



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220027579 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321502769.4

B05C 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 沃卡姆(山东)真空玻璃科技有限公司

地址 271100 山东省济南市莱芜高新区钱塘江街15号

(72) 发明人 张晓泉 高亚彤 刘永亮 孙树泉 李洪玉

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务所(普通合伙) 37276

专利代理师 曹丽

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

G03C 27/10 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

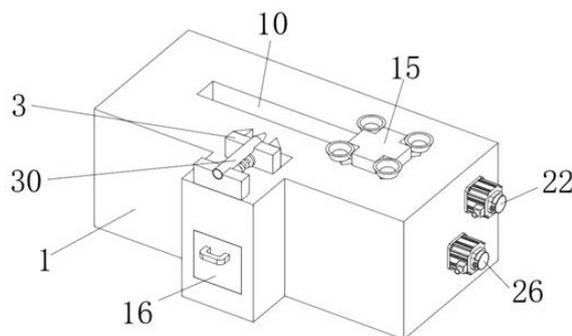
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种封边设备

(57) 摘要

本实用新型涉及封边设备技术领域,具体地说,涉及一种封边设备。其包括壳体,所述壳体顶部滑动连接有电动吸盘,所述电动吸盘底部固定连接有圆柱,所述壳体顶部开设有滑槽,所述滑槽与圆柱滑动连接,所述壳体内开设有长槽,所述长槽与滑槽连通,所述长槽内设置有往复机构,所述壳体内开设有空槽,所述空槽与滑槽连通,所述空槽内设置有转向机构,所述壳体顶部开设有方槽,所述壳体一侧开设有收集槽,所述方槽与收集槽连通,所述收集槽内滑动连接有收集箱,所述收集箱一侧固定连接有把手,所述壳体顶部设置有一对卡块,解决了现有的封边设备大多不便于调节真空玻璃的位置方向,操作比较麻烦,且生产效率较低的情况。



1. 一种封边设备,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)顶部滑动连接有电动吸盘(15),所述电动吸盘(15)底部固定连接有圆柱(2),所述壳体(1)顶部开设有滑槽(10),所述滑槽(10)与圆柱(2)滑动连接,所述壳体(1)内开设有长槽(12),所述长槽(12)与滑槽(10)连通,所述长槽(12)内设置有往复机构,所述壳体(1)内开设有空槽(11),所述空槽(11)与滑槽(10)连通,所述空槽(11)内设置有转向机构,所述壳体(1)顶部开设有方槽(13),所述壳体(1)一侧开设有收集槽(14),所述方槽(13)与收集槽(14)连通,所述收集槽(14)内滑动连接有收集箱(16),所述收集箱(16)一侧固定连接把手(17),所述壳体(1)顶部设置有一对卡块(3),一侧的所述卡块(3)底部与壳体(1)固定连接,另一侧的所述卡块(3)底部与壳体(1)滑动连接,两个所述卡块(3)之间固定连接伸缩机构,两个所述卡块(3)之间卡接有软管(30),所述软管(30)靠近滑槽(10)的一端连通有喷涂口(31),靠近所述滑槽(10)的卡块(3)一侧固定连接有一对斜板(32),所述斜板(32)一侧与喷涂口(31)齐平,所述斜板(32)位于方槽(13)顶部。

2. 根据权利要求1所述的封边设备,其特征在于:所述往复机构包括连接块(20),所述连接块(20)与圆柱(2)外围转动连接,所述连接块(20)与长槽(12)滑动连接,所述长槽(12)内壁之间转动连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)与连接块(20)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的封边设备,其特征在于:所述壳体(1)一端固定连接第一电机(22),所述第一电机(22)的输出轴贯穿壳体(1)侧壁与螺纹杆(21)一端同轴连接。

4. 根据权利要求1所述的封边设备,其特征在于:所述转向机构包括锥形齿轮(23),所述锥形齿轮(23)顶部与圆柱(2)底部同轴连接,所述锥形齿轮(23)位于空槽(11)内,所述空槽(11)内壁转动连接有转动杆(24),所述转动杆(24)外围同轴连接有一对直角齿轮(25),两个所述直角齿轮(25)均与锥形齿轮(23)啮合,两个所述直角齿轮(25)分别位于转动杆(24)两端。

