二齿轮11、第一电机12和第一固定座13,所述铰接座8设置在安装板7上,第一转轴9轴接在铰接座8上,第一齿轮10固定连接在第一转轴9的端部,第一固定座13设置在铰接座8的侧部,第一电机12固定安装在第一固定座13上,第二齿轮11与第一电机12的输出端固定连接,并且第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接,第一转轴9上固定设置有安装杆,所述切割机构2固定安装在安装杆上。使用装置对塑钢门窗的原材料老进行切割的时候,首先将原材料的一端固定在推动机构5的输出端上,驱动限位机构贴合在原材料的两侧,使得塑钢门窗只能沿着工作台1的长的方向移动,然后安装在角度调节机构3上的切割机构2就可以对塑钢门窗的另一端进行切割,推动机构5可以调节在原材料上的切割位置,在需要调节切割角度的时候,一电机驱动第二齿轮11,与第二齿轮11啮合的第一齿轮10就可以带动第一转轴9转动,从而可以实现驱动安装在安装杆上的切割机构2调节切割的角度。

[0029] 所述推动机构5包括有双向螺杆14、导向柱15、铰接杆16、安装块17和对称设置在工作台1上的安装座18,所述双向螺杆14轴接在安装座18上,导向柱15设置在双向螺杆14的侧部,双向螺杆14上还对称螺纹连接有导向滑块19,所述铰接杆16铰接在导向滑块19的侧部,并且铰接杆16的另一端均铰接在安装块17上,所述安装块17上固定设置有气爪20,所述安装座18上还设置有驱动双向螺杆14转动的驱动机构。使用的时候,首先将塑钢门窗的端

部通过气爪20夹住,在需要推动原材料伸缩的时候,驱动机构驱动双向螺杆14转动,螺纹连接在双向螺杆14上的导向滑块19同时向内移动或者同时向外移动,驱动铰接杆16推动原材料进行伸缩。

[0030] 所述驱动机构包括有第二固定座21、第二电机22、第一滚轮23和第二滚轮24,所述第二固定座21设置在工作台1上,第二电机22固定安装在第二固定座21上,第一滚轮23与第二电机22的输出端固定连接,双向螺杆14设置有延伸至安装座18侧部的延伸部,所述第二滚轮24固定安装在延伸部上,并且第一滚轮23和第二滚轮24通过皮带25传动连接。

[0031] 作为塑钢门窗加工用可调角度切割装置的一种优选方案,所述限位机构包括有第三固定座26、第一电动推杆27、推板28和多个固定设置在推板28上的导向轮29,所述第三固定座26固定设置在支撑板上,第一电动推杆27水平安装在第三固定座26上,推板28与第一电动推杆27的输出端固定连接。限位机构的侧部设置有多组导向轮29,第一电动推杆27可以推动导向轮29,使得导向轮29将原材料固定住,使得原材料移动方向不会发生偏移。

[0032] 所述切割机构2包括有安装箱30、切割电机31、切割轮32和竖直设置在安装杆上的第二电动丝杆滑台33,安装箱30固定设置在第二电动丝杆滑台33的滑块上,切割电机31固定安装在安装箱30内,切割轮32与切割电机31的输出端固定连接。

[0033] 所述支撑腿架4的底部均固定安装有万向滑轮34,工作台1的底部还设置有稳定机构。

[0034] 所述稳定机构包括有第二电动推杆35和稳定底座36,所述第二电动推杆35固定安装在工作台1的底部,稳定底座36与第二电动推杆35的输出端固定连接。

[0035] 工作原理:使用装置对塑钢门窗的原材料进行切割的时候,首先将原材料的一端固定在推动机构5的输出端上,驱动限位机构贴合在原材料的两侧,使得塑钢门窗只能沿着工作台1的长的方向移动,然后安装在角度调节机构3上的切割机构2就可以对塑钢门窗的另一端进行切割,推动机构5可以调节在原材料上的切割位置,在需要调节切割角度的时候,一电机驱动第二齿轮11,与第二齿轮11啮合的第一齿轮10就可以带动第一转轴9转动,从而可以实现驱动安装在安装杆上的切割机构2调节切割的角度。

