



(21) 申请号 202323372474.2

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 青岛众鑫恒诚智能科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街
道丹顺路与成平路交叉处北500米院
内一楼

(72) 发明人 卢向猛 卢向东 胡子腾

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

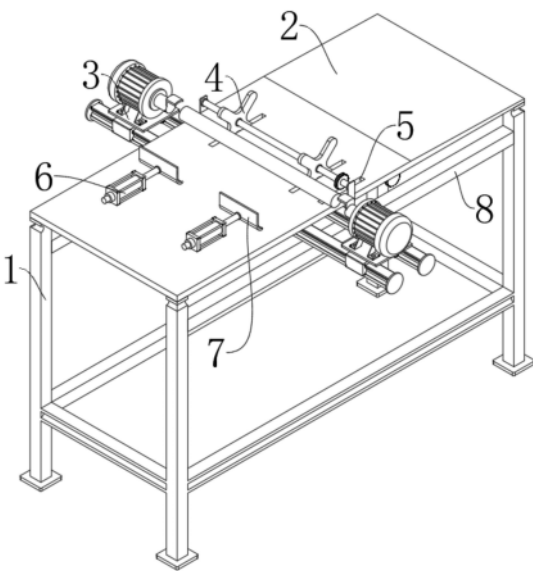
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

液压管加工去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了液压管加工去毛刺装置，包括加工台，所述加工台的上端固定安装有台板，所述台板的下方设置有打磨机构，所述台板的上方设置有翻转机构；所述打磨机构包括：电动导轨，设置于所述台板的下方，所述电动导轨的两端分别滑动安装有滑块。本实用新型通过气缸控制推料板的移动，并且推料板和翻转机构的转动盘的结合，以此来形成对推料板的夹持固定，再利用打磨机构，根据需要打磨的液压管的长度，通过电动导轨控制两个一号电机的间距，进而采用两个一号电机的打磨头对液压管的两端端口进行打磨，以此快速实现对液压管两端的打磨工作，不仅加工效率更快，同时无需人工手持打磨，更加安全。



1. 液压管加工去毛刺装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上端固定安装有台板(2),所述台板(2)的下方设置有打磨机构(3),所述台板(2)的上方设置有翻转机构(4);

所述打磨机构(3)包括:

电动导轨(31),设置于所述台板(2)的下方,所述电动导轨(31)的两端分别滑动安装有滑块(32);

两个一号电机(34),分别设置于所述电动导轨(31)两端的滑块(32)上,每个所述一号电机(34)的相对的输出端均安装有打磨头;

所述翻转机构(4)包括:

轴体(42),设置于所述台板(2)的上方一端,所述轴体(42)上固定安装有至少两个转动盘(41);

皮带轮(43),固定安装于所述轴体(42)的一端,所述台板(2)的底部一端固定安装有二号电机(44),所述二号电机(44)的输出端通过皮带与皮带轮(43)连接。

2. 根据权利要求1所述的液压管加工去毛刺装置,其特征在于:所述台板(2)的上表面且靠近二号电机(44)的一端呈倾斜状,所述加工台(1)的下方固定安装有支撑架(8),所述电动导轨(31)固定安装在支撑架(8)上。

3. 根据权利要求1所述的液压管加工去毛刺装置,其特征在于:所述滑块(32)上固定安装有垫板(33),所述一号电机(34)固定安装在垫板(33)上。

4. 根据权利要求1所述的液压管加工去毛刺装置,其特征在于:所述台板(2)一端上方固定安装有气缸(6),所述气缸(6)的输出端固定安装有推料板(7),所述推料板(7)与转动盘(41)的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的液压管加工去毛刺装置,其特征在于:所述台板(2)上开设有若干个通槽(5),每个所述通槽(5)分别与每个转动盘(41),以及轴体(42)一端的皮带轮(43)的位置相对应,每个所述转动盘(41)的下方一部分位于通槽(5)内。

6. 根据权利要求1所述的液压管加工去毛刺装置,其特征在于:所述转动盘(41)呈十字形结构,且转动盘(41)的每个夹口的角度与液压管的外径相适配。

液压管加工去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去毛刺技术领域,具体涉及液压管加工去毛刺装置。

背景技术

[0002] 液压管加工去毛刺装置是一种用于去除液压管内外表面毛刺和边缘的设备。液压管在加工过程中,由于切削和加工的原因,会在管道内外表面产生毛刺和边缘,这些毛刺和边缘会影响液压管的密封性和使用寿命,甚至会对机器设备造成损坏。因此,需要使用液压管加工去毛刺装置进行去毛刺和边缘处理,以确保液压管的质量和安全性。