5. 根据权利要求4所述的封边设备,其特征在于:所述壳体(1)靠近第一电机(22)的一端固定连接第二电机(26),所述第二电机(26)的输出轴贯穿壳体(1)侧壁与转动杆(24)一端同轴连接。

6. 根据权利要求1所述的封边设备,其特征在于:所述伸缩机构包括弹簧(36),两个所述卡块(3)相对的一面分别固定连接圆筒(33)和圆板(37),所述圆筒(33)内滑动连接有圆块(34),所述圆块(34)一侧固定连接圆杆(35),所述圆杆(35)另一端与圆板(37)固定连接,所述圆杆(35)与圆筒(33)滑动连接,所述弹簧(36)一端与圆板(37)固定连接,所述弹簧(36)另一端与圆筒(33)固定连接。

一种封边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封边设备技术领域,具体地说,涉及一种封边设备。

背景技术

[0002] 真空玻璃是一种新型玻璃深加工产品,是基于保温瓶原理研发而成,真空玻璃的结构与中空玻璃相似,其不同之处在于真空玻璃空腔内的气体非常稀薄,几乎接近真空。

[0003] 在真空玻璃的生产过程中需要对真空玻璃进行封边处理,再将玻璃中的空气抽出从而形成真空,现有的封边设备大多不便于调节真空玻璃的位置,需要使用封边设备依次对真空玻璃的边进行封边处理,操作比较麻烦,且生产效率较低。

[0004] 如对比中国专利公开号为CN215627645U的一种真空玻璃加工用封边装置,包括用于真空玻璃封边打胶的打胶机构、用于真空玻璃封边加热的压紧机构和用于带动真空玻璃进行转动的驱动机构、固定架、双层玻璃,所述打胶机构位于所述固定架后侧,所述压紧机构位于所述固定架上侧,所述驱动机构位于所述固定架下侧。本实用新型利用封边架和封边辊来套在需要封边的玻璃边缘,同时利用支撑杆外侧的支撑弹簧来对封边架进行支撑,从而可以将有机物封边胶均匀的涂抹在玻璃封边位置,从而不会粘附在玻璃表面。

[0005] 上述方案虽然可以防止封边胶粘附在玻璃表面,但是并不能便于调节真空玻璃的位置,使封边操作比较麻烦,鉴于此,我们提出一种封边设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种封边设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供一种封边设备,包括壳体,所述壳体顶部滑动连接有电动吸盘,所述电动吸盘底部固定连接有圆柱,所述壳体顶部开设有滑槽,所述滑槽与圆柱滑动连接,所述壳体内开设有长槽,所述长槽与滑槽连通,所述长槽内设置有往复机构,所述壳体内开设有空槽,所述空槽与滑槽连通,所述空槽内设置有转向机构,所述壳体顶部开设有方槽,所述壳体一侧开设有收集槽,所述方槽与收集槽连通,所述收集槽内滑动连接有收集箱,所述收集箱一侧固定连接有把手,所述壳体顶部设置有一对卡块,一侧的所述卡块底部与壳体固定连接,另一侧的所述卡块底部与壳体滑动连接,两个所述卡块之间固定连接有伸缩机构,两个所述卡块之间卡接有软管,所述软管靠近滑槽的一端连通有喷涂口,靠近所述滑槽的卡块一侧固定连接有一对斜板,所述斜板一侧与喷涂口齐平,所述斜板位于方槽顶部。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述往复机构包括连接块,所述连接块与圆柱外围转动连接,所述连接块与长槽滑动连接,所述长槽内壁之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆与连接块螺纹连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述壳体一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿壳体侧壁与螺纹杆一端同轴连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述转向机构包括锥形齿轮,所述锥形齿轮顶部

