



(21) 申请号 202323468086.4

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 王宁宁

地址 266000 山东省青岛市黄岛区北江路
139号

(72) 发明人 王宁宁

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有
限公司 34316

专利代理师 王俊

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 1/42 (2006.01)

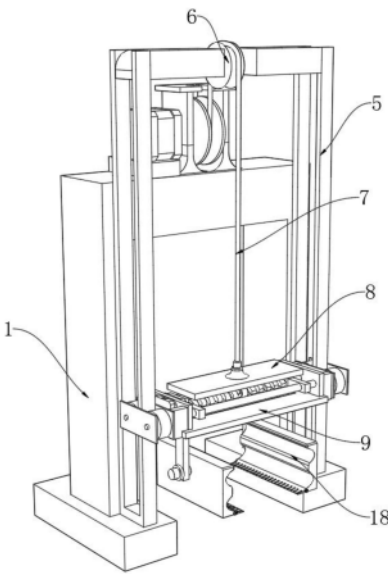
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工地钢管吊装吊具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工地钢管吊装吊具，属于吊具技术领域，包括支架，所述支架外部固定连接有限位架，所述限位架两侧内部滑动连接有动滑轮，同时两侧动滑轮内侧壁固定连接连接有连接板二，所述连接板二内侧壁固定连接有底板，同时底板顶部固定连接夹持机构，所述夹持机构包括双向螺纹杆与一对连接块，并且两侧连接块螺纹连接在双向螺纹杆的外侧壁上。本实用新型所述的一种工地钢管吊装吊具，通过电机二、固定板、双向螺纹杆、连接杆、连接块、固定杆、连接板二、夹爪与前爪之间的相互配合，达到了在需要吊起钢管时更加省时省力的效果，解决了传统的通过人工用绳索进行捆绑费时费力的问题，提高了工作效率。



1. 一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:包括支架(1),所述支架(1)外部固定连接有限位架(5),所述限位架(5)两侧内部滑动连接有动滑轮(17),同时两侧动滑轮(17)内侧壁固定连接连接有连接板二(16),所述连接板二(16)内侧壁固定连接连接有底板(9),同时底板(9)顶部固定连接夹持机构,所述夹持机构包括双向螺纹杆(12)与一对连接块(14),并且两侧连接块(14)螺纹连接在双向螺纹杆(12)的外侧壁上,两侧所述连接块(14)底部固定连接有固定杆(15),并且两侧固定杆(15)末端均固定连接有夹爪(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:所述支架(1)顶部固定连接有机一(2),同时支架(1)顶部固定连接有固定架(4),所述电机一(2)输出端固定连接连接有辊筒(3),并且辊筒(3)转动连接在固定架(4)的内部,同时辊筒(3)外侧壁固定连接有绳索(7),并且绳索(7)另一端固定连接连接有连接板一(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:所述限位架(5)内部固定连接连接有定滑轮(6),并且绳索(7)滑动连接在定滑轮(6)的外侧壁上,同时连接板一(8)底部固定连接连接有固定板(11),并且固定板(11)固定连接在底板(9)的顶部。

4. 根据权利要求2所述的一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:所述底板(9)顶部固定连接连接有电机二(10),并且双向螺纹杆(12)固定连接在电机二(10)的输出端上,同时两侧固定板(11)之间固定连接连接有连接杆(13),并且连接块(14)滑动连接在连接杆(13)的外侧壁上。

5. 根据权利要求2所述的一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:所述固定杆(15)滑动连接在底板(9)的内部,所述夹爪(18)内部开设有安装槽(21),并且夹爪(18)两侧均固定连接连接有固定块(22),并且固定块(22)内部螺纹连接有螺丝(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种工地钢管吊装吊具,其特征在于:所述夹爪(18)外部设置有前爪(19),所述前爪(19)一侧固定连接连接有安装块(20),并且安装块(20)滑动连接在安装槽(21)的内部,并且另一对固定块(22)均固定连接在前爪(19)的两侧,同时前爪(19)通过螺丝(23)固定连接在夹爪(18)上,并且螺丝(23)末端螺纹连接有螺帽(24)。

一种工地钢管吊装吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,特别涉及一种工地钢管吊装吊具。

背景技术

[0002] 工地钢管是在建筑工地或其他工程项目中常见的一种建筑材料。它通常是由钢铁制成的圆形管状结构,具有较高的强度和耐久性,适用于各种支撑、结构和输送应用,工地钢管吊装吊具是一种专门设计用于在建筑工地等现场进行钢管吊装作业的设备。这种吊具的主要目的是安全、高效地搬运和吊卸各种规格和长度的钢管,以满足建筑工程中对结构支撑和管道安装等方面的需求。

[0003] 现有技术中,公告号为:(CN210236847U),专利名称为一种吊装钢管的专用组合吊具的中国实用类型专利,公开了一种钢管吊具,该专利中记载了通过采用三角形平衡梁,可以降低水平作用力,便于工人挂钩,而且降低了起重机的起升高度,同时也保证了吊装安全性;三角形平衡梁的环眼根据起重机钩头的尺寸设计,环眼直接连接在钩头上,环眼内圈焊有护板,防止了钩头及吊具的过度磨损;三角形平衡梁下方有三个吊耳孔,避免了钢丝绳吊索之间的互相缠绕,吊耳孔的孔径大于卡环销轴直径,可以防止卡环及三角形平衡梁磨损;专用吊钩采用“双L型”焊接结构,可以勾住钢管捆的任意两根钢管内孔,防止钢管捆在吊装过程中发生转动和摆动;在专用吊钩的钩头圆柱体与钢管接触表面覆盖橡胶材料,可以避免货损的技术方案,该方案在存在需要对钢管进行吊起时,需要多人进行配合,分别将绳索上的卡柱挂在钢管上,过程比较的费时费力,并且增加人工成本,同时钢管在空中晃动时具有安全隐患的问题,为了解决该技术问题,本实用新型提出了一种工地钢管吊装吊具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种工地钢管吊装吊具,可以有效解决背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种工地钢管吊装吊具,包括支架,所述支架外部固定连接有限位架,所述限位架两侧内部滑动连接有动滑轮,同时两侧动滑轮内侧壁固定连接连接有连接板二,所述连接板二内侧壁固定连接连接有底板,同时底板顶部固定连接夹持机构,所述夹持机构包括双向螺纹杆与一对连接块,并且两侧连接块螺纹连接在双向螺纹杆的外侧壁上,两侧所述连接块底部固定连接有固定杆,并且两侧固定杆末端均固定连接有夹爪。

[0007] 优选的,所述支架顶部固定连接有电机一,同时支架顶部固定连接有固定架,所述电机一输出端固定连接有辊筒,并且辊筒转动连接在固定架的内部,同时辊筒外侧壁固定连接连接有绳索,并且绳索另一端固定连接连接有连接板一。

[0008] 优选的,所述限位架内部固定连接有定滑轮,并且绳索滑动连接在定滑轮的外侧壁上,同时连接板一底部固定连接有固定板,并且固定板固定连接在底板的顶部。

[0009] 优选的,所述底板顶部固定连接有电机二,并且双向螺纹杆固定连接在电机二的

输出端上,同时两侧固定板之间固定连接有连接杆,并且连接块滑动连接在连接杆的外侧壁上。

[0010] 优选的,所述固定杆滑动连接在底板的内部,所述夹爪内部开设有安装槽,并且夹爪两侧均固定连接有固定块,并且固定块内部螺纹连接有螺丝。

[0011] 优选的,所述夹爪外部设置有前爪,所述前爪一侧固定连接有安装块,并且安装块滑动连接在安装槽的内部,并且另一对固定块均固定连接在前爪的两侧,同时前爪通过螺丝固定连接在夹爪上,并且螺丝末端螺纹连接有螺帽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过电机二、固定板、双向螺纹杆、连接杆、连接块、固定杆、连接板二、夹爪与前爪之间的相互配合,达到了在需要吊起钢管时更加省时省力的效果,解决了传统的通过人工用绳索进行捆绑费时费力的问题,提高了工作效率。

[0014] 再通过夹爪、前爪、安装块、安装槽、固定块、螺丝与螺帽之间的相互配合,达到了可以对前爪进行快速更换的效果,解决了传统的夹爪是通过焊接前爪方式来固定的,导致在更换时无法更换的问题,加快了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种工地钢管吊装吊具的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种工地钢管吊装吊具的后视图;

[0017] 图3为本实用新型一种工地钢管吊装吊具的限位架内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种工地钢管吊装吊具的底板顶部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种工地钢管吊装吊具的夹爪内部结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;2、电机一;3、辊筒;4、固定架;5、限位架;6、定滑轮;7、绳索;8、连接板一;9、底板;10、电机二;11、固定板;12、双向螺纹杆;13、连接杆;14、连接块;15、固定杆;16、连接板二;17、动滑轮;18、夹爪;19、前爪;20、安装块;21、安装槽;22、固定块;23、螺丝;24、螺帽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种工地钢管吊装吊具,包括支架1,支架1顶部固定连接有机一2,同时支架1顶部固定连接有固定架4,电机一2输出端固定连接有机筒3,通过电机一2的启动将带动机筒3进行转动,并且机筒3转动连接在固定架4的内部,固定架4起到支撑机筒3的作用,同时机筒3外侧壁固定连接有机索7,机筒3起到收卷和松放机索7的作用,并且机索7另一端固定连接有机连接板一8,限位架5内部固定连接有机定滑轮6,定滑轮6起到了防止机索7在使用时出现卡住的作用,并且机索7滑动连接在定滑轮6的外侧壁上,同时连接板一8底部固定连接有机固定板11,并且固定板11固定连接在底板9的顶部,通过机索7的配合将带动连接板一8上的底板9进行升降,支架1外部固定连接有机限位架5,限位架5两侧内部滑动连接有机动滑轮17,同时两侧动滑轮17内侧壁固定连接有机连接板二16,连接板二16内侧壁固定连接有机底板9,通过同时底板9顶部固定连接夹持机构,夹持机构包括双向螺纹杆12与一对连接

块14,底板9顶部固定连接有机二10,并且双向螺纹杆12固定连接在电机二10的输出端上,通过电机二10的启动将带动双向螺纹杆12进行转动,同时两侧固定板11之间固定连接有机杆13,并且连接块14滑动连接在连接杆13的外侧壁上,连接杆13起到限位连接块14的作用,并且两侧连接块14螺纹连接在双向螺纹杆12的外侧壁上,通过双向螺纹杆12的转动将带动两端连接块14进行反向移动,两侧连接块14底部固定连接有机杆15,并且两侧固定杆15末端均固定连接有机爪18,通过两端连接块14的移动将带动夹爪18进行移动并且对钢管进行夹起搬运。

[0023] 如图5所示,固定杆15滑动连接在底板9的内部,夹爪18内部开设有安装槽21,并且夹爪18两侧均固定连接有机块22,并且固定块22内部螺纹连接有机丝23,固定块22起到支撑螺丝23的作用,夹爪18外部设置有前爪19,前爪19一侧固定连接有机块20,并且安装块20滑动连接在安装槽21的内部,安装槽21起到限位安装块20的作用,并且另一对固定块22均固定连接在前爪19的两侧,同时前爪19通过螺丝23固定连接在夹爪18上,并且螺丝23末端螺纹连接有机帽24,通过它们之间的配合,达到了可以对前爪19进行安装拆卸的作用。

[0024] 需要说明的是,该装置在实际使用中,当工地上的工作人员需要对钢管进行吊起时,首先将支架1移动到钢管的顶部,通过启动支架1顶部的电机一2,在电机一2的作用下将带动固定架4内部的辊筒3进行转动,通过辊筒3的转动将对绳索7进行升降,在绳索7下降时,会通过限位架5上的定滑轮6进行定位,并且定滑轮6的设定不会让绳索7在下降时出现卡住的问题,在绳索7缓缓下降时会带动连接板一8上的底板9进行下降,并且底板9底部夹爪18下降到钢管位置时,通过启动底板9上的电机二10,在电机二10的作用下将带动固定板11内部的双向螺纹杆12进行转动,并且在双向螺纹杆12的转动下将带动两侧连接块14进行反向移动,并且在连接块14移动时会通过两端连接杆13进行限位,防止在移动时出现偏移,在连接块14移动时会带动各自底部的固定杆15进行移动,并且通过固定杆15的移动将带动夹爪18对钢管进行夹起,通过夹爪18底部的前爪19可以更加方便的夹起钢管,在固定后,通过启动支架1顶部的电机一2,会将绳索7进行收回,并且会对夹爪18内部的钢管进行升起,在底板9升起时会通过两边的动滑轮17在限位架5上进行限位滑动,防止在升起时出现晃动,通过它们之间的配合,大大提高了工作效率,并且在前爪19长时间的使用下会出现磨损,通过转动固定块22内部的螺丝23,可以将前爪19从夹爪18上进行拆除,并且更换,非常省时省力。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。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。

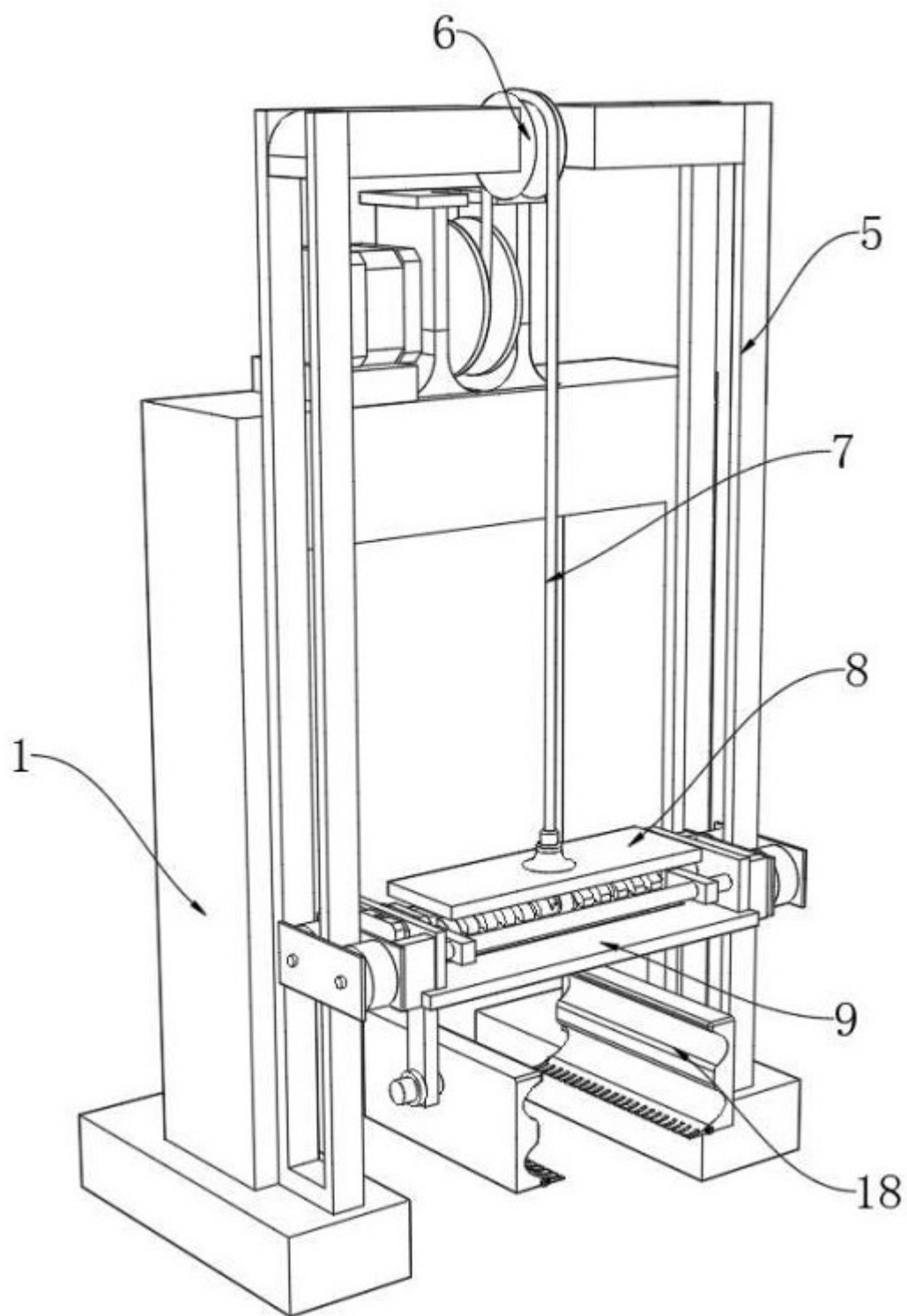


图 1

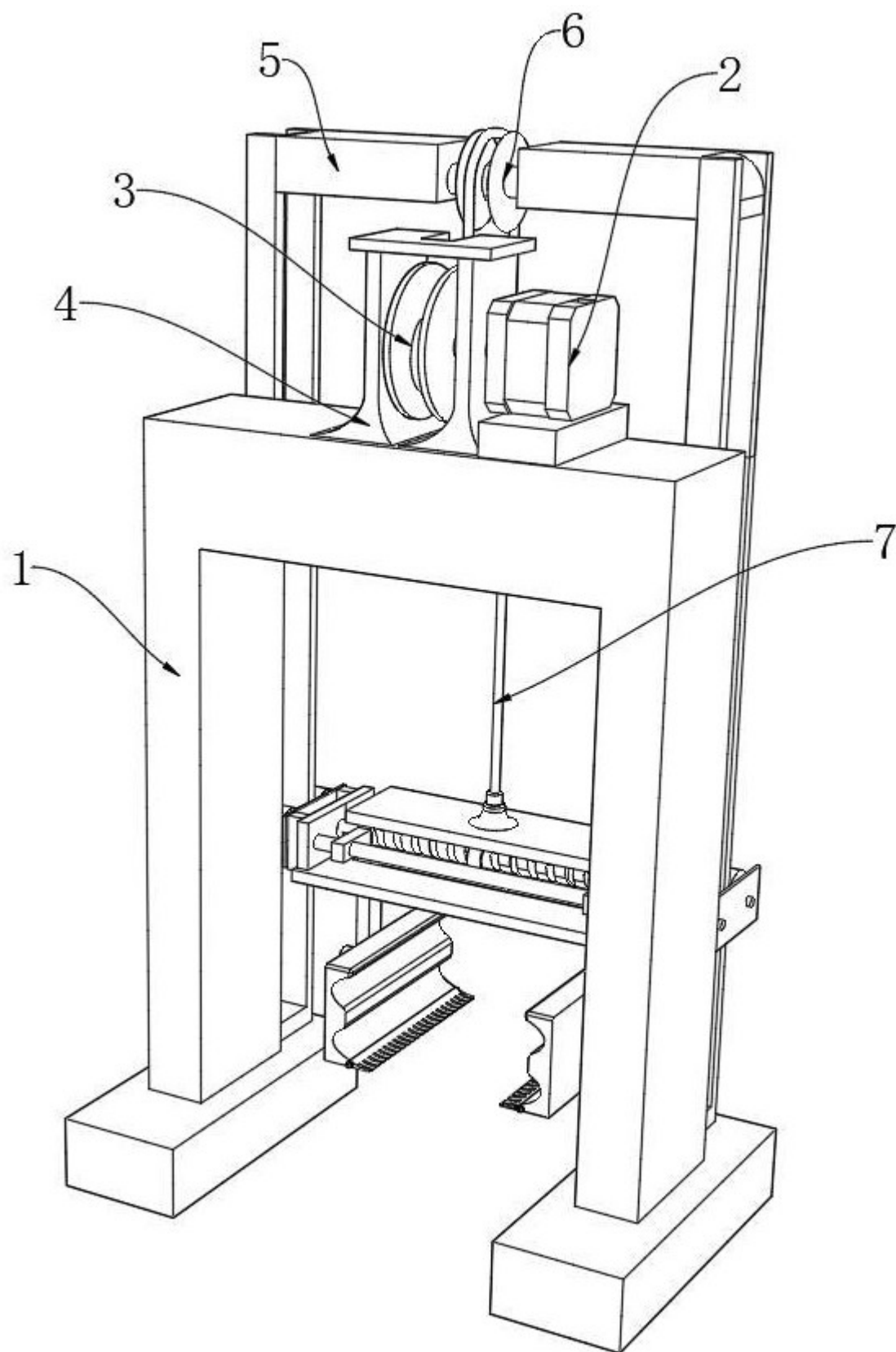


图 2

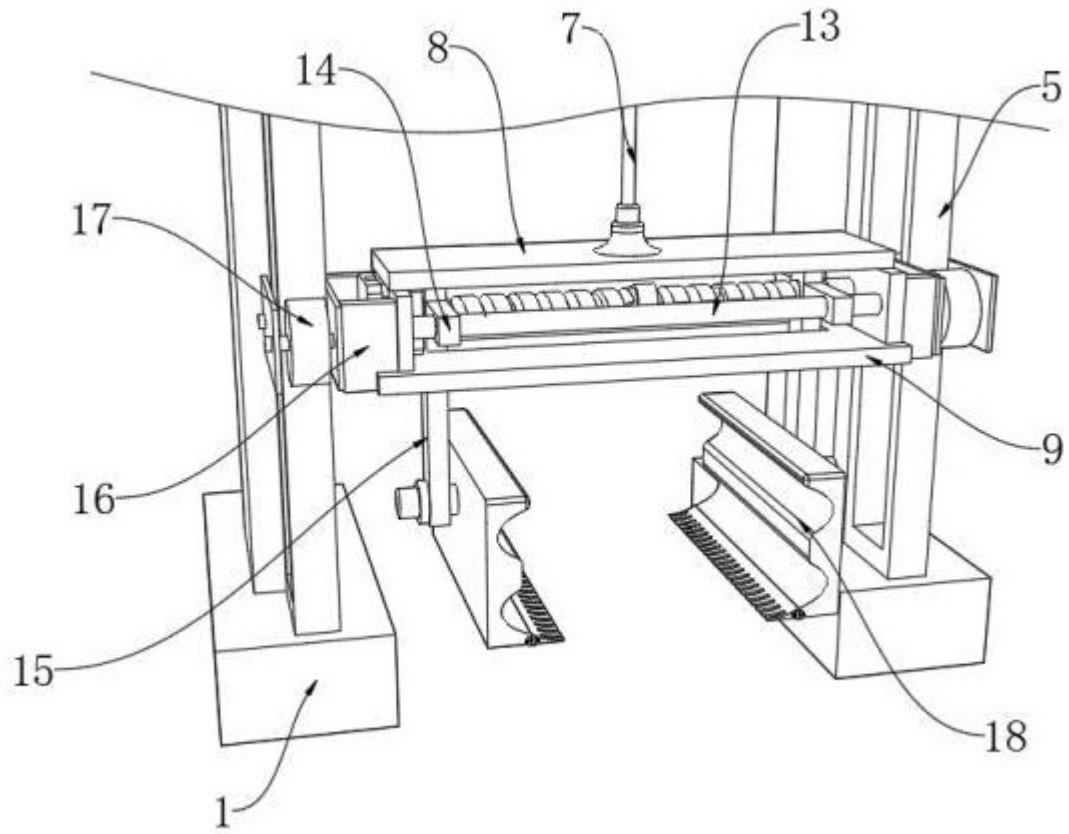


图 3

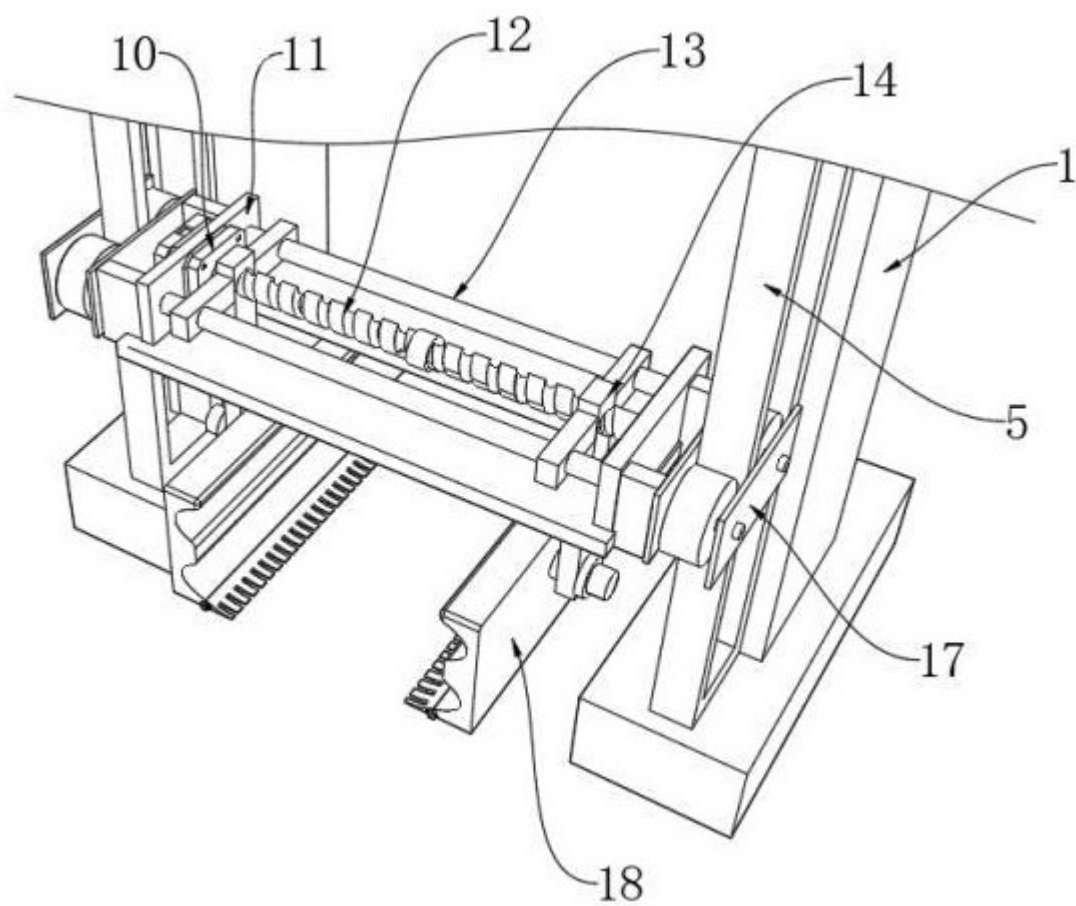


图 4

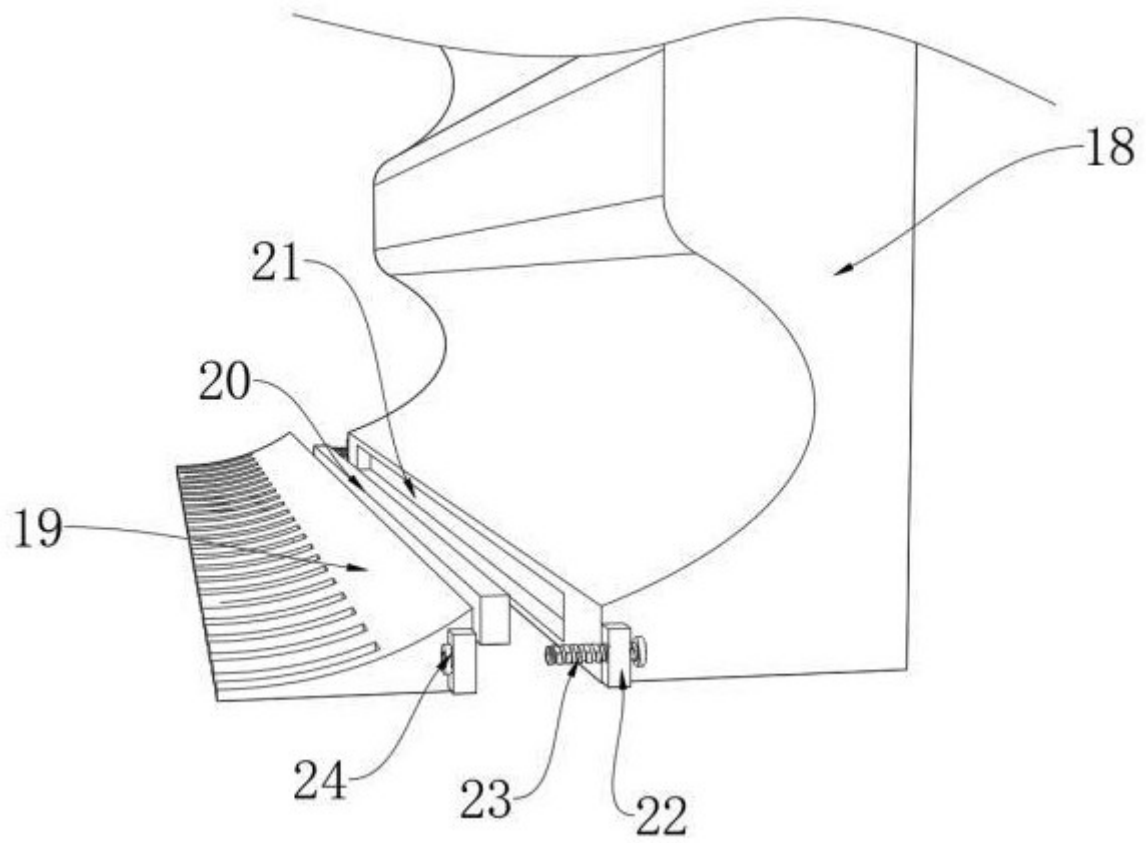


图 5