[0036] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

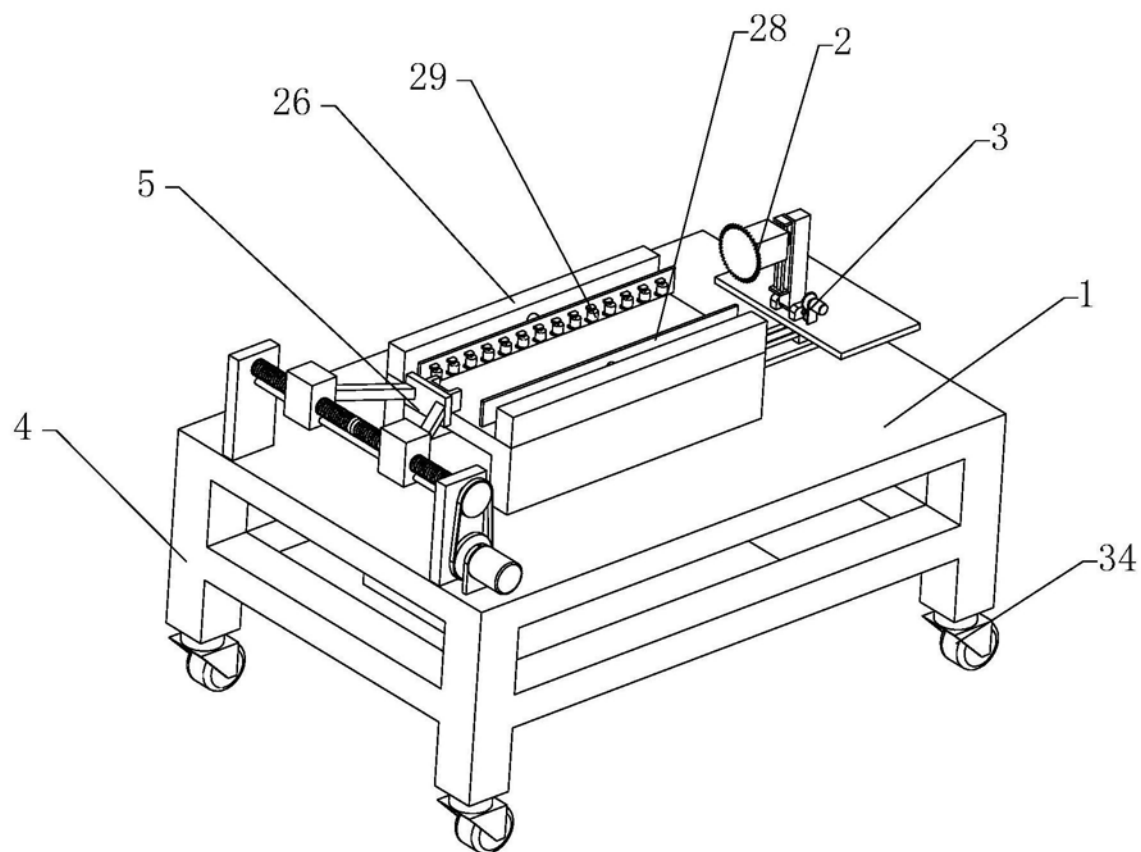