与圆柱底部同轴连接,所述锥形齿轮位于空槽内,所述空槽内壁转动连接有转动杆,所述转动杆外围同轴连接有一对直角齿轮,两个所述直角齿轮均与锥形齿轮啮合,两个所述直角齿轮分别位于转动杆两端。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述壳体靠近第一电机的一端固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿壳体侧壁与转动杆一端同轴连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述伸缩机构包括弹簧,两个所述卡块相对的一面分别固定连接圆筒和圆板,所述圆筒内滑动连接有圆块,所述圆块一侧固定连接圆杆,所述圆杆另一端与圆板固定连接,所述圆杆与圆筒滑动连接,所述弹簧一端与圆板固定连接,所述弹簧另一端与圆筒固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 该封边设备中,通过设置的壳体和电动吸盘以及圆柱,在对真空玻璃进行封边操作时,通过往复机构带动电动吸盘和玻璃滑动,当玻璃与其中一个斜板接触后,通过往复机构使喷涂口与玻璃贴合,随后使喷涂口喷出胶水对玻璃进行喷涂封边,另一个三角板将多余的胶水刮下并向底部经过方槽落入收集箱中,当玻璃在壳体顶部从一端移动至另一端后,使往复机构停止工作,再使转向机构工作带动圆柱转动,从而转动调整玻璃的方向,然后使往复机构再次工作并且反向移动,带动玻璃在壳体顶部反向滑动,多次重复上述操作,从而便于对真空玻璃的位置进行调节,简化了封边操作,提高生产的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的壳体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的圆柱结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的卡块结构示意图。

[0019] 图中各个标号意义为:

[0020] 1、壳体;10、滑槽;11、空槽;12、长槽;13、方槽;14、收集槽;15、电动吸盘;16、收集箱;17、把手;

[0021] 2、圆柱;20、连接块;21、螺纹杆;22、第一电机;23、锥形齿轮;24、转动杆;25、直角齿轮;26、第二电机;

[0022] 3、卡块;30、软管;31、喷涂口;32、斜板;33、圆筒;34、圆块;35、圆杆;36、弹簧;37、圆板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1—图4所示,本实施例提供一种封边设备,包括壳体1,所述壳体1顶部滑动连接有电动吸盘15,所述电动吸盘15底部固定连接圆柱2,所述壳体1顶部开设有滑槽10,所述滑槽10与圆柱2滑动连接,所述壳体1内开设有长槽12,所述长槽12与滑槽10连通,

所述长槽12内设置有往复机构,所述壳体1内开设有空槽11,所述空槽11与滑槽10连通,所述空槽11内设置有转向机构,所述壳体1顶部开设有方槽13,所述壳体1一侧开设有收集槽14,所述方槽13与收集槽14连通,所述收集槽14内滑动连接有收集箱16,所述收集箱16一侧固定连接把手17,所述壳体1顶部设置有一对卡块3,一侧的所述卡块3底部与壳体1固定连接,另一侧的所述卡块3底部与壳体1滑动连接,两个所述卡块3之间固定连接伸缩机构,两个所述卡块3之间卡接有软管30,所述软管30靠近滑槽10的一端连通有喷涂口31,靠近所述滑槽10的卡块3一侧固定连接有一对斜板32,所述斜板32一侧与喷涂口31齐平,所述斜板32位于方槽13顶部。

[0025] 上述工作原理:首先将需要封边的玻璃放置在电动吸盘15顶部,随后通过往复机构带动电动吸盘15和玻璃滑动,当玻璃与其中一个斜板32接触后,通过往复机构使喷涂口31与玻璃贴合,随后使喷涂口31喷出胶水对玻璃进行喷涂封边,另一个三角板将多余的胶水刮下并向底部经过方槽13落入收集箱16中,当玻璃在壳体1顶部从一端移动至另一端后,使往复机构停止工作,再使转向机构工作带动圆柱2转动,从而转动调整玻璃的方向,然后使往复机构再次工作并且反向移动,带动玻璃在壳体1顶部反向滑动,多次重复上述操作,从而便于对真空玻璃的位置进行调节,简化了封边操作,提高生产的效率。

[0026] 为了使电动吸盘15吸附住玻璃并带动玻璃移动,从而对其进行封边处理,所以往复机构包括连接块20,所述连接块20与圆柱2外围转动连接,所述连接块20与长槽12滑动连接,所述长槽12内壁之间转动连接有螺纹杆21,所述螺纹杆21与连接块20螺纹连接,使螺纹杆21转动,通过螺纹杆21与连接块20的螺纹传动,带动连接块20在长槽12内滑动,从而通过圆柱2和电动吸盘15带动玻璃滑动。