[0003] 液压管加工去毛刺装置通常包括去毛刺刀具、冲击器、砂轮机、机械切割机、磨床等设备,可以根据液压管的材质、尺寸和加工要求进行选择和使用。这些装置可以有效地去除液压管内外表面的毛刺和边缘,提高液压管的密封性和使用寿命。

[0004] 现有的液压管去毛刺装置在加工过程中,需要人工手持液压管将其一端与去毛刺机的打磨头处接触,以此来完成对液压管端口的打磨,达到去毛刺的目的,这种加工方式不仅加工效率低,还无法同时对液压管的两端同时进行打磨去毛刺。

[0005] 因此,发明液压管加工去毛刺装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供液压管加工去毛刺装置,以解决技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:液压管加工去毛刺装置,包括加工台,所述加工台的上端固定安装有台板,所述台板的下方设置有打磨机构,所述台板的上方设置有翻转机构;

[0008] 所述打磨机构包括:

[0009] 电动导轨,设置于所述台板的下方,所述电动导轨的两端分别滑动安装有滑块;

[0010] 两个一号电机,分别设置于所述电动导轨两端的滑块上,每个所述一号电机的相对的输出端均安装有打磨头;

[0011] 所述翻转机构包括:

[0012] 轴体,设置于所述台板的上方一端,所述轴体上固定安装有至少两个转动盘;

[0013] 皮带轮,固定安装于所述轴体的一端,所述台板的底部一端固定安装有二号电机,所述二号电机的输出端通过皮带与皮带轮连接。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述台板的上表面且靠近二号电机的一端呈倾斜状,所述加工台的下方固定安装有支撑架,所述电动导轨固定安装在支撑架上。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述滑块上固定安装有垫板,所述一号电机固定安装在垫板上。

[0016] 作为本实用新型的优选方案,所述台板一端上方固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有推料板,所述推料板与转动盘的位置相对应。

[0017] 作为本实用新型的优选方案,所述台板上开设有若干个通槽,每个所述通槽分别与每个转动盘,以及轴体一端的皮带轮的位置相对应,每个所述转动盘的下方一部分位于通槽内。

[0018] 作为本实用新型的优选方案,所述转动盘呈十字形结构,且转动盘的每个夹口的角度与液压管的外径相适配。

[0019] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0020] 通过气缸控制推料板的移动,并且推料板和翻转机构的转动盘的结合,以此来形成对推料板的夹持固定,再利用打磨机构,根据需要打磨的液压管的长度,通过电动导轨控制两个一号电机的间距,进而采用两个一号电机的打磨头对液压管的两端端口进行打磨,以此快速实现对液压管两端的打磨工作,不仅加工效率更快,同时无需人工手持打磨,更加安全;

[0021] 通过设置翻转机构,该翻转机构既能够与推料板组合,来加持固定液压管的位置,同时还能够带动液压管进行翻转,从而快速的将打磨完成的液压管输送出去,同时翻转机构的位置和工作区间,不会对打磨机构的加工位置造成干扰;

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型整体结构的第一视角立体图;

[0024] 图2为本实用新型整体结构的第二视角立体图;

[0025] 图3为本实用新型整体结构的第一视角爆炸图;

[0026] 图4为本实用新型整体结构的第二视角爆炸图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、加工台;2、台板;3、打磨机构;31、电动导轨;32、滑块;33、垫板;34、一号电机;4、翻转机构;41、转动盘;42、轴体;43、皮带轮;44、二号电机;5、通槽;6、气缸;7、推料板;8、支撑架。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型做进一步的详细介绍。

[0030] 本实用新型提供了如图1-4所示的液压管加工去毛刺装置,包括加工台1,加工台1的上端固定安装有台板2,台板2的下方设置有打磨机构3,台板2的上方设置有翻转机构4;

[0031] 打磨机构3包括:

[0032] 电动导轨31,设置于台板2的下方,电动导轨31的两端分别滑动安装有滑块32,通过电动导轨31和滑块32来控制两个一号电机34的移动,以此快速调节两个一号电机34的位置;

[0033] 两个一号电机34,分别设置于电动导轨31两端的滑块32上,每个一号电机34的相对的输出端均安装有打磨头;

[0034] 翻转机构4包括:

[0035] 轴体42,设置于台板2的上方一端,轴体42上固定安装有至少两个转动盘41;