图1

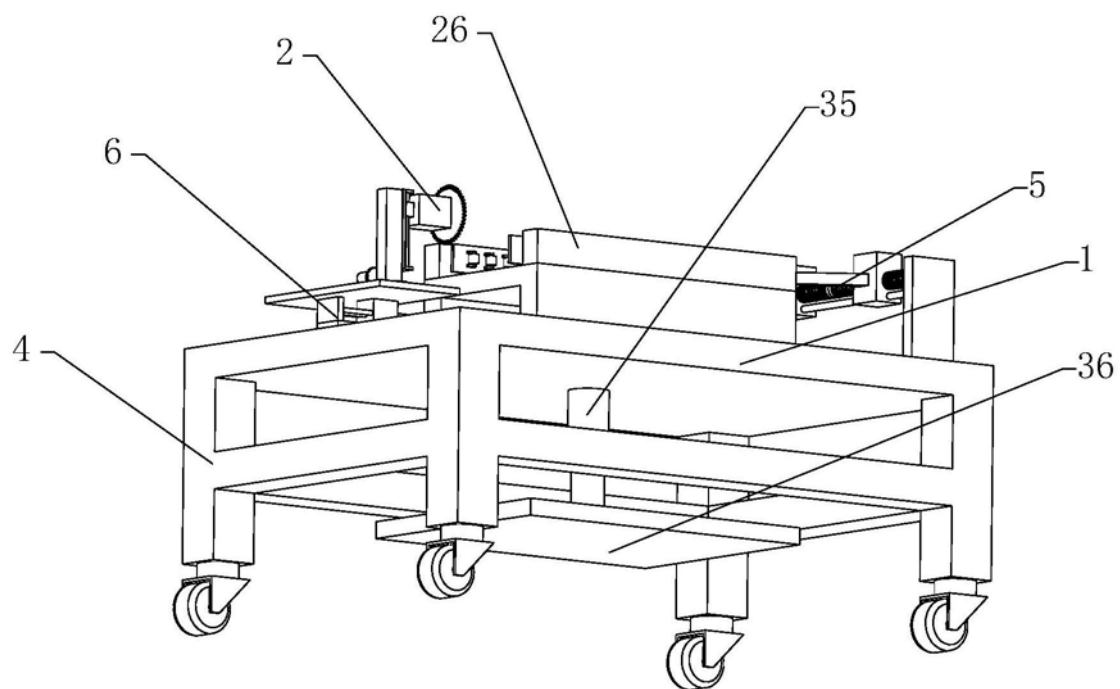


图2

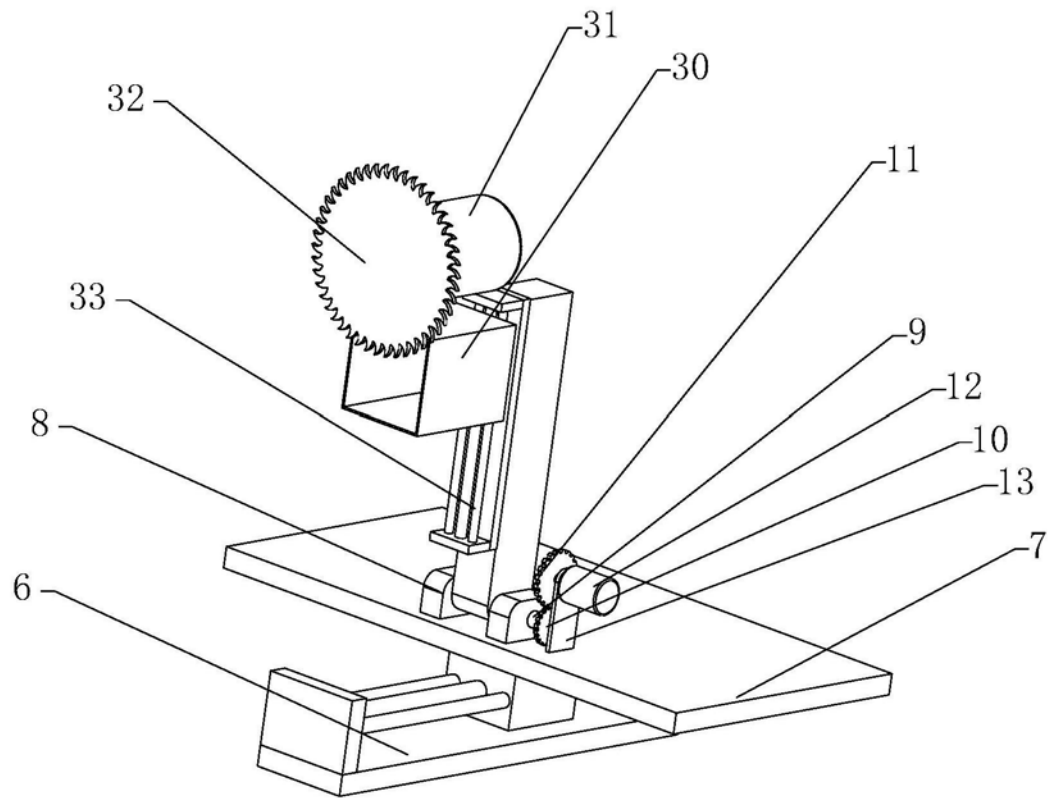