[0027] 考虑到需要使螺纹杆21转动带动连接块20移动,所以壳体1一端固定连接第一电机22,所述第一电机22的输出轴贯穿壳体1侧壁与螺纹杆21一端同轴连接,使第一电机22通电带动螺纹杆21转动,从而带动连接块20移动。

[0028] 在使用时,为了转动圆柱2,从而调整玻璃的方向,对其不同位置进行封边处理,所以转向机构包括锥形齿轮23,所述锥形齿轮23顶部与圆柱2底部同轴连接,所述锥形齿轮23位于空槽11内,所述空槽11内壁转动连接有转动杆24,所述转动杆24外围同轴连接有一对直角齿轮25,两个所述直角齿轮25均与锥形齿轮23啮合,两个所述直角齿轮25分别位于转动杆24两端,当圆柱2移动至滑槽10两端时,使转动杆24带动直角齿轮25转动,通过直角齿轮25与锥形齿轮23的啮合传动,带动圆柱2转动,从而转动调整玻璃的方向。

[0029] 在运行中,需要使转动杆24带动直角齿轮25转动,所以壳体1靠近第一电机22的一端固定连接第二电机26,所述第二电机26的输出轴贯穿壳体1侧壁与转动杆24一端同轴连接,使第二电机26通电带动转动杆24转动,从而带动直角齿轮25转动。

[0030] 另外为了使喷涂口31对玻璃进行喷涂胶水时,始终与玻璃贴合,所以伸缩机构包括弹簧36,两个所述卡块3相对的一面分别固定连接圆筒33和圆板37,所述圆筒33内滑动连接有圆块34,所述圆块34一侧固定连接圆杆35,所述圆杆35另一端与圆板37固定连接,所述圆杆35与圆筒33滑动连接,所述弹簧36一端与圆板37固定连接,所述弹簧36另一端与圆筒33固定连接,移动玻璃至其与斜板32接触后,斜板32推动其中一个卡块3向另一个卡块3移动,圆杆35推动圆块34在圆筒33内滑动,弹簧36被压缩且始终保持回弹趋势,从而保证喷涂口31对玻璃进行封边时,始终与玻璃贴合。

[0031] 本实施例中的封边设备在具体使用时,首先工作人员将需要封边的玻璃放置在电动吸盘15顶部,随后使第一电机22通电工作,其输出轴带动螺纹杆21转动,通过螺纹杆21与连接块20的螺纹传动,带动连接块20在长槽12内滑动,并通过圆柱2和电动吸盘15带动玻璃滑动,当玻璃与其中一个斜板32接触后,斜板32推动其中一个卡块3向另一个卡块3移动,圆杆35推动圆块34在圆筒33内滑动,弹簧36被压缩且始终保持回弹趋势,从而使喷涂口31与玻璃贴合,随后使喷涂口31流出胶水对玻璃进行喷涂封边,另一个三角板将多余的胶水刮下并向底部经过方槽13落入收集箱16中,当玻璃在壳体1顶部从一端移动至另一端后,使第一电机22停止工作,再使第二电机26通电工作,其输出轴带动转动杆24转动,转动杆24带动直角齿轮25转动,并通过直角齿轮25与锥形齿轮23的啮合传动带动圆柱2转动,从而转动调整玻璃的方向,然后使第一电机22再次工作并且反向转动,带动玻璃在壳体1顶部反向滑动,多次重复上述操作就能够对玻璃不同的边进行封边处理,从而便于调节真空玻璃的位置,简化封边操作,提高生产效率。