[0036] 皮带轮43,固定安装于轴体42的一端,台板2的底部一端固定安装有二号电机44,二号电机44的输出端通过皮带与皮带轮43连接。

[0037] 进一步的,在上述技术方案中,台板2的上表面且靠近二号电机44的一端呈倾斜状,加工台1的下方固定安装有支撑架8,电动导轨31固定安装在支撑架8上,利用支撑架8对电动导轨31进行支撑固定。

[0038] 进一步的,在上述技术方案中,滑块32上固定安装有垫板33,一号电机34固定安装在垫板33上,通过垫板33来改变一号电机34的高度,进而根据液压管的尺寸,来增加或者减少垫板33,从而来改变一号电机34的位置高度,使一号电机34的打磨头可以精准的与液压管的端口接触。

[0039] 进一步的,在上述技术方案中,台板2一端上方固定安装有气缸6,气缸6的输出端固定安装有推料板7,推料板7与转动盘41的位置相对应。

[0040] 进一步的,在上述技术方案中,所述台板2上开设有若干个通槽5,每个所述通槽5分别与每个转动盘41,以及轴体42一端的皮带轮43的位置相对应,每个所述转动盘41的下方一部分位于通槽5内,通槽5的设置,不仅方便了转动盘41的转动,同时还便于皮带轮43与二号电机44的输出端进行连接。

[0041] 进一步的,在上述技术方案中,转动盘41呈十字形结构,且转动盘41的每个夹口的角度与液压管的外径相适配,转动盘41的合适夹角能够方便卡合液压管同时,还能够带动液压管的翻转。

[0042] 本实用新型提供的液压管加工去毛刺装置在使用时,其工作过程为:

[0043] 将需要打磨去毛刺的液压管放置到台板2上,且位于两个一号电机34之间,之后启动气缸6控制推料板7移动,由气缸6将推料板7推动至液压管的一侧,将液压管抵触到翻转机构4的转动盘41的一侧夹口内,以此将液压管的位置固定住,之后根据液压管的位置,启动电动导轨31,控制两个一号电机34相对移动,使两个一号电机34分别靠近液压管的两端,使两个一号电机34的相对的打磨头与液压管的端口接触,并启动两个一号电机34,使一号电机34的打磨头对液压管的端口快速打磨去毛刺;

[0044] 由于翻转机构4中的轴体42两端通过连接件固定安装在台板2上的,而轴体42的两端与对应的连接件转动连接,因此当液压管的两端打磨完成后,启动二号电机44来带动轴体42上的皮带轮43转动,以此来控制轴体42的同步转动,当轴体42转动时,转动盘41同步转动,当转动盘41转动时,带动了其一侧卡合的液压管同步跟随翻转,当转动盘41转动180°时,打磨完成的液压管翻转到另一端并掉落,以此完成对液压管的打磨去毛刺。

[0045] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

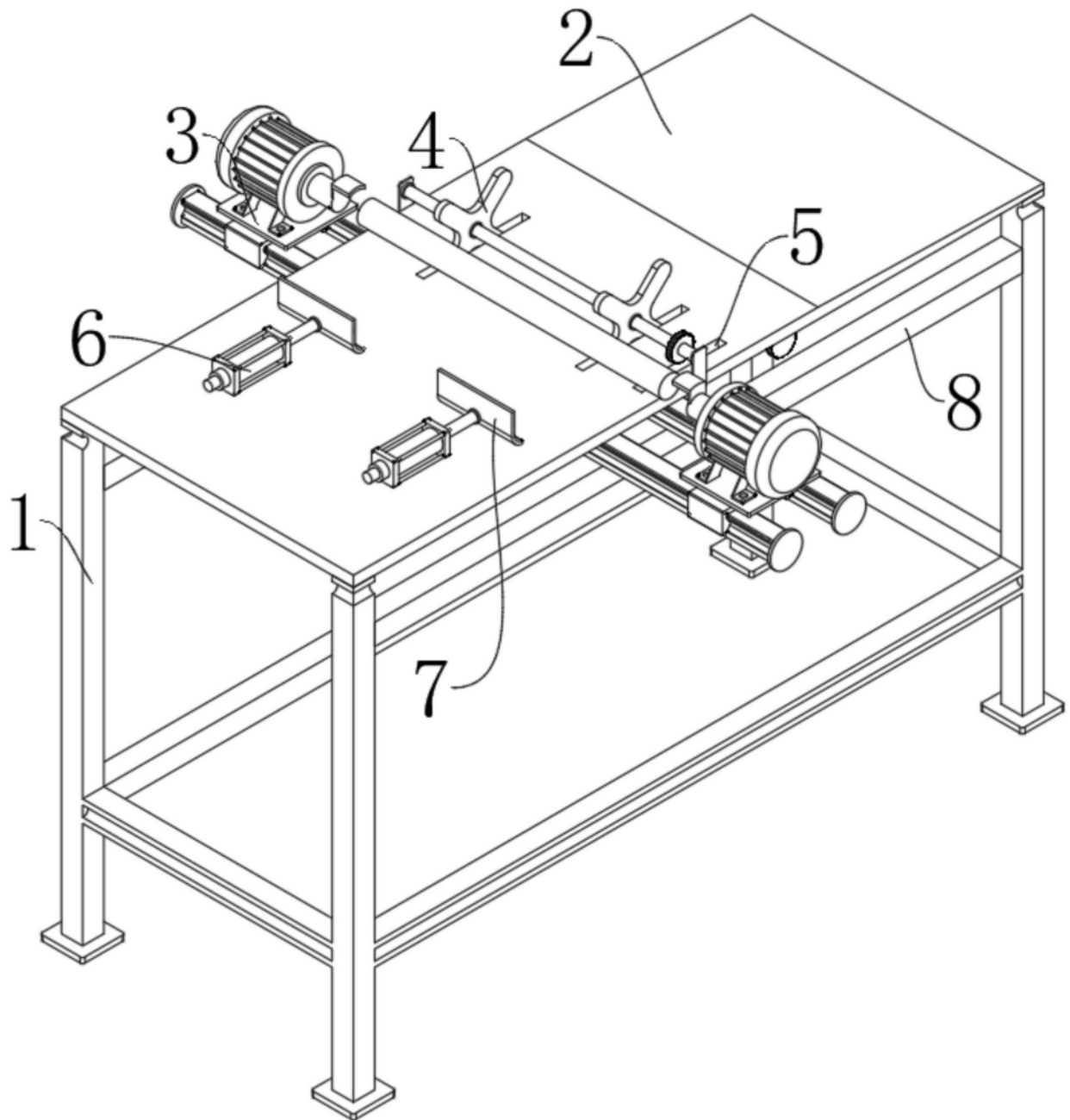


图1

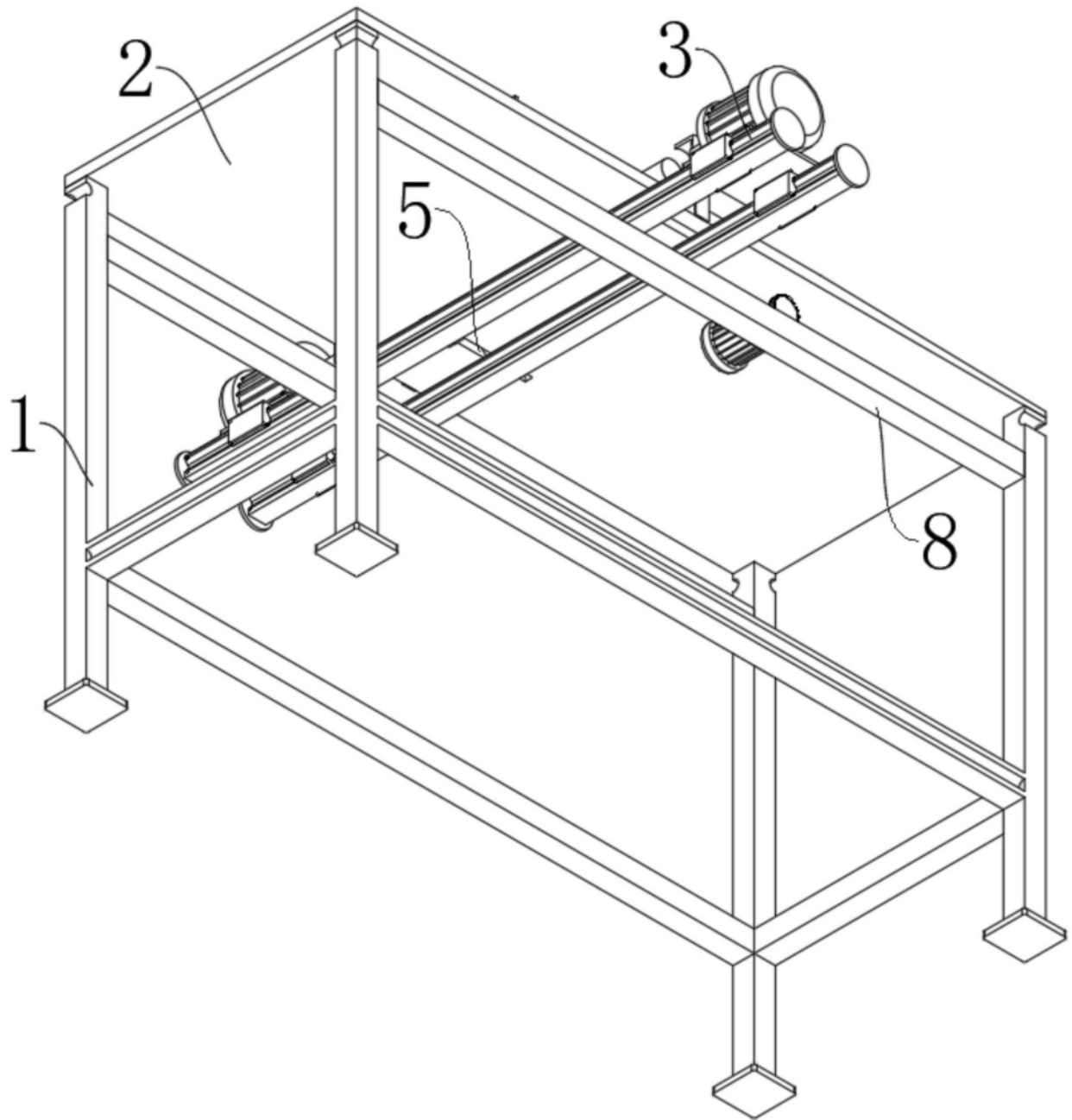


图2

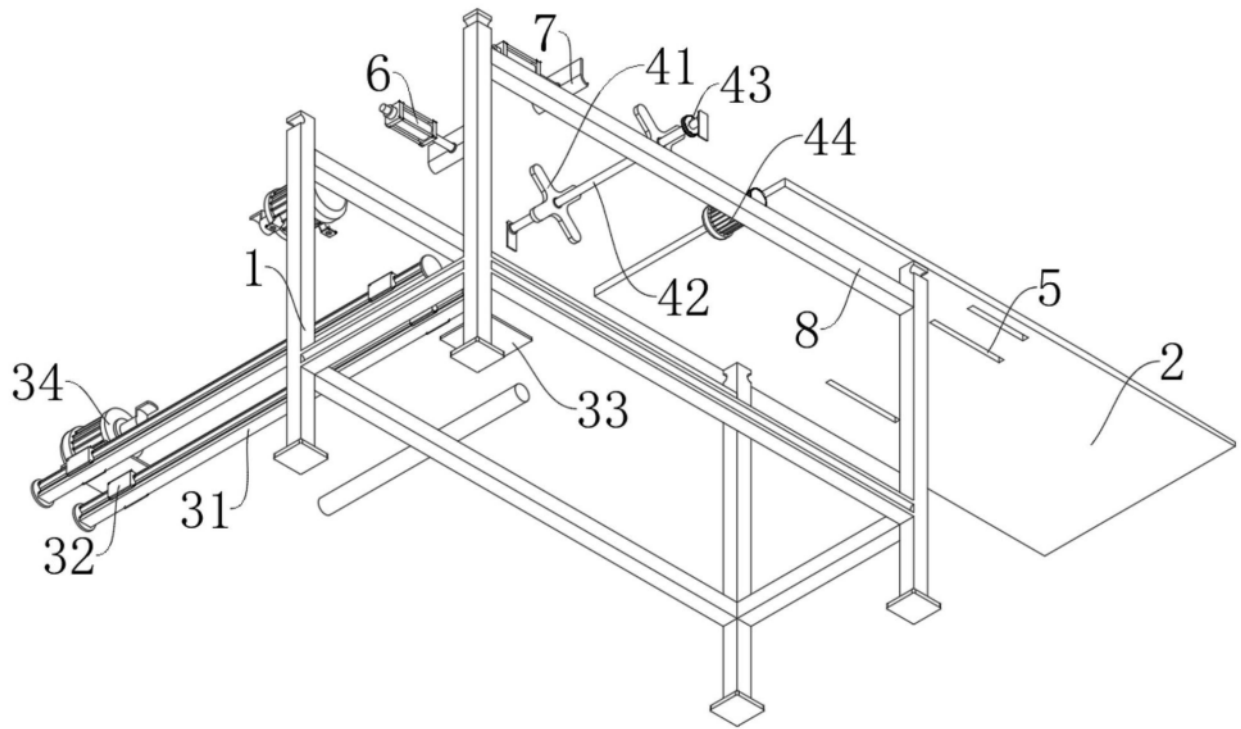


图4