(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215666326 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202122019894.7

(22)申请日 2021.08.25

(73)专利权人 郭玉莹
地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎街道村尾村委会村尾中二大街南十巷4号

(72)发明人 郭玉莹

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437
代理人 张华华

(51)Int.Cl.
*B65H 54/553*(2006.01)
*B65H 54/72*(2006.01)
*B65H 54/70*(2006.01)

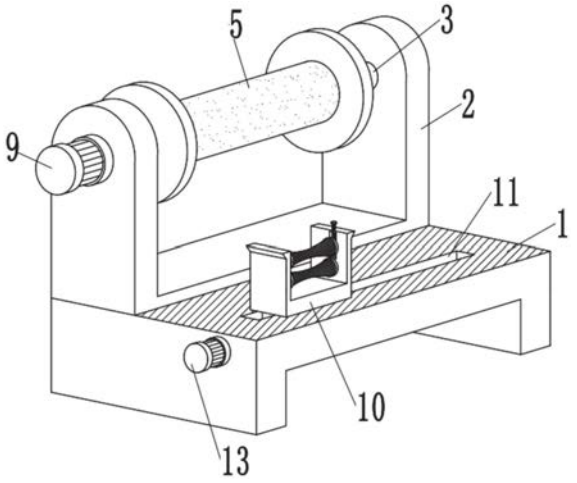
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置，包括操作台和收卷轮，操作台顶部的外壁上焊接有收卷座，且收卷座两侧的内壁上均通过轴承转动连接有转杆，转杆的一端焊接有固定座，收卷轮的两端均焊接有连接杆，且连接杆卡接在固定座的内部，固定座一侧的外壁上螺纹连接有固定螺栓，连接杆一侧的外壁上开设有螺纹孔。本实用新型通过固定螺栓便于对连接杆进行固定，进而能够对收卷轮固定和拆卸，在收卷结束后便于将收卷辊拆卸下来更换其他的收卷轮，第二电机带动螺杆与滑块螺纹时，能够使整理座在操作台上滑动，便于整理座对线缆移动整理导向，可以对电缆缠绕的位置进行矫正，避免了电缆一直收卷在同一个位置的问题。




CN 215666326 U

1.一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,包括操作台(1)和收卷轮(5),其特征在于,所述操作台(1)顶部的外壁上焊接有收卷座(2),且收卷座(2)两侧的内壁上均通过轴承转动连接有转杆(3),所述转杆(3)的一端焊接有固定座(4),所述收卷轮(5)的两端均焊接有连接杆(6),且连接杆(6)卡接在固定座(4)的内部,所述固定座(4)一侧的外壁上螺纹连接有固定螺栓(7),所述连接杆(6)一侧的外壁上开设有螺纹孔(8),且固定螺栓(7)螺纹连接在螺纹孔(8)的内部,所述收卷座(2)一侧的外壁上通过螺栓安装有第一电机(9),其中一个所述转杆(3)的一端通过螺栓固定在第一电机(9)的输出端上。

2.根据权利要求1所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,所述操作台(1)的顶部滑动连接有整理座(10),所述操作台(1)顶部的外壁上开设有滑槽(11)。

3.根据权利要求2所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,所述整体座(10)底部的外壁上焊接有滑块(12),且滑块(12)滑动连接在滑槽(11)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,所述操作台(1)一侧的外壁上通过螺栓安装有第二电机(13),且第二电机(13)的输出端上通过螺栓安装有螺杆(14),所述螺杆(14)螺纹贯穿于滑块(12)的内部。

5.根据权利要求2所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,所述滑槽(11)两侧的内壁上均开设有限位槽(15),且滑块(12)两侧的外壁上均焊接有限位块(16),所述限位块(16)滑动连接在限位槽(15)的内部。

6.根据权利要求2所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,所述整理座(10)两侧的内壁之间通过轴承转动连接有下刷辊(17),所述整理座(10)两侧的内壁上均开设有活动槽(18),且活动槽(18)的内部滑动连接有活动块(19)。

7.根据权利要求6所述的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置,其特征在于,两个所述活动块(19)的外壁之间通过轴承转动连接有上刷辊(20),所述整理座(10)顶部的外壁一侧螺纹连接有调节螺栓(21),且调节螺栓(21)的底端通过轴承座转动连接在活动块(19)顶部的外壁上。

# 一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电工程技术领域，尤其涉及一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置。

## 背景技术

[0002] 在机电工程中，常常会经历电缆铺设工序，而在机电工程承的施工过程中，动力缆的敷设时相关的重要组成部分。无论是动力缆还是其他类的电缆，都需要利用卷盘进行缠绕收卷、放卷，而卷盘必然是需要支架进行支撑的，使卷盘能够旋转，将线缆卷成盘状，即可进行收卷，又可进行放卷作业。

[0003] 现有的机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置，不便于对收卷轮进行拆卸，只能对一个收卷轮进行收卷，并且无法对电缆缠绕的位置进行矫正，导致电缆一直收卷在同一个位置，收卷时非常杂乱，因此，亟需设计一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于对收卷轮进行拆卸、无法对电缆缠绕的位置进行矫正的缺点，而提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置，包括操作台和收卷轮，所述操作台顶部的外壁上焊接有收卷座，且收卷座两侧的内壁上均通过轴承转动连接有转杆，所述转杆的一端焊接有固定座，所述收卷轮的两端均焊接有连接杆，且连接杆卡接在固定座的内部，所述固定座一侧的外壁上螺纹连接有固定螺栓，所述连接杆一侧的外壁上开设有螺纹孔，且固定螺栓螺纹连接在螺纹孔的内部，所述收卷座一侧的外壁上通过螺栓安装有第一电机，其中一个所述转杆的一端通过螺栓固定在第一电机的输出端上。

[0007] 进一步的，所述操作台的顶部滑动连接有整理座，所述操作台顶部的外壁上开设有滑槽。

[0008] 进一步的，所述整体座底部的外壁上焊接有滑块，且滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0009] 进一步的，所述操作台一侧的外壁上通过螺栓安装有第二电机，且第二电机的输出端上通过螺栓安装有螺杆，所述螺杆螺纹贯穿于滑块的内部。

[0010] 进一步的，所述滑槽两侧的内壁上均开设有限位槽，且滑块两侧的外壁上均焊接有限位块，所述限位块滑动连接在限位槽的内部。

[0011] 进一步的，所述整理座两侧的内壁之间通过轴承转动连接有下刷辊，所述整理座两侧的内壁上均开设有活动槽，且活动槽的内部滑动连接有活动块。

[0012] 进一步的，两个所述活动块的外壁之间通过轴承转动连接有上刷辊，所述整理座顶部的外壁一侧螺纹连接有调节螺栓，且调节螺栓的底端通过轴承座转动连接在活动块顶部的外壁上。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的收卷座、转杆、固定座、收卷轮、连接杆、固定螺栓、螺纹孔和第一电机，通过固定螺栓便于对连接杆进行固定，进而能够对收卷轮固定和拆卸，在收卷结束后便于将收卷辊拆卸下来更换其他的收卷轮。

[0015] 2.通过设置的整理座、滑槽、滑块、第二电机和螺杆，第二电机带动螺杆与滑块螺纹时，能够使整理座在操作台上滑动，便于整理座对线缆移动整理导向，可以对电缆缠绕的位置进行矫正，避免了电缆一直收卷在同一个位置的问题。

[0016] 3.通过设置的限位槽和限位块，滑块滑动时，限位块在限位槽的内部滑动，限位块能够使滑块平行移动，能够避免滑块跟随螺杆的转动而转动，提高了稳定性。

[0017] 4.通过设置的下刷辊、活动槽、活动块、上刷辊和调节螺栓，转动调节螺栓能够对上刷辊与下刷辊之间的距离进行调整，能够对不同直径的电缆外表面进行清理。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的收卷座侧视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的固定座一结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的整理座结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的滑槽内部结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型提出的一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置的固定座二内部结构示意图。

[0024] 图中：1操作台、2收卷座、3转杆、4固定座、5收卷轮、6连接杆、7固定螺栓、8螺纹孔、9第一电机、10整理座、11滑槽、12滑块、13第二电机、14螺杆、15限位槽、16限位块、17下刷辊、18活动槽、19活动块、20上刷辊、21调节螺栓、22长颈螺栓、23挤压块、24卡块、25方形卡槽、26弹簧、27导向槽、28导向块。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直

的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 实施一：

[0029] 请同时参见图1至图5，一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置，包括操作台1和收卷轮5，操作台1顶部的外壁上焊接有收卷座2，且收卷座2两侧的内壁上均通过轴承转动连接有转杆3，转杆3的一端焊接有固定座4，收卷轮5的两端均焊接有连接杆6，且连接杆6卡接在固定座4的内部，固定座4一侧的外壁上螺纹连接有固定螺栓7，连接杆6一侧的外壁上开设有螺纹孔8，且固定螺栓7螺纹连接在螺纹孔8的内部，收卷座2一侧的外壁上通过螺栓安装有第一电机9，其中一个转杆3的一端通过螺栓固定在第一电机9的输出端上，第一电机9的型号为YE2-280M-2，将固定螺栓7从螺纹孔8的内部螺纹出，便于对收卷轮5进行拆卸。

[0030] 进一步的，操作台1的顶部滑动连接有整理座10，操作台1顶部的外壁上开设有滑槽11，能够使整理座10边移动边对电缆导向。

[0031] 进一步的，整体座10底部的外壁上焊接有滑块12，且滑块12滑动连接在滑槽11的内部，滑槽11对滑块12起到导向的作用。

[0032] 进一步的，操作台1一侧的外壁上通过螺栓安装有第二电机13，且第二电机13的输出端上通过螺栓安装有螺杆14，螺杆14螺纹贯穿于滑块12的内部，第二电机13的型号为51K60GRN-CF，第二电机13能够带动螺杆14转动。

[0033] 进一步的，滑槽11两侧的内壁上均开设有限位槽15，且滑块12两侧的外壁上均焊接有限位块16，限位块16滑动连接在限位槽15的内部，限位块16能够使滑块12平行移动。

[0034] 进一步的，整理座10两侧的内壁之间通过轴承转动连接有下刷辊17，整理座10两侧的内壁上均开设有活动槽18，且活动槽18的内部滑动连接有活动块19，活动槽18能够对活动块19限位。

[0035] 进一步的，两个活动块19的外壁之间通过轴承转动连接有上刷辊20，整理座10顶部的外壁一侧螺纹连接有调节螺栓21，且调节螺栓21的底端通过轴承座转动连接在活动块19顶部的外壁上，转动调节螺栓21时，能够带动活动块19和上刷辊20升降。

[0036] 实施例二：

[0037] 参见图6，本实施例为一种机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置，其基本结构与实施例一相同。

[0038] 不同之处在于：固定座4顶部的外壁上螺纹连接有长颈螺栓22，且长颈螺栓22的底端通过轴承转动连接有挤压块23，固定座4的内部滑动连接有卡块24，收卷轮5两侧的外壁上均开设有方形卡槽25，且卡块24卡接在方形卡槽25的内部，固定座4的内壁上焊接有与卡块24相连接的弹簧26，固定座4的内部开设有导向槽27，且卡块24两侧的外壁上均焊接有滑动连接在导向槽27内部的导向块28，转动长颈螺栓22时能够带动挤压块23下移对卡块24挤压，使卡块24在固定座4的内部滑动直到插接在方形卡槽25的内部，便于对收卷轮5固定和拆卸。

[0039] 工作原理：该机电工程施工用电缆收卷卷盘支架装置使用时，将电缆穿过上刷辊

20与下刷辊17之间并缠绕在收卷轮5上，转动调节螺栓21，调节螺栓21带动活动块19和上刷辊20升降，直到上刷辊20和下刷辊17都与电缆的表面贴合，能够对上刷辊20和下刷辊17之间的距离进行调整，能够对不同直径的电缆表面进行清理，启动第一电机9和第二电机13，第一电机9带动转杆3、固定座4、连接杆6和收卷轮5转动，能够对电缆进行收卷，第二电机13带动螺杆14与滑块12螺纹，使得滑块12在螺杆14的外部移动，滑块12移动时能够带动整理座10在操作台1上移动，能够对电缆进行导向整理，可以对电缆缠绕的位置进行矫正，收卷结束后，将固定螺栓7从螺纹孔8的内部螺纹出，将收卷轮5向上托起，能够对收卷轮5拆卸，使用非常方便。

[0040] 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。

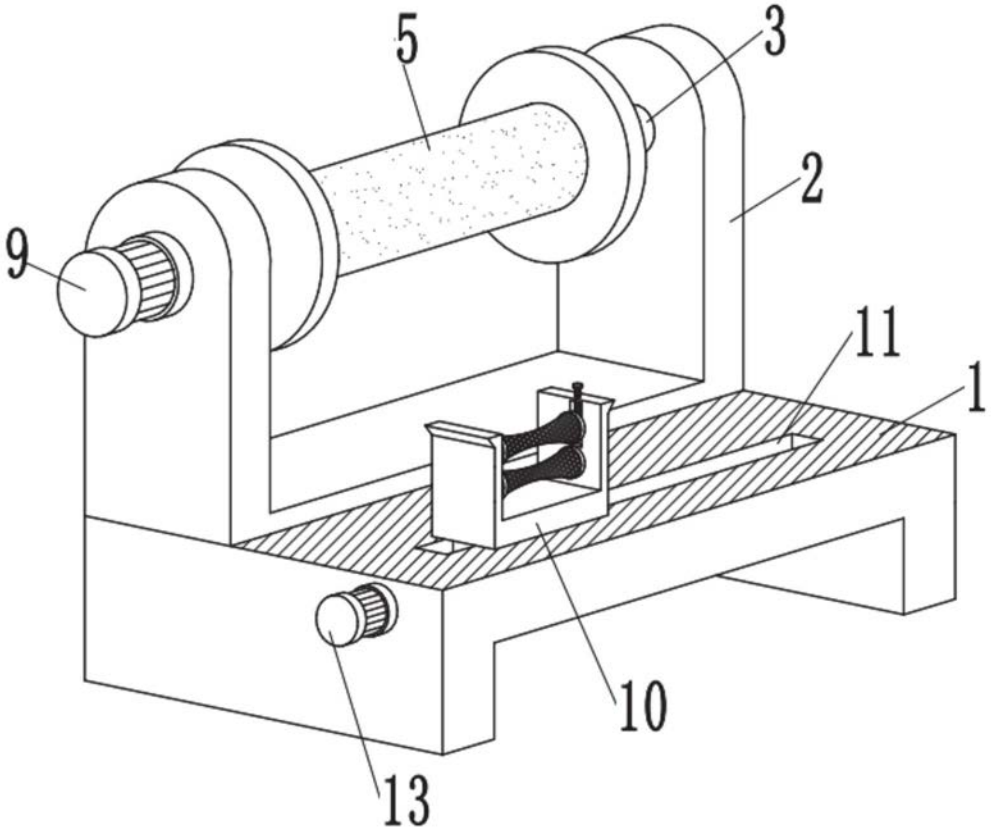



图1

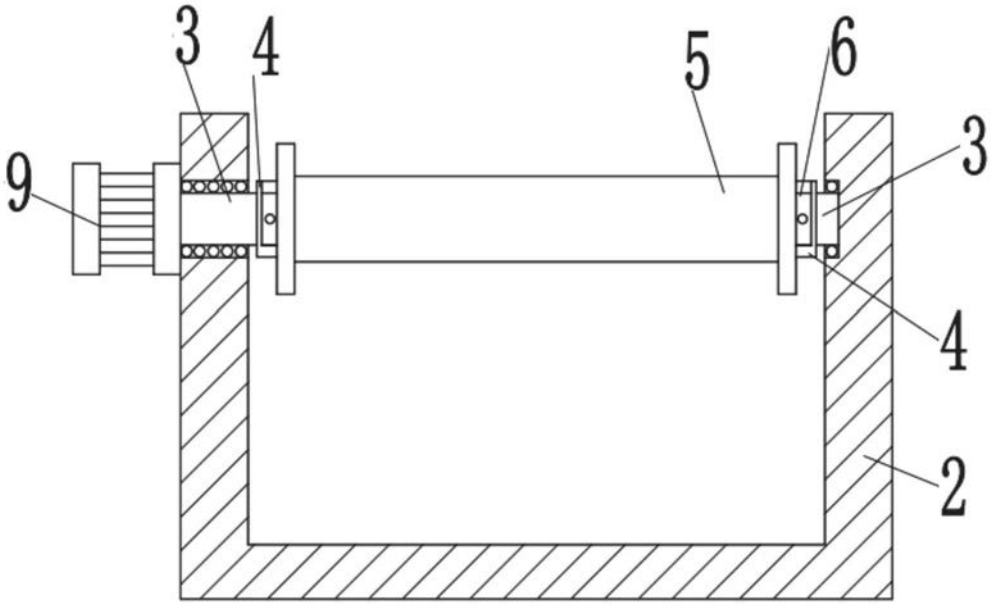



图2

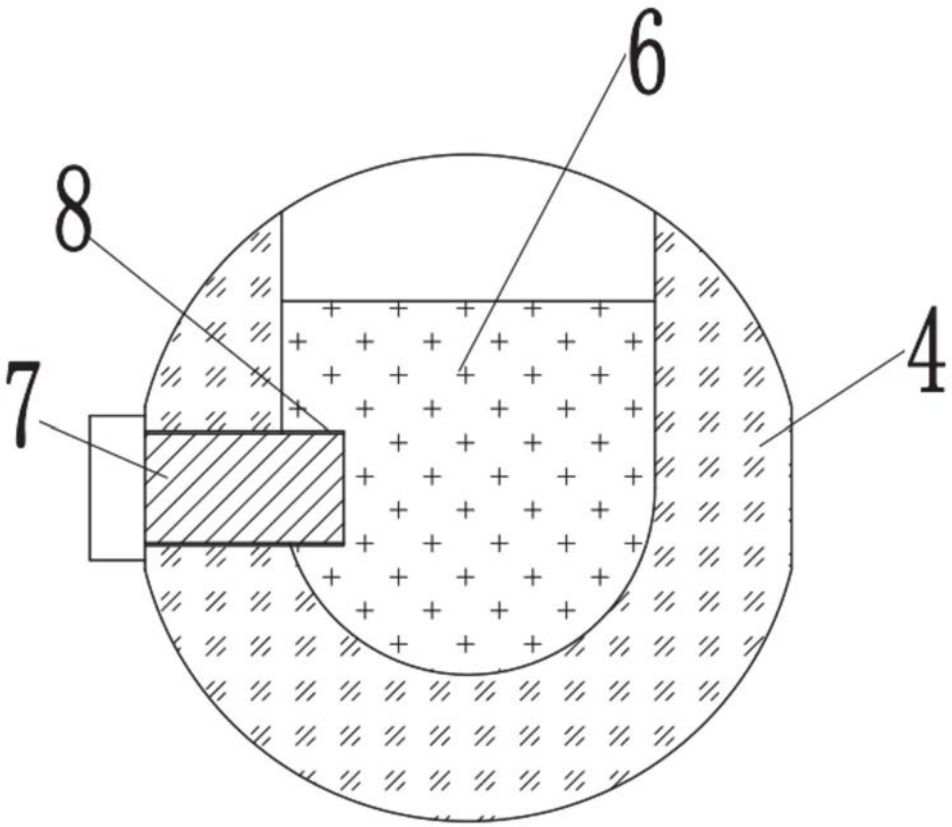



图3

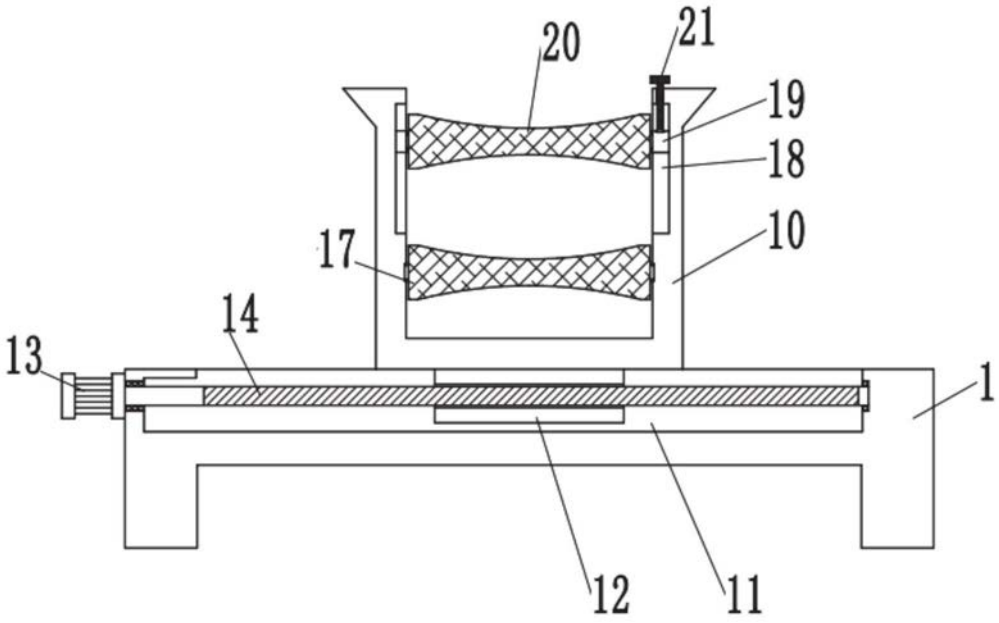



图4

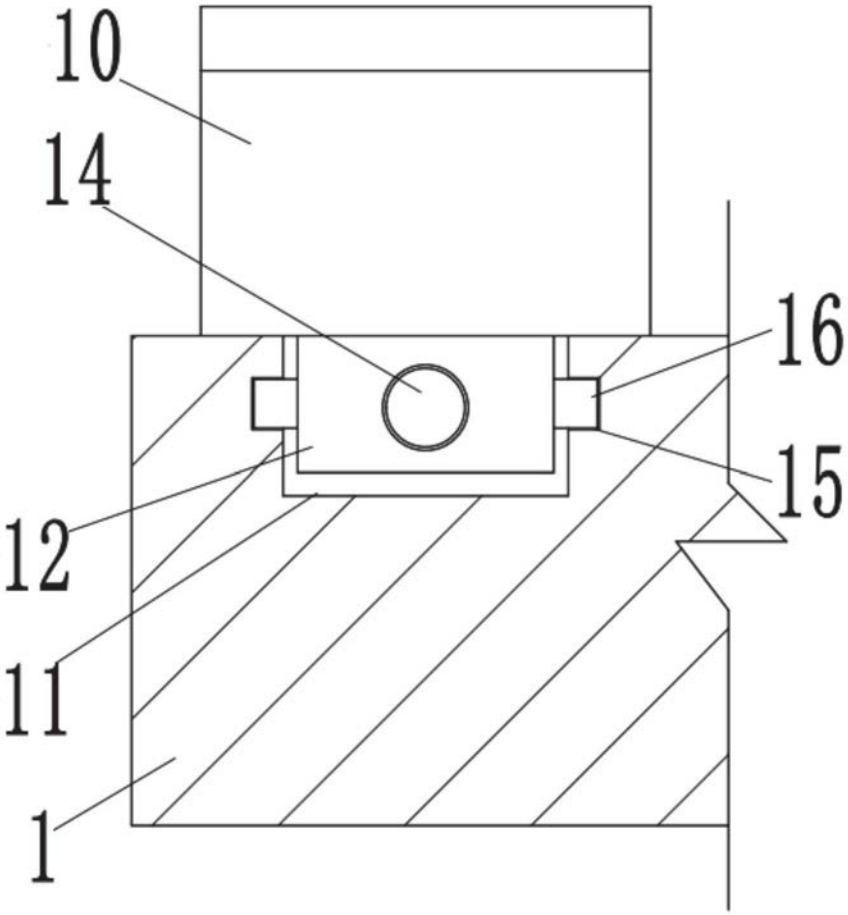



图5

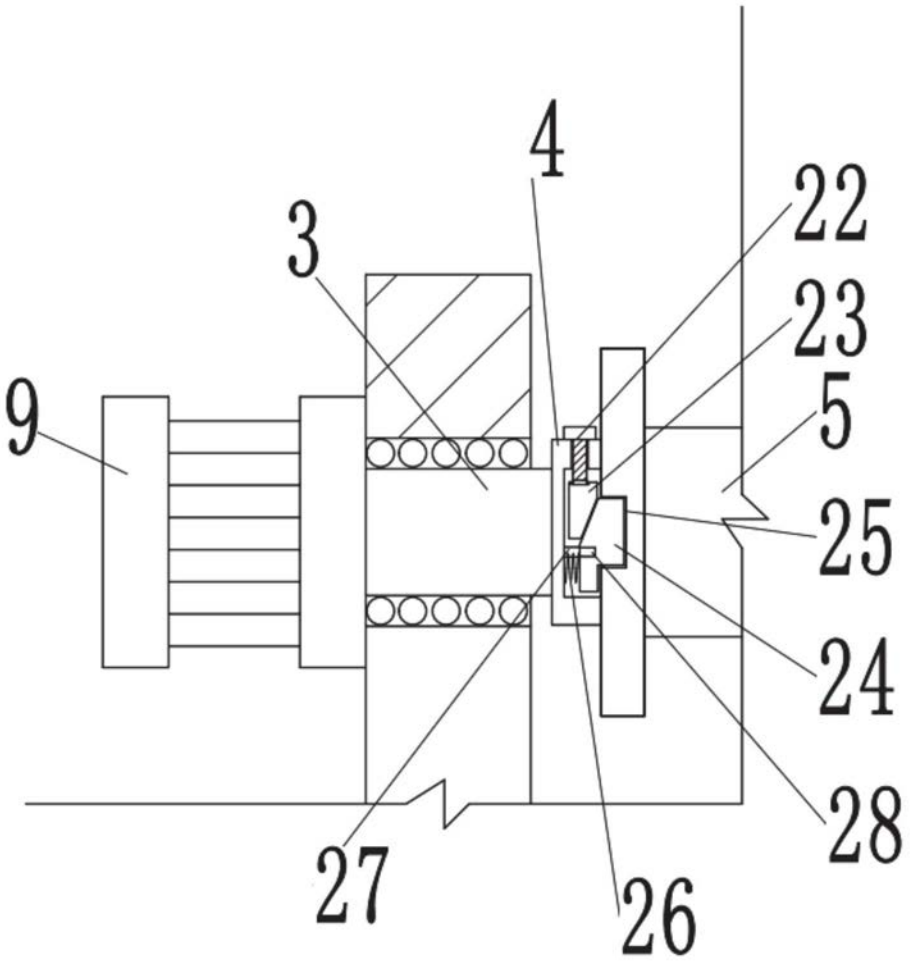



图6