



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221478464 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 06

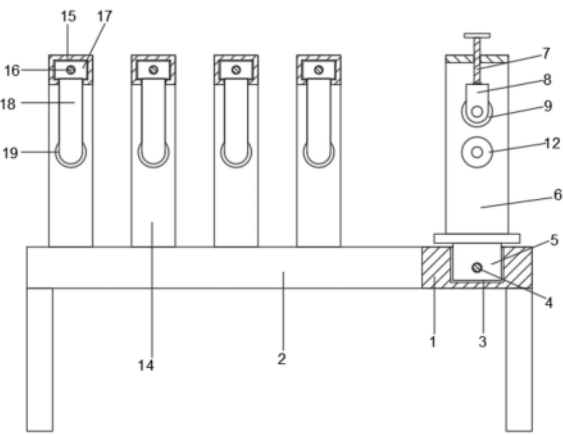
(21) 申请号 202323517593.2
(22) 申请日 2023.12.21
(73) 专利权人 辽宁宇航钢塑管制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市昌图县老四平
工业园区
(72) 发明人 王玉廷 王振宇 杜利权 邢印洪
(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 冯祥赫
(51) Int.Cl.
B65G 13/11 (2006.01)
B65G 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种管材加工用管材固定牵引装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材加工用管材固定牵引装置,涉及管材加工技术领域,包括第一底板,所述第一底板的一侧固定安装有第二底板,所述第一底板的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部开设有单向丝杆,所述单向丝杆的外侧螺纹安装有第一滑块,所述第一滑块的顶部固定安装有第一安装架,本实用新型的有益效果为:在加工过程中通过转动单向丝杆即可驱使第一滑块通过螺纹移动,继而可以调节主动辊的位置,便于根据不同尺寸的管材配合,通过转动螺纹杆即可使凹型板通过螺纹移动直至与加工的管材接触,最后通过电机驱动主动辊转动,通过从动辊在管材上方对其限位接触,即可通过主动辊与管材接触通过摩擦力带动管材快速牵引移动,工作效率高。



1. 一种管材加工用管材固定牵引装置, 包括第一底板(1), 其特征在于: 所述第一底板(1)的一侧固定安装有第二底板(2), 所述第一底板(1)的内部开设有第一滑槽(3), 所述第一滑槽(3)的内部开设有单向丝杆(4), 所述单向丝杆(4)的外侧螺纹安装有第一滑块(5), 所述第一滑块(5)的顶部固定安装有第一安装架(6), 所述第一安装架(6)顶部的内部螺纹安装有螺纹杆(7), 所述螺纹杆(7)的一端转动安装有凹型板(8), 所述凹型板(8)的内侧转动安装有从动辊(9), 所述凹型板(8)的顶部固定安装有两个导杆(10), 所述导杆(10)与第一安装架(6)滑动连接, 所述第一安装架(6)的一侧固定安装有电机(11), 所述电机(11)的一端穿过第一安装架(6)一侧的内部固定安装有主动辊(12), 所述从动辊(9)与主动辊(12)的外侧均开设有若干个弧形槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种管材加工用管材固定牵引装置, 其特征在于: 所述第二底板(2)的顶部固定安装有若干个第二安装架(14), 所述第二安装架(14)顶部的内部开设有第二滑槽(15), 所述第二滑槽(15)的内部转动安装有双向丝杆(16), 所述双向丝杆(16)的外侧螺纹安装有两个第二滑块(17), 所述第二滑块(17)的底部固定安装有安装板(18), 所述安装板(18)的一侧转动安装有托辊(19), 所述托辊(19)的外侧开设有弧形导槽(29), 所述安装板(18)的一侧固定安装有安装座(20), 所述安装座(20)一侧的内部开设有安装孔(21), 所述安装座(20)的一侧且位于安装孔(21)的上方开设有限位孔(22), 所述托辊(19)的两侧均转动安装有连接板(23), 所述连接板(23)的一侧固定安装有安装杆(24), 所述安装杆(24)与安装孔(21)配合, 所述安装杆(24)的顶部固定安装有限位板(25), 所述限位板(25)与限位孔(22)配合。

3. 根据权利要求1所述的一种管材加工用管材固定牵引装置, 其特征在于: 所述单向丝杆(4)和双向丝杆(16)的一端均分别延伸至第一底板(1)与第二安装架(14)一侧的内部固定安装有转盘(26), 一个所述转盘(26)的内部插接有限位插销(27), 所述双向丝杆(16)一侧的内部开设有插孔(28), 所述限位插销(27)与插孔(28)配合。

4. 根据权利要求2所述的一种管材加工用管材固定牵引装置, 其特征在于: 所述托辊(19)与从动辊(9)和主动辊(12)配合。

5. 根据权利要求1所述的一种管材加工用管材固定牵引装置, 其特征在于: 所述第一安装架(6)顶部的内部开设有与螺纹杆(7)和导杆(10)配合的孔。

6. 根据权利要求1所述的一种管材加工用管材固定牵引装置, 其特征在于: 所述主动辊(12)的一端与第一安装架(6)的内侧转动连接。

一种管材加工用管材固定牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工技术领域,具体为一种管材加工用管材固定牵引装置。

背景技术

[0002] 管材在生产时,由于管材过长,需要一种牵引输送装置对成品管材牵引传输,以保证后续工序的完成。

[0003] 根据申请号为202222824882.6的一种管材加工用管材固定牵引装置,其中通过夹具、滑座、滑槽、滑轨、伸缩气缸A以及伸缩气缸B的配合,可以将管材牢牢固定住,并向前输送牵引,其中夹具设置了V型槽,通过伸缩气缸A的来回伸缩,来调节两个夹具之间的距离,以适应不同直径的管材夹持,通过伸缩气缸B的来回伸缩,以带动滑座的前后移动,从而带动夹具牵引管材移动。

[0004] 然而,上述管材加工用管材固定牵引装置存在一定的不足,该装置在牵引过程中需要通过两个气缸反复工作才可对管材进行牵引,每次牵引的距离较短,而管材整体的长度较长,继而牵引效率差,管材加工效率低,为此,我们提出了一种管材加工用管材固定牵引装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种管材加工用管材固定牵引装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种管材加工用管材固定牵引装置,包括第一底板,所述第一底板的一侧固定安装有第二底板,所述第一底板的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部开设有单向丝杆,所述单向丝杆的外侧螺纹安装有第一滑块,所述第一滑块的顶部固定安装有第一安装架,所述第一安装架顶部的内部螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动安装有凹型板,所述凹型板的内侧转动安装有从动辊,所述凹型板的顶部固定安装有两个导杆,所述导杆与第一安装架滑动连接,所述第一安装架的一侧固定安装有电机,所述电机的一端穿过第一安装架一侧的内部固定安装有主动辊,所述从动辊与主动辊的外侧均开设有若干个弧形槽。

[0007] 优选的,所述第二底板的顶部固定安装有若干个第二安装架,所述第二安装架顶部的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧螺纹安装有两个第二滑块,所述第二滑块的底部固定安装有安装板,所述安装板的一侧转动安装有托辊,所述托辊的外侧开设有弧形导槽,所述安装板的一侧固定安装有安装座,所述安装座一侧的内部开设有安装孔,所述安装座的一侧且位于安装孔的上方开设有限位孔,所述托辊的两侧均转动安装有连接板,所述连接板的一侧固定安装有安装杆,所述安装杆与安装孔配合,所述安装杆的顶部固定安装有限位板,所述限位板与限位孔配合。

[0008] 优选的,所述单向丝杆和双向丝杆的一端均分别延伸至第一底板与第二安装架一侧的内部固定安装有转盘,一个所述转盘的内部插接有限位插销,所述双向丝杆一侧的内

部开设有插孔,所述限位插销与插孔配合。

[0009] 优选的,所述托辊与从动辊和主动辊配合。

[0010] 优选的,所述第一安装架顶部的内部开设有与螺纹杆和导杆配合的孔。

[0011] 优选的,所述主动辊的一端与第一安装架的内侧转动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种管材加工用管材固定牵引装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该管材加工用管材固定牵引装置,通过单向丝杆、第一滑块、第一安装架、螺纹杆、凹型板、从动辊、导杆、电机、主动辊和弧形槽配合,在加工过程中通过转动单向丝杆即可驱使第一滑块通过螺纹移动,继而可以调节主动辊的位置,便于根据不同尺寸的管材配合,通过转动螺纹杆即可使凹型板通过螺纹移动直至与加工的管材接触,最后通过电机驱动主动辊转动,通过从动辊在管材上方对其限位接触,即可通过主动辊与管材接触通过摩擦力带动管材快速牵引移动,工作效率高。

[0014] 2、该管材加工用管材固定牵引装置,通过双向丝杆、第二滑块、安装板、托辊、安装座、安装孔、限位孔、连接板、安装杆和限位板配合,便于对托辊根据不同管材尺寸进行更换,更换过程中仅需转动双向丝杆即可驱动两个第二滑块向两侧移动继而使安装座从托辊两侧远离,即可将托辊拆下进行更换,方便且快捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型的侧视剖视图;

[0019] 图5为本实用新型第二安装架剖视图;

[0020] 图6为本实用新型图5中的A处放大图。

[0021] 图中:1、第一底板;2、第二底板;3、第一滑槽;4、单向丝杆;5、第一滑块;6、第一安装架;7、螺纹杆;8、凹型板;9、从动辊;10、导杆;11、电机;12、主动辊;13、弧形槽;14、第二安装架;15、第二滑槽;16、双向丝杆;17、第二滑块;18、安装板;19、托辊;20、安装座;21、安装孔;22、限位孔;23、连接板;24、安装杆;25、限位板;26、转盘;27、限位插销;28、插孔;29、弧形导槽。

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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种管材加工用管材固定牵引装置,包括第一底板1,第一底板1的一侧固定安装有第二底板2,第一底板1的内部开设有第一滑槽3,第一滑槽3的内部开设有单向丝杆4,单向丝杆4的外侧螺纹安装有第一滑块5,第一滑块5的顶部固定安装有第一安装架6,第一安装架6顶部的内部螺纹安装有螺纹杆7,螺纹杆7的一端转动安装有凹型板8,凹型板8的内侧转动安装有从动辊9,凹型板8的顶部固定安装有两个导杆10,导杆10与第一安装架6滑动连接,第一安装架6顶部的内部开设有与螺

纹杆7和导杆10配合的孔,第一安装架6的一侧固定安装有电机11,电机11的一端穿过第一安装架6一侧的内部固定安装有主动辊12,主动辊12的一端与第一安装架6的内侧转动连接,从动辊9与主动辊12的外侧均开设有若干个弧形槽13,其中螺纹杆7的另一端固定安装有握盘,便于转动螺纹杆7,其中若干个弧形槽13的弧度大小各不相同,可以兼容多种尺寸的管材,便于对多种管材牵引,通过从动辊9与主动辊12配合可以对管材进行固定限位后通过主动辊12转动即可通过摩擦力带动管材移动,管材移动时会因摩擦力带动从动辊9转动。

[0024] 第二底板2的顶部固定安装有若干个第二安装架14,第二安装架14顶部的内部开设有第二滑槽15,第二滑槽15的内部转动安装有双向丝杆16,双向丝杆16的外侧螺纹安装有两个第二滑块17,第二滑块17的底部固定安装有安装板18,安装板18的一侧转动安装有托辊19,托辊19与从动辊9和主动辊12配合,托辊19的外侧开设有弧形导槽29,安装板18的一侧固定安装有安装座20,安装座20一侧的内部开设有安装孔21,安装座20的一侧且位于安装孔21的上方开设有限位孔22,托辊19的两侧均转动安装有连接板23,连接板23的一侧固定安装有安装杆24,安装杆24与安装孔21配合,安装杆24的顶部固定安装有限位板25,限位板25与限位孔22配合。

[0025] 单向丝杆4和双向丝杆16的一端均分别延伸至第一底板1与第二安装架14一侧的内部固定安装有转盘26,一个转盘26的内部插接有限位插销27,双向丝杆16一侧的内部开设有插孔28,限位插销27与插孔28配合,其中单向丝杆4和双向丝杆16一端的转盘26主要作用是便于转动单向丝杆4和双向丝杆16,其中双向丝杆16一端转盘26内部的限位插销27主要作用是对转盘26和双向丝杆16进行限位固定,提高托辊19对管材加工牵引时的稳定性。

[0026] 综上,该管材加工用管材固定牵引装置,使用时,首先根据加工的管材尺寸对托辊19进行更换,更换时先将限位插销27从转盘26内抽出随后转动转盘26即可使双向丝杆16转动,双向丝杆16转动后驱使两个第二滑块17通过螺纹将两侧位移,同时即可通过安装板18带动安装座20从托辊19两侧位移时安装杆24和限位板25从安装孔21与限位孔22内抽出,随后即可将托辊19拆下,将与管材适配尺寸的托辊19重新安装在安装座20一侧,安装时先将安装杆24和限位板25插入安装孔21和限位孔22内,随后反转转盘26即可使两个第二滑块17相互靠近位移,直至将托辊19另一侧的安装杆24和限位板25插入安装孔21和限位孔22内即可完成安装,最后通过单向丝杆4一端的转盘26转动单向丝杆4即可驱使第一滑块5通过螺纹位移,直至弧形槽13与托辊19互相配合的尺寸后即可完成调节,最后先将待牵引管材穿过若干个弧形导槽29内侧后穿过从动辊9与主动辊12中部的弧形槽13内侧,最后转动螺纹杆7驱使凹型板8和从动辊9下移将管材固定在弧形槽13内后开启电机11,即可驱动主动辊12转动,通过摩擦力带动管材位移,即可进行牵引,工作效率高。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

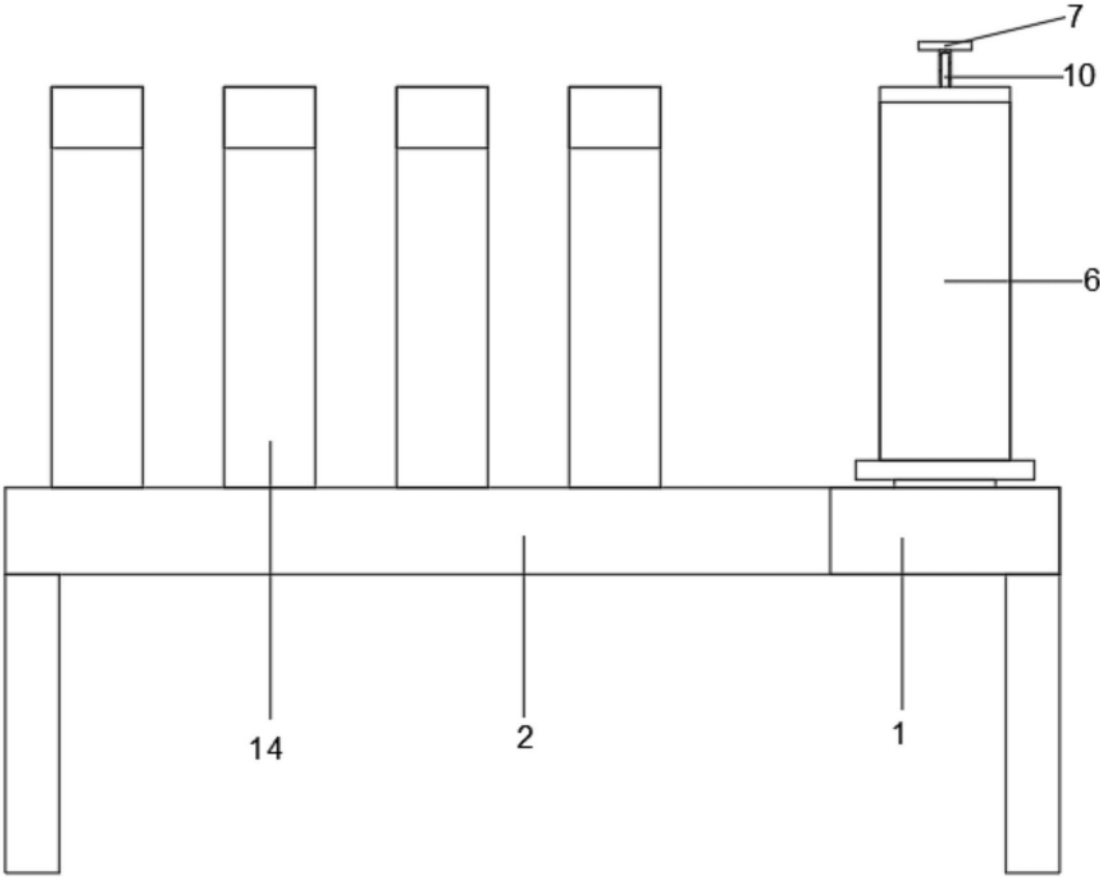


图1

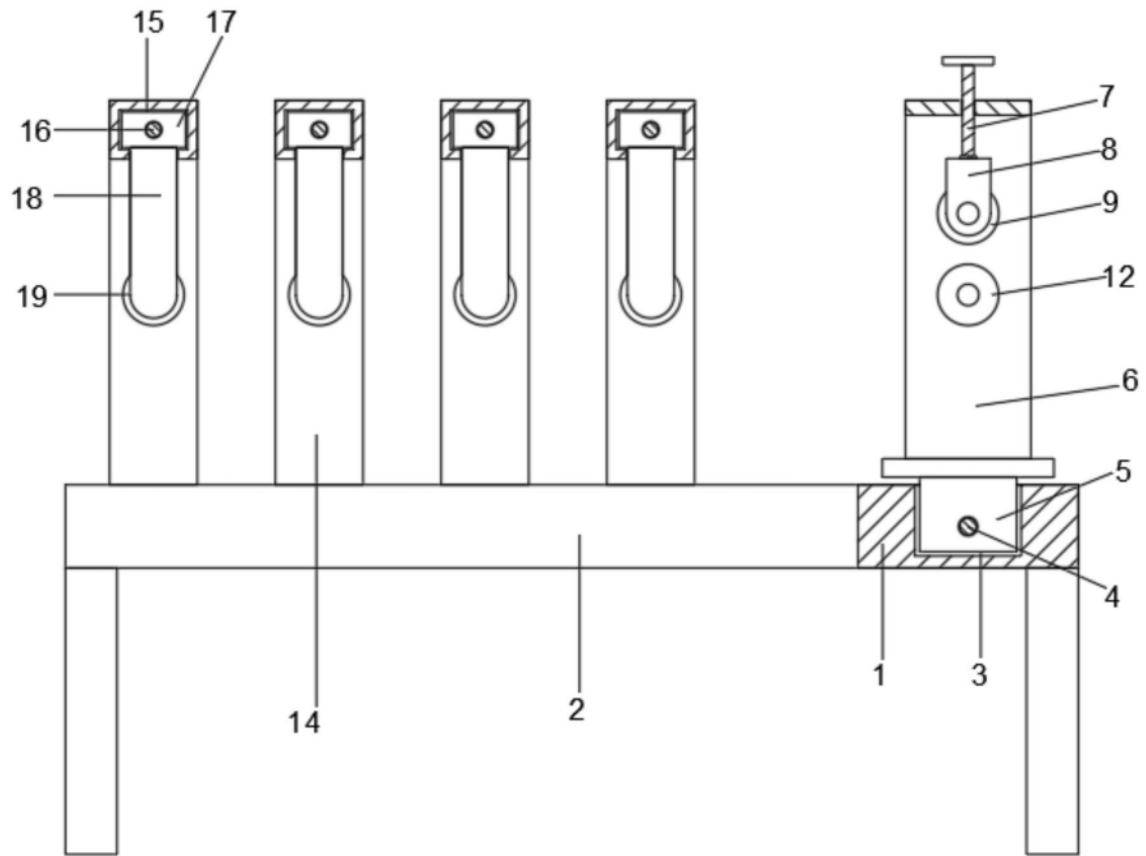


图2

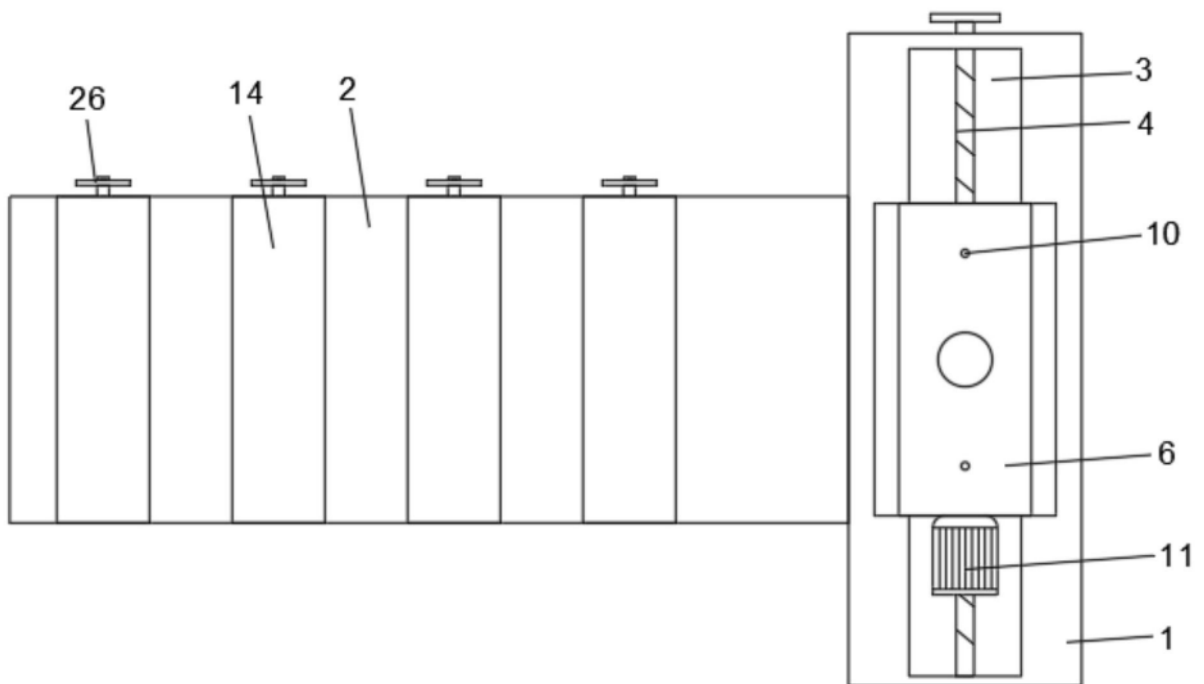


图3

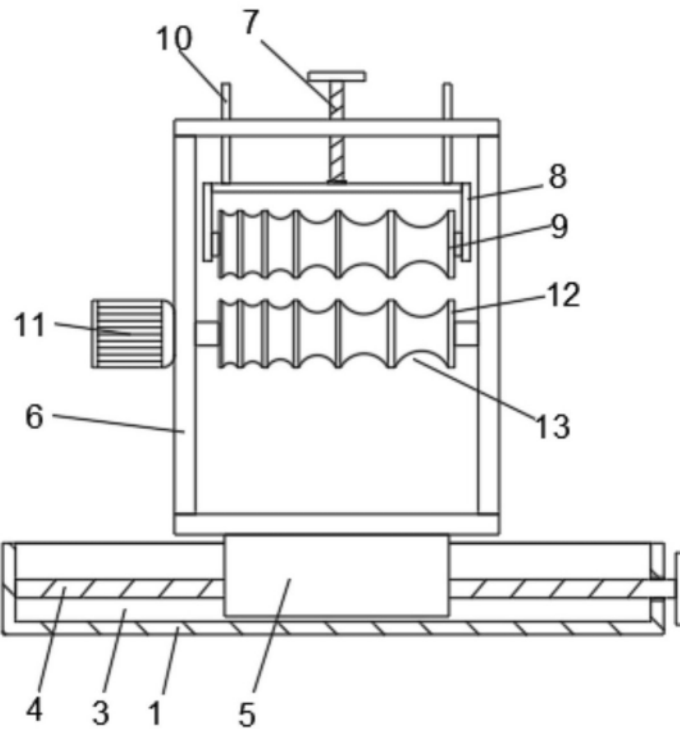


图4

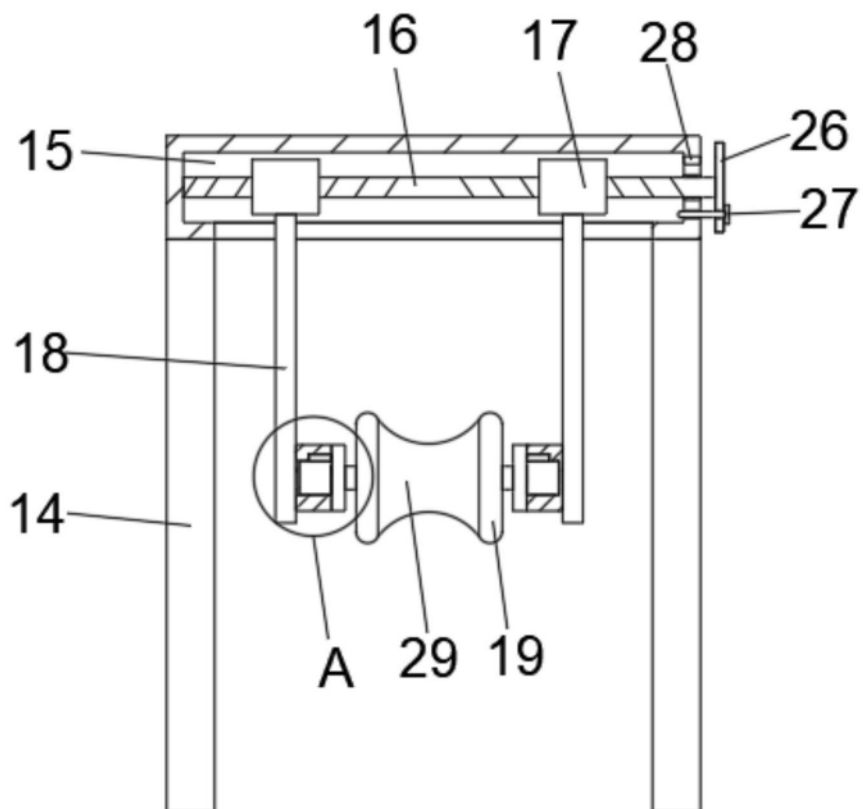


图5