图3

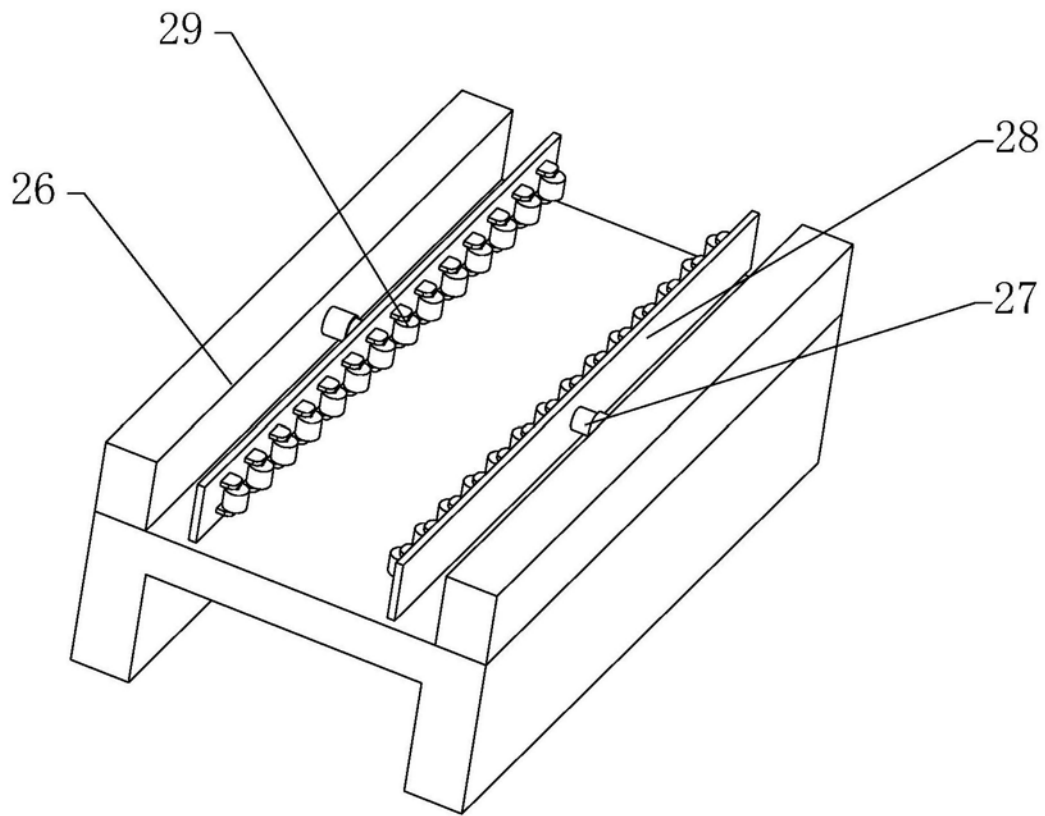


图4

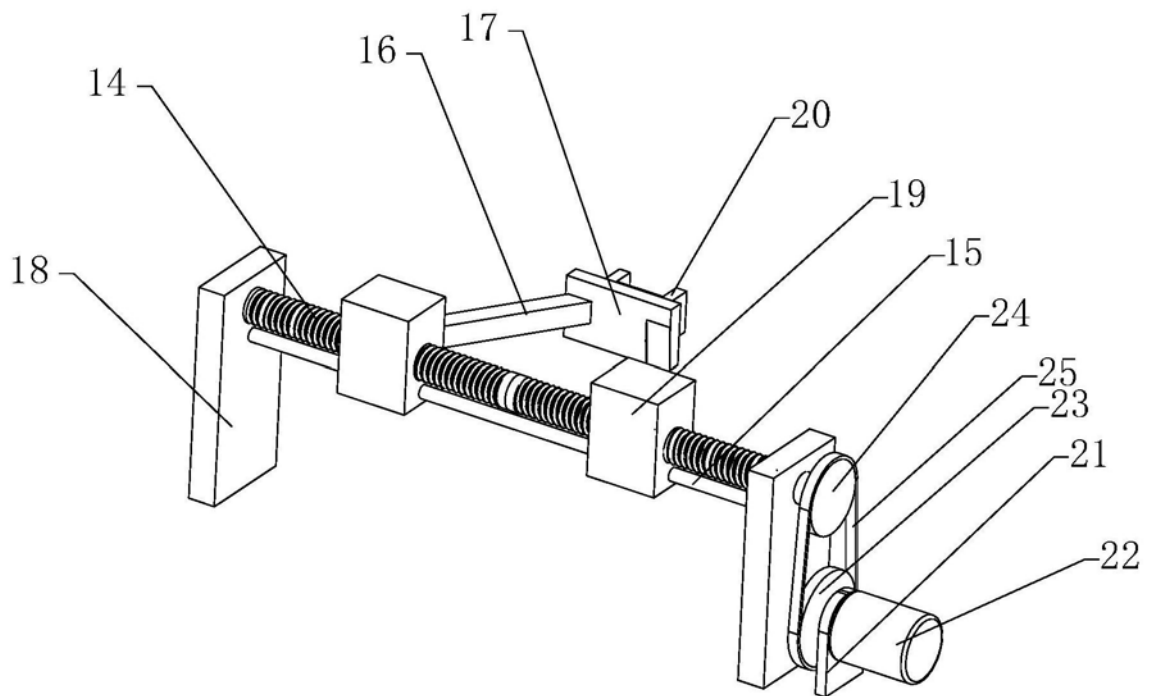


图5