[0032] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

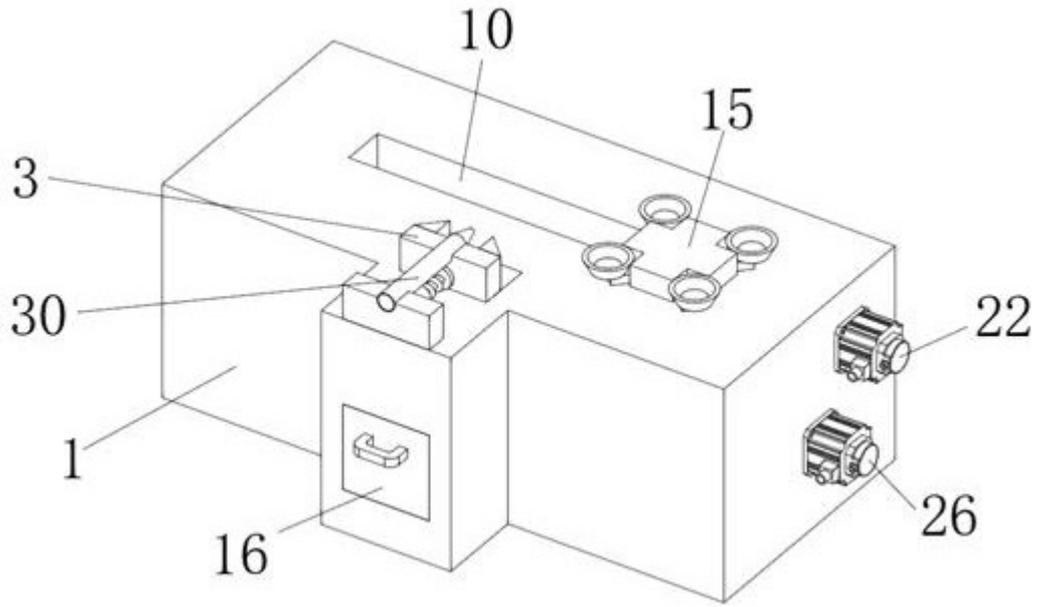


图 1

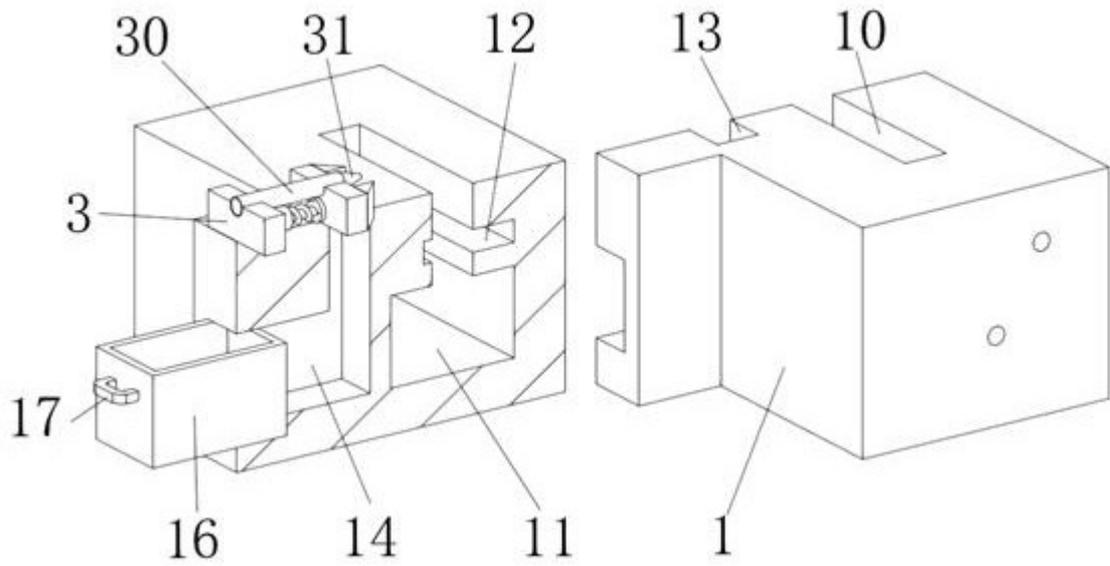


图 2

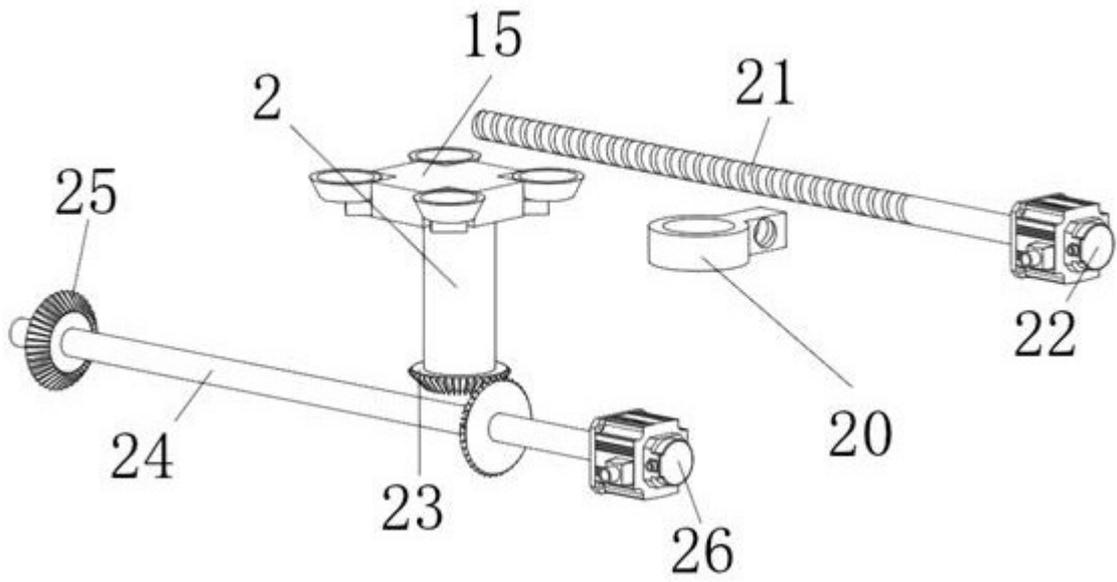


图 3

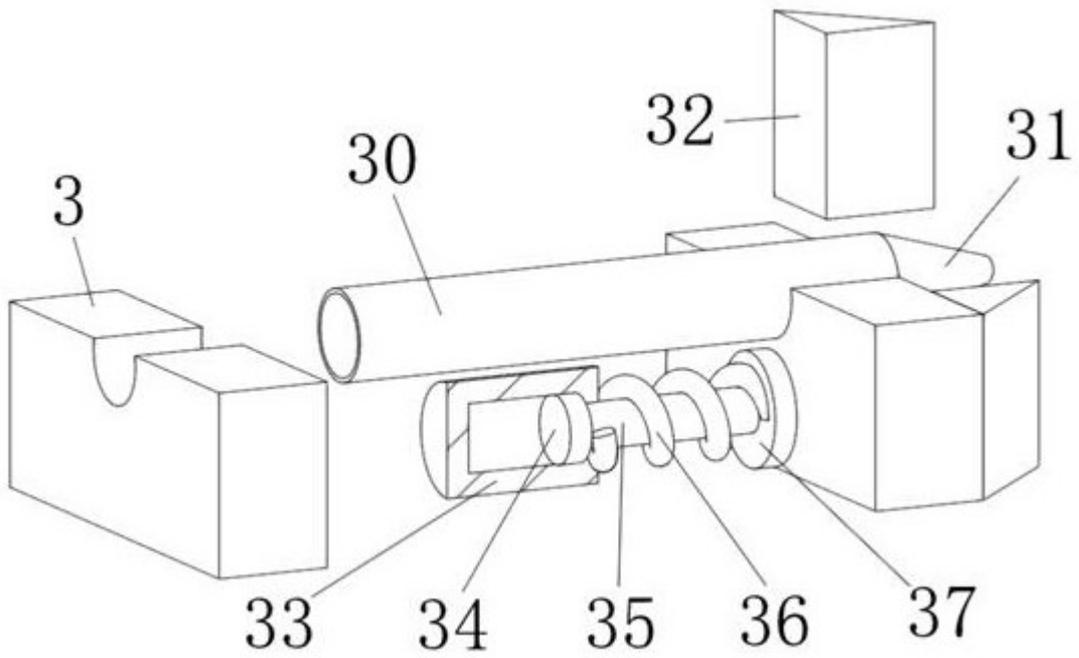


图 4