(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222218910 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202323504213.1

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 董波
地址 614000 四川省乐山市市中区三苏路770号2楼

(72)发明人 董波

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

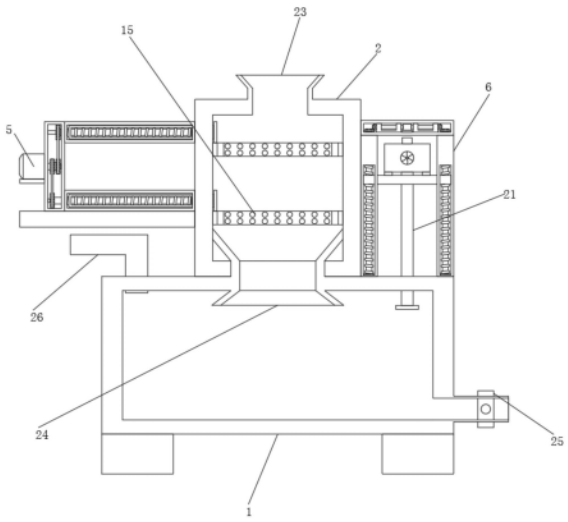
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能环保污水沉淀过滤装置

(57)摘要

本实用新型属于污水领域,尤其是一种节能环保污水沉淀过滤装置,针对现有的污水沉淀过滤装置无法对过滤板进行清理,导致过滤堵塞,整理过滤效率降低,并且在进行沉淀后,无法保证沉淀厚度,导致抽水管堵塞问题,现提出如下方案,其包括沉淀箱,所述沉淀箱顶部固定连接有过滤箱,且过滤箱左侧固定连接有支撑板,所述支撑板上顶部左侧固定连接有传动箱,且传动箱上固定安装有电动机,所述电动机上设置有清理组件,且沉淀箱顶部左侧固定连接有U型架,所述U型架上固定安装有双向电机,本实用新型能够防止过滤物质将过滤板堵塞,影响过滤效率,并且可以根据实际情况调节抽水管在沉淀箱内的高度,防止抽水管堵塞。



CN 222218910 U

1.一种节能环保污水沉淀过滤装置,包括沉淀箱(1),其特征在于,所述沉淀箱(1)顶部固定连接有过滤箱(2),且过滤箱(2)左侧固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)上顶部左侧固定连接有传动箱(4),且传动箱(4)上固定安装有电动机(5),所述电动机(5)上设置有清理组件,且沉淀箱(1)顶部左侧固定连接有U型架(6),所述U型架(6)上固定安装有双向电机(7),且双向电机(7)两侧输出轴上均固定连接有传动轴(8),所述传动轴(8)上设置有升降组件,且传动轴(8)转动连接在U型架(6)上。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述清理组件包括固定连接于电动机(5)输出轴上的双驱链轮(9),且双驱链轮(9)上啮合连接有链条(10),所述链条(10)上啮合连接有传动链轮(11),且传动链轮(11)上固定连接有第一螺纹杆(12),所述第一螺纹杆(12)上螺纹连接有螺纹套杆(13),且螺纹套杆(13)上固定连接有推板(14),所述推板(14)上相抵触有过滤板(15),且过滤板(15)固定连接在过滤箱(2)内壁上。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述升降组件包括固定连接于传动轴(8)上的第一锥齿轮(16),且第一锥齿轮(16)上啮合连接有第二锥齿轮(17),所述第二锥齿轮(17)上固定连接有第二螺纹杆(18),且第二螺纹杆(18)上螺纹连接有安装板(19),所述安装板(19)上固定安装有抽水泵(20),且抽水泵(20)底部固定连接有抽水管(21),所述抽水管(21)滑动连接在沉淀箱(1)上,且抽水泵(20)顶部固定连接有连接管(22)。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(2)顶部固定连接有进水斗(23),且过滤箱(2)底部和沉淀箱(1)顶部固定连接有同一个出水斗(24),所述过滤箱(2)上设置有箱板(27)。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述沉淀箱(1)顶部左侧固定连接有清洗管(26),且沉淀箱(1)右侧底部固定连接有带阀排污管(25),所述沉淀箱(1)外表面上固定连接有玻璃窗口(28)。

6.根据权利要求2所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述传动箱(4)右侧对称固定连接有两个立柱(29),且第一螺纹杆(12)转动连接在立柱(29)上,所述螺纹套杆(13)滑动连接在立柱(29)上,且立柱(29)右侧固定连接有过滤箱(2)左侧上,所述双驱链轮(9)转动连接在传动箱(4)上,且传动链轮(11)转动连接在传动箱(4)上,所述螺纹套杆(13)滑动连接在过滤箱(2)上。

7.根据权利要求3所述的一种节能环保污水沉淀过滤装置,其特征在于,所述第二螺纹杆(18)转动连接在U型架(6)上,且安装板(19)滑动连接在U型架(6)内侧上。

一种节能环保污水沉淀过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水技术领域,尤其涉及一种节能环保污水沉淀过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。现今,在处理污水时,对污水进行沉淀过滤是重要的污水处理方式,但是,现有的污水沉淀过滤装置无法对过滤板进行清理,导致过滤堵塞,整理过滤效率降低,并且在进行沉淀后,无法保证沉淀厚度,导致抽水管堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在污水沉淀过滤装置无法对过滤板进行清理,导致过滤堵塞,整理过滤效率降低,并且在进行沉淀后,无法保证沉淀厚度,导致抽水管堵塞缺点,而提出的一种节能环保污水沉淀过滤装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种节能环保污水沉淀过滤装置,包括沉淀箱,所述沉淀箱顶部固定连接有过滤箱,且过滤箱左侧固定连接有支撑板,所述支撑板上顶部左侧固定连接有传动箱,且传动箱上固定安装有电动机,所述电动机上设置有清理组件,且沉淀箱顶部左侧固定连接有U型架,所述U型架上固定安装有双向电机,且双向电机两侧输出轴上均固定连接有传动轴,所述传动轴上设置有升降组件,且传动轴转动连接在U型架上,所述清理组件包括固定连接于电动机输出轴上的双驱链轮,且双驱链轮上啮合连接有链条,所述链条上啮合连接有传动链轮,且传动链轮上固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上螺纹连接有螺纹套杆,且螺纹套杆上固定连接有推板,所述推板上相抵触有过滤板,且过滤板固定连接在过滤箱内壁上,所述升降组件包括固定连接于传动轴上的第一锥齿轮,且第一锥齿轮上啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮上固定连接有第二螺纹杆,且第二螺纹杆上螺纹连接有安装板,所述安装板上固定安装有抽水泵,且抽水泵底部固定连接有抽水管,所述抽水管滑动连接在沉淀箱上,且抽水泵顶部固定连接有连接管,所述过滤箱顶部固定连接有进水斗,且过滤箱底部和沉淀箱顶部固定连接有同一个出水斗,所述过滤箱上设置有箱板。

[0006] 优选的,所述沉淀箱顶部左侧固定连接有清洗管,且沉淀箱右侧底部固定连接有带阀排污管,所述沉淀箱外表面上固定连接有玻璃窗口。

[0007] 优选的,所述传动箱右侧对称固定连接有两个立柱,且第一螺纹杆转动连接在立柱上,所述螺纹套杆滑动连接在立柱上,且立柱右侧固定连接有过滤箱左侧上,所述双驱链轮转动连接在传动箱上,且传动链轮转动连接在传动箱上,所述螺纹套杆滑动连接在过滤箱上。

[0008] 优选的,所述第二螺纹杆转动连接在U型架上,且安装板滑动连接在U型架内侧上。

[0009] 本实用新型中,所述一种节能环保污水沉淀过滤装置有益效果:

[0010] 由于设置了过滤箱、支撑板、传动箱、电动机、双驱链轮、链条、传动链轮、第一螺纹杆、螺纹套杆、推板、过滤板、进水斗、出水斗、立柱，污水通过进水斗进入到过滤箱内，通过过滤板进行过滤，启动电动机，电动机输出轴带动双驱链轮运作，双驱链轮带动链条运作，链条带动传动链轮运作，传动链轮带动第一螺纹杆运作，第一螺纹杆带动螺纹套杆运作，螺纹套杆带动推板运作，推板对过滤板上的过滤物质进行清理，使其防止过滤物质将过滤板堵塞，影响过滤效率。

[0011] 由于设置了沉淀箱、U型架、双向电机、传动轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二螺纹杆、安装板、抽水泵、抽水管、连接管，启动双向电机，双向电机输出轴带动传动轴运作，传动轴带动第一锥齿轮运作，第一锥齿轮带动第二锥齿轮运作，第二锥齿轮带动第二螺纹杆运作，第二螺纹杆带动安装板移动，安装板带动抽水泵移动，抽水泵带动抽水管在沉淀箱上滑动，使其可以根据实际情况调节抽水管在沉淀箱内的高度，防止抽水管堵塞。

[0012] 由于设置了带阀排污管、清洗管、箱板、玻璃窗口，清洗管上连接有水管，打开带阀排污管，沉淀的污渍通过带阀排污管排出，水管通过清洗管向沉淀箱内注水，使其能够快速进行排污，打开箱板，使其可以对过滤板上过滤物质进行清理，设置有玻璃窗口，使其可以方便观看沉淀箱内部情况。

[0013] 本实用新型能够防止过滤物质将过滤板堵塞，影响过滤效率，并且可以根据实际情况调节抽水管在沉淀箱内的高度，防止抽水管堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种节能环保污水沉淀过滤装置的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种节能环保污水沉淀过滤装置的沉淀箱和过滤箱外表面主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种节能环保污水沉淀过滤装置的支撑板主视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种节能环保污水沉淀过滤装置的U型架主视结构示意图。

[0018] 图中：1、沉淀箱；2、过滤箱；3、支撑板；4、传动箱；5、电动机；6、U型架；7、双向电机；8、传动轴；9、双驱链轮；10、链条；11、传动链轮；12、第一螺纹杆；13、螺纹套杆；14、推板；15、过滤板；16、第一锥齿轮；17、第二锥齿轮；18、第二螺纹杆；19、安装板；20、抽水泵；21、抽水管；22、连接管；23、进水斗；24、出水斗；25、带阀排污管；26、清洗管；27、箱板；28、玻璃窗口；29、立柱。

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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-图4，一种节能环保污水沉淀过滤装置，包括沉淀箱1，沉淀箱1顶部固定连接有过滤箱2，且过滤箱2左侧固定连接有支撑板3，支撑板3上顶部左侧固定连接有传动

箱4,且传动箱4上固定安装有电动机5,电动机5上设置有清理组件,且沉淀箱1顶部左侧固定连接有U型架6,U型架6上固定安装有双向电机7,且双向电机7两侧输出轴上均固定连接有传动轴8,传动轴8上设置有升降组件,且传动轴8转动连接在U型架6上,过滤箱2顶部固定连接有进水斗23,且过滤箱2底部和沉淀箱1顶部固定连接有同一个出水斗24,过滤箱2上设置有箱板27,升降组件包括固定连接于传动轴8上的第一锥齿轮16,且第一锥齿轮16上啮合连接有第二锥齿轮17,第二锥齿轮17上固定连接有第二螺纹杆18,且第二螺纹杆18上螺纹连接有安装板19,安装板19上固定安装有抽水泵20,且抽水泵20底部固定连接有抽水管21,抽水管21滑动连接在沉淀箱1上,且抽水泵20顶部固定连接有连接管22,清理组件包括固定连接于电动机5输出轴上的双驱链轮9,且双驱链轮9上啮合连接有链条10,链条10上啮合连接有传动链轮11,且传动链轮11上固定连接有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12上螺纹连接有螺纹套杆13,且螺纹套杆13上固定连接有推板14,推板14上相抵触有过滤板15,且过滤板15固定连接在过滤箱2内壁上,第二螺纹杆18转动连接在U型架6上,且安装板19滑动连接在U型架6内侧上。

[0022] 本实用新型中,沉淀箱1顶部左侧固定连接有清洗管26,且沉淀箱1右侧底部固定连接有带阀排污管25,沉淀箱1外表面上固定连接有玻璃窗口28。

[0023] 本实用新型中,传动箱4右侧对称固定连接有两个立柱29,且第一螺纹杆12转动连接在立柱29上,螺纹套杆13滑动连接在立柱29上,且立柱29右侧固定连接有过滤箱2左侧上,双驱链轮9转动连接在传动箱4上,且传动链轮11转动连接在传动箱4上,螺纹套杆13滑动连接在过滤箱2上。

[0024] 本实用新型中,污水通过进水斗23进入到过滤箱2内,通过过滤板15进行过滤,启动电动机5,电动机5输出轴带动双驱链轮9运作,双驱链轮9带动链条10运作,链条10带动传动链轮11运作,传动链轮11带动第一螺纹杆12运作,第一螺纹杆12带动螺纹套杆13运作,螺纹套杆13带动推板14运作,推板14对过滤板15上的过滤物质进行清理,使其防止过滤物质将过滤板15堵塞,影响过滤效率,启动双向电机7,双向电机7输出轴带动传动轴8运作,传动轴8带动第一锥齿轮16运作,第一锥齿轮16带动第二锥齿轮17运作,第二锥齿轮17带动第二螺纹杆18运作,第二螺纹杆18带动安装板19移动,安装板19带动抽水泵20移动,抽水泵20带动抽水管21在沉淀箱1上滑动,使其可以根据实际情况调节抽水管21在沉淀箱1内的高度,防止抽水管21堵塞,清洗管26上连接有水管,打开带阀排污管25,沉淀的污渍通过带阀排污管25排出,水管通过清洗管26向沉淀箱1内注水,使其能够快速进行排污,打开箱板27,使其可以对过滤板15上过滤物质进行清理,设置有玻璃窗口28,使其可以方便观看沉淀箱1内部情况。

[0025] 实施例二

[0026] 本实施例与实施例一的区别在于:沉淀箱1底部设置有螺旋输出杆,使其可以对过滤的淤泥进行快速排污,然后在进行清理,降低水资源的使用。

[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。

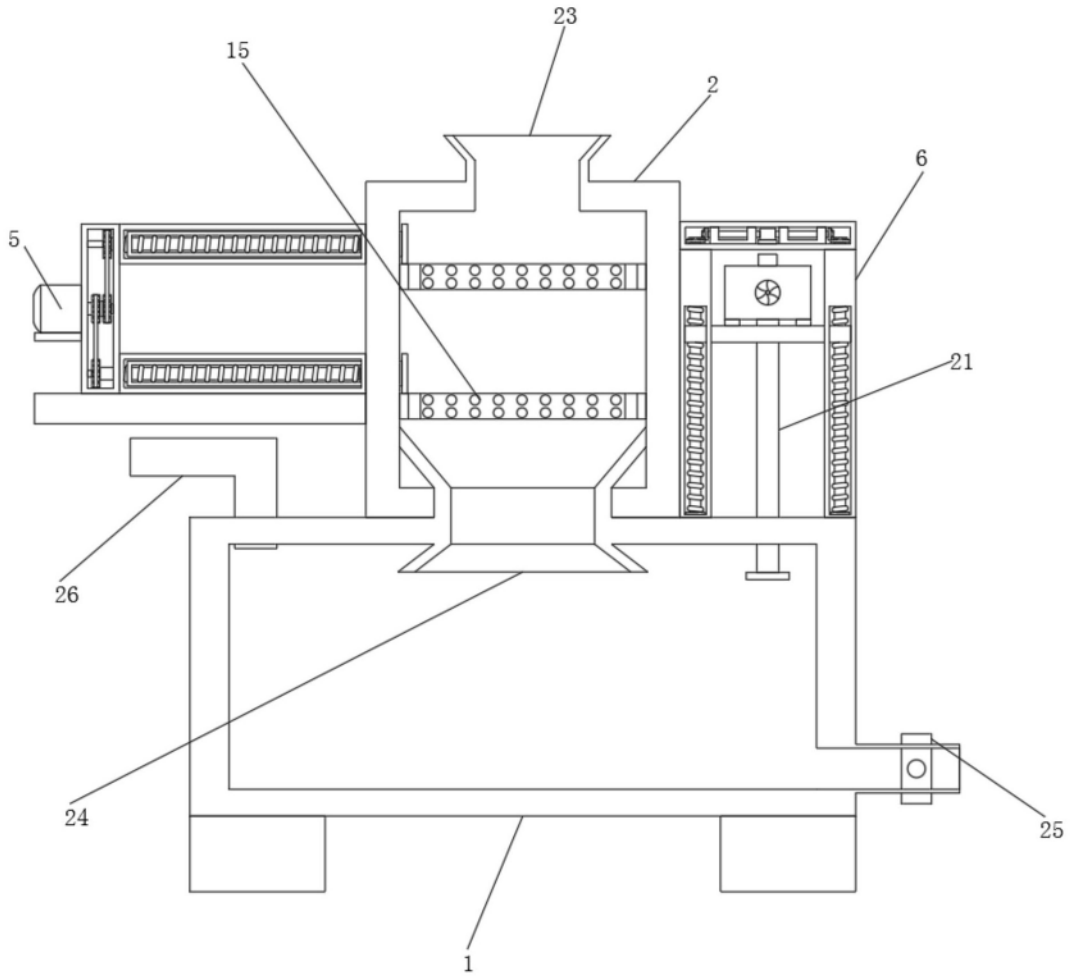


图1

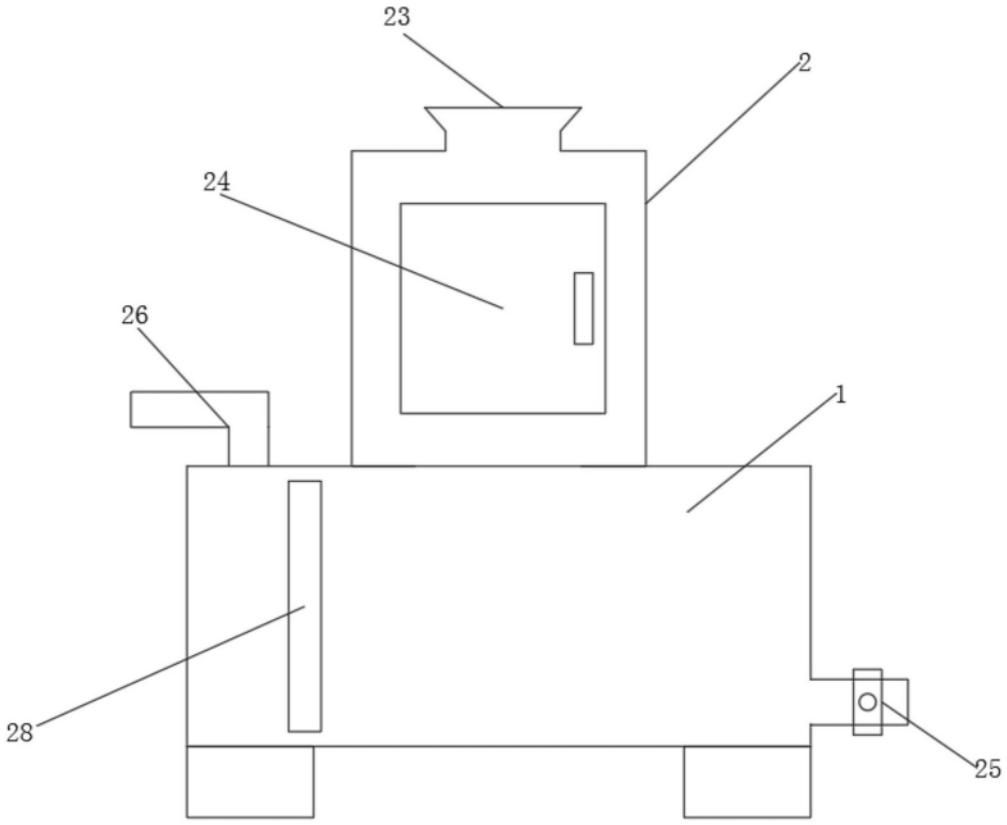


图2

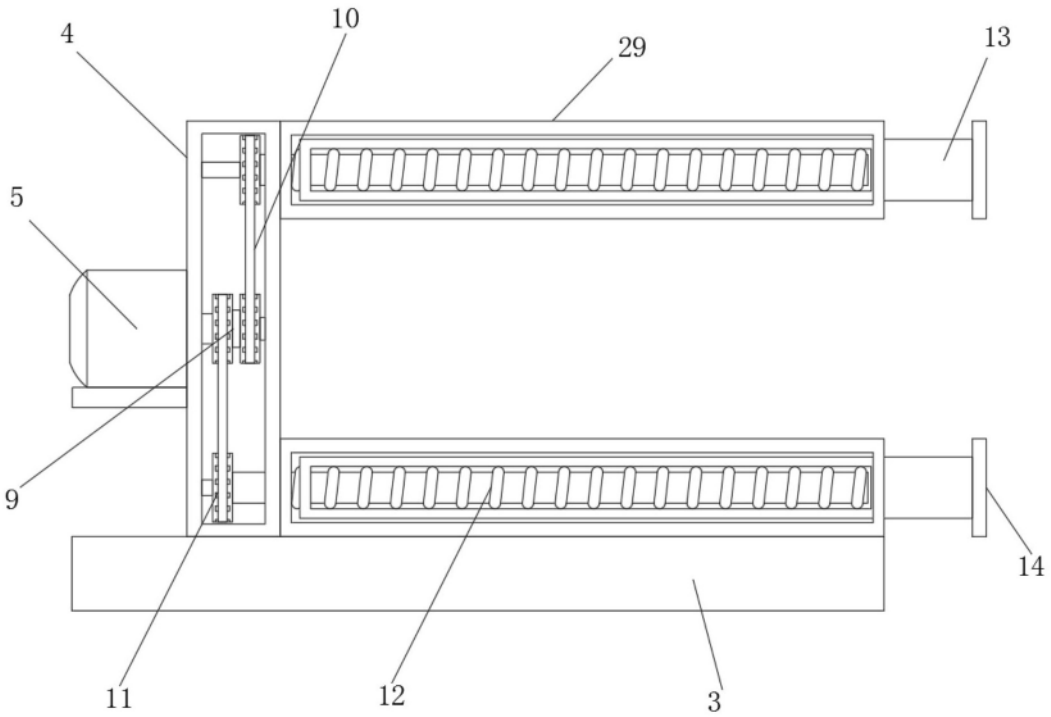


图3

