



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213110583 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202021939281.4

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 徐福海

地址 116000 辽宁省大连市西岗区沈阳路
211号6-4-1

(72) 发明人 徐福海 郭雨

(51) Int. Cl.

B65D 61/00 (2006.01)

B65D 85/20 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/04 (2006.01)

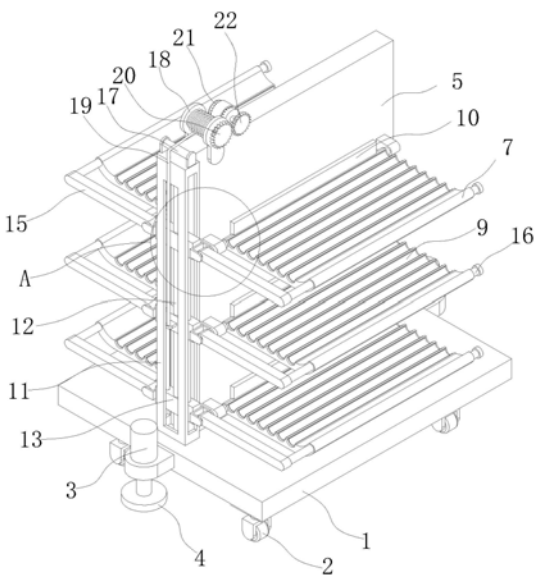
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土木工程管件放置设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程管件放置设备,包括支撑板,支撑板的正面和背面均固定安装有固定座,固定座的外部套接有置物板,框架的内部固定安装有支撑杆,支撑杆的外部套接有滑动块,滑动块的两侧均固定安装有支撑架,支撑架远离滑动块的一端固定安装有连接架,支撑板顶部靠近框架的一端固定安装有转筒,转筒的外部固定安装有钢索,转筒的正面固定安装有从动齿轮,从动齿轮远离框架的一侧相啮合有主动齿轮。通过设置支撑杆、滑动块、固定杆、支撑架、连接架、转筒和钢索,构成调节置物板角度的装置,控制钢索的收放长度,从而使置物板的角度可以倾斜,便于更好的对管件进行防护,避免在移动的过程中出现滑落现象,便于工作人员的使用。



CN 213110583 U

1. 一种土木工程管件放置设备,包括支撑板(5),其特征在于:所述支撑板(5)的正面和背面均固定安装有固定座(6),所述固定座(6)的外部套接有置物板(7),所述支撑板(5)的一侧固定安装有框架(11),所述框架(11)的内部固定安装有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的外部套接有滑动块(13),所述滑动块(13)的两侧均固定安装有支撑架(15),所述支撑架(15)远离滑动块(13)的一端固定安装有连接架(16),所述支撑板(5)顶部靠近框架(11)的一端固定安装有转筒(18),所述转筒(18)的外部固定安装有钢索(19),所述转筒(18)的正面固定安装有从动齿轮(20),所述从动齿轮(20)远离框架(11)的一侧相啮合有主动齿轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程管件放置设备,其特征在于:所述支撑板(5)的底部固定安装有底座(1),所述底座(1)的底部固定安装有活动轮(2),所述底座(1)的两侧均固定安装有液压伸缩杆(3),所述液压伸缩杆(3)的底部固定安装有固定盘(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程管件放置设备,其特征在于:所述置物板(7)的顶部开设有放置槽(8),所述放置槽(8)的内部固定安装有橡胶垫(9),所述置物板(7)顶部靠近支撑板(5)的一端固定安装有挡板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程管件放置设备,其特征在于:所述滑动块(13)有三个,两个所述滑动块(13)的相对侧固定安装有固定杆(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程管件放置设备,其特征在于:所述框架(11)的顶部固定安装有导向轮(17),所述钢索(19)远离转筒(18)的一端与滑动块(13)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程管件放置设备,其特征在于:所述连接架(16)套接于置物板(7)的内部,所述主动齿轮(21)的背面固定安装有驱动电机(22)。

一种土木工程管件放置设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于土木工程技术领域，具体涉及一种土木工程管件放置设备。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动，也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上，直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施，例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等，在土木工程中经常使用到土木工程专用的管件。

[0003] 现有的管件放置时，利用管件放置架在放置管件时，移动不方便，而且在移动过程中容易使管件滑落，而且一般都是先在地面上垫上方木，然后将管件堆放到方木上，从而方便取用，这种方式由于管道长短不一，从而不便于管件的归类和摆放。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程管件放置设备，以解决上述背景技术中提出现有的一种对于管件的放置方法在使用过程中，由于在移动的过程中容易使管件掉落，并且一般都是先在地面上垫上方木，然后将管件堆放到方木上，从而不便于管件的摆放、给工作人员带来麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种土木工程管件放置设备，包括支撑板，所述支撑板的正面和背面均固定安装有固定座，所述固定座的外部套接有置物板，所述支撑板的一侧固定安装有框架，所述框架的内部固定安装有支撑杆，所述支撑杆的外部套接有滑动块，所述滑动块的两侧均固定安装有支撑架，所述支撑架远离滑动块的一端固定安装有连接架，所述支撑板顶部靠近框架的一端固定安装有转筒，所述转筒的外部固定安装有钢索，所述转筒的正面固定安装有从动齿轮，所述从动齿轮远离框架的一侧相啮合有主动齿轮。

[0006] 优选的，所述支撑板的底部固定安装有底座，所述底座的底部固定安装有活动轮，所述底座的两侧均固定安装有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的底部固定安装有固定盘。

[0007] 优选的，所述置物板的顶部开设有放置槽，所述放置槽的内部固定安装有橡胶垫，所述置物板顶部靠近支撑板的一端固定安装有挡板。

[0008] 优选的，所述滑动块有三个，两个相邻之间的所述滑动块的相对侧固定安装有固定杆。

[0009] 优选的，所述框架的顶部固定安装有导向轮，所述钢索远离转筒的一端与滑动块固定连接。

[0010] 优选的，所述连接架套接于置物板的内部，所述主动齿轮的背面固定安装有驱动电机。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设置支撑杆、滑动块、固定杆、支撑架、连接架、转筒和钢索,构成调节置物板角度的装置,控制钢索的收放长度,从而使置物板的角度可以倾斜,便于更好的对管件进行防护,避免在移动的过程中出现滑落现象,便于工作人员的使用。

[0013] 2、通过设置置物板和放置槽,可便于对不同长度的管件进行放置,增大使用范围,通过设置橡胶垫,可避免管件滑动,通过设置液压伸缩杆和固定盘,需要对该装置的位置进行固定时,利用液压伸缩杆将固定盘抵在地面表面,增大摩擦力,从而使该装置的位置进行固定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体外观立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的B局部放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的整体外观立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、活动轮;3、液压伸缩杆;4、固定盘;5、支撑板;6、固定座;7、置物板;8、放置槽;9、橡胶垫;10、挡板;11、框架;12、支撑杆;13、滑动块;14、固定杆;15、支撑架;16、连接架;17、导向轮;18、转筒;19、钢索;20、从动齿轮;21、主动齿轮;22、驱动电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种土木工程管件放置设备,包括支撑板5,支撑板5的正面和背面均固定安装有固定座6,固定座6的外部套接有置物板7,支撑板5的一侧固定安装有框架11,框架11的内部固定安装有支撑杆12,支撑杆12的外部套接有滑动块13,滑动块13的两侧均固定安装有支撑架15,支撑架15远离滑动块13的一端固定安装有连接架16,支撑板5顶部靠近框架11的一端固定安装有转筒18,转筒18的外部固定安装有钢索19,转筒18的正面固定安装有从动齿轮20,从动齿轮20远离框架11的一侧相啮合有主动齿轮21。

[0021] 本实施方案中,通过设置支撑杆12、滑动块13、固定杆14、支撑架15、连接架16、转筒18和钢索19,构成调节置物板7角度的装置,控制钢索19的收放长度,从而使置物板7的角度可以倾斜,便于更好的对管件进行防护,避免在移动的过程中出现滑落现象,便于工作人员的使用。

[0022] 具体的,支撑板5的底部固定安装有底座1,底座1的底部固定安装有活动轮2,底座1的两侧均固定安装有液压伸缩杆3,液压伸缩杆3的底部固定安装有固定盘4。

[0023] 本实施例中,通过设置活动轮2,便于工作人员移动该装置,通过设置液压伸缩杆3和固定盘4,需要对该装置的位置进行固定时,利用液压伸缩杆3将固定盘4抵在地面表面,增大摩擦力,从而使该装置的位置进行固定。

[0024] 具体的,置物板7的顶部开设有放置槽8,放置槽8的内部固定安装有橡胶垫9,置物

板7顶部靠近支撑板5的一端固定安装有挡板10。

[0025] 本实施例中,通过设置置物板7和放置槽8,可便于对不同长度的管件进行放置,增大使用范围,通过设置橡胶垫9,可避免管件滑动,通过设置挡板10,可防止管件滑落。

[0026] 具体的,滑动块13有三个,两个相邻之间的滑动块13的相对侧固定安装有固定杆14。

[0027] 本实施例中,利用固定杆14将三个滑动块13之间相互连接,所以当钢索19进行收放时,三个滑动块13便都进行移动,从而可以使置物板7的角度变化。

[0028] 具体的,框架11的顶部固定安装有导向轮17,钢索19远离转筒18的一端与滑动块13固定连接。

[0029] 本实施例中,通过设置导向轮17,避免钢索19在运作中方向发生变化,由于钢索19与滑动块13固定连接,所以当钢索19收放时,滑动块13也随之变化位置。

[0030] 具体的,连接架16套接于置物板7的内部,主动齿轮21的背面固定安装有驱动电机22。

[0031] 本实施例中,由于连接架16套接于置物板7的内部,所以在滑动块13带动支撑架15移动时,置物板7的角度便发生变化,驱动电机22的驱动端与主动齿轮21固定连接。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,在对管件进行放置时,将置物板7位于水平位置,然后将管件放置在放置槽8的内部,放置槽8内部的橡胶垫9可避免管件滑动,同时利用挡板10,可防止管件滑落,需要移动该装置时,启动驱动电机22,驱动电机22带动与其驱动端固定连接的主动齿轮21转动,由于主动齿轮21与从动齿轮20之间的相啮合作用,所以从动齿轮20转动,并且带动转筒18转动,转筒18将钢索19收回,钢索19带动与其固定连接的一个滑动块13向上移动,由于两个相邻的滑动块13之间通过固定杆14固定连接,所以三个滑动块13便同时向上滑动,滑动块13带动左右两侧的支撑架15移动,支撑架15带动置物板7远离固定座6的一侧向上移动,置物板7远离固定座6一侧的角度向上倾斜,移动至一定的角度之后,停止驱动电机22的运作,这样便于运输,防止运输过程中管件出现滑落的现象,利用活动轮2移动该装置,需要对该装置的位置进行固定时,启动液压伸缩杆3,液压伸缩杆3带动固定盘4向下移动,固定盘4抵在地面表面,增大摩擦力,从而使该装置的位置进行固定。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

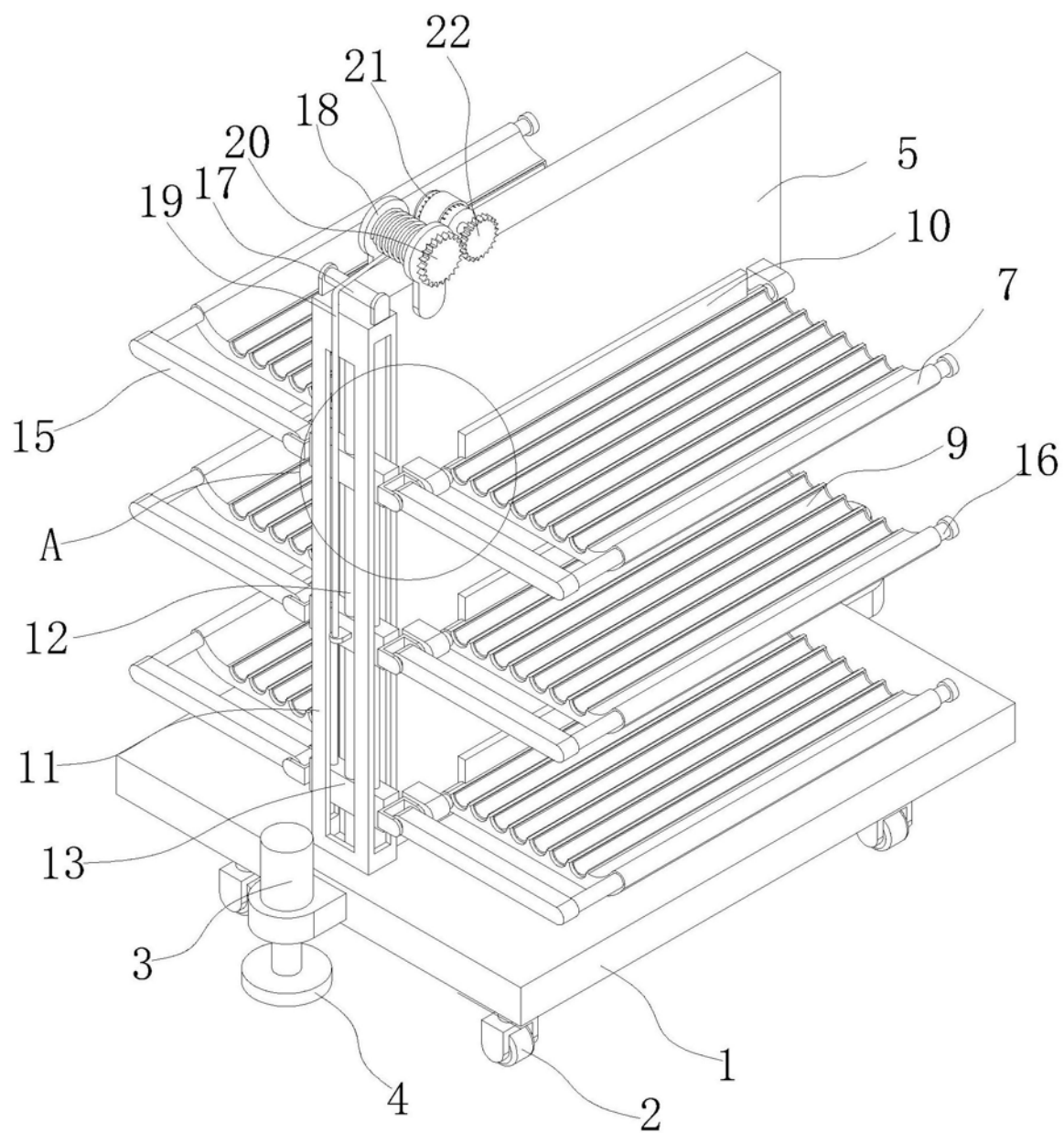


图1

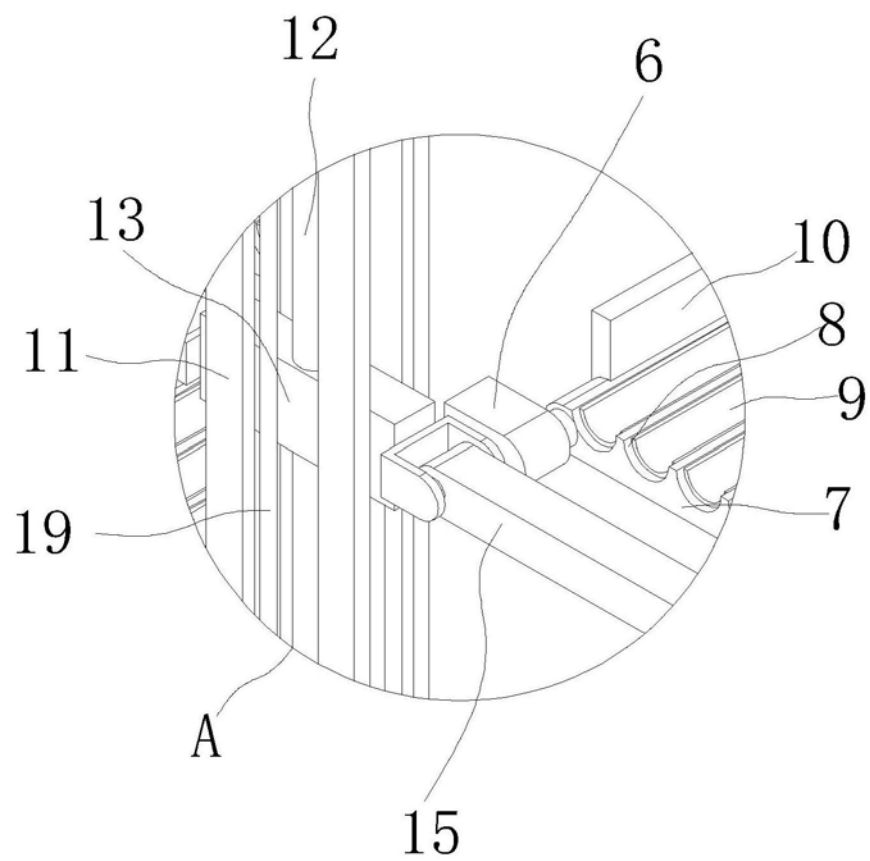


图2

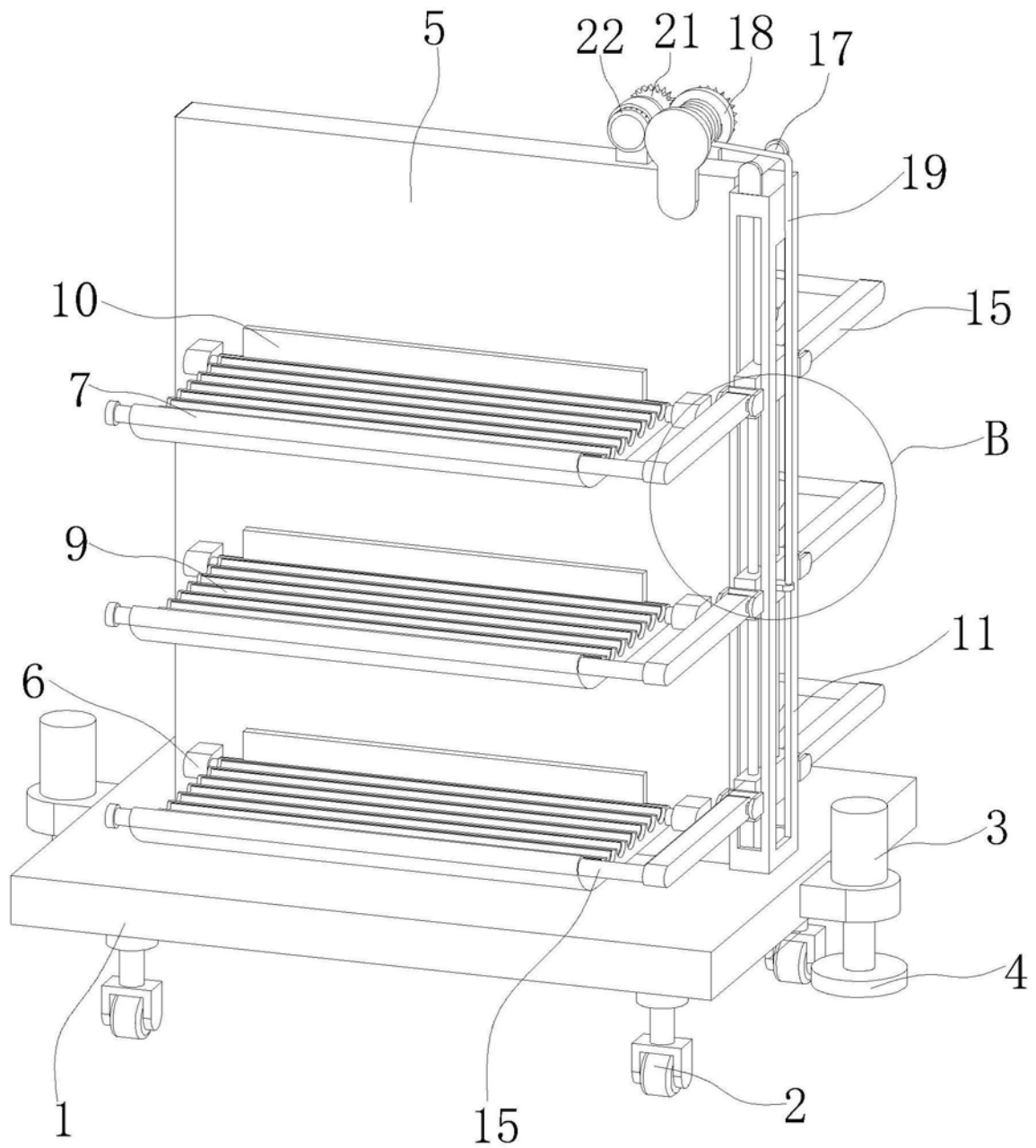


图3

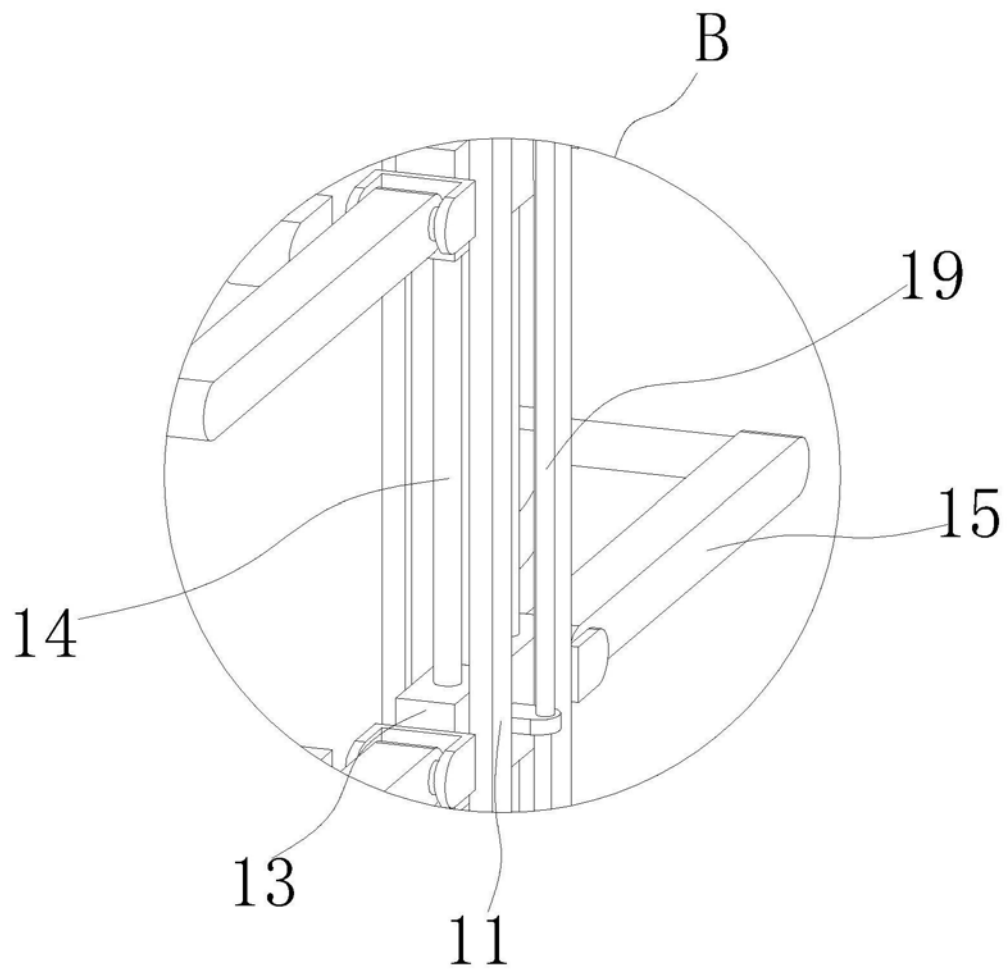


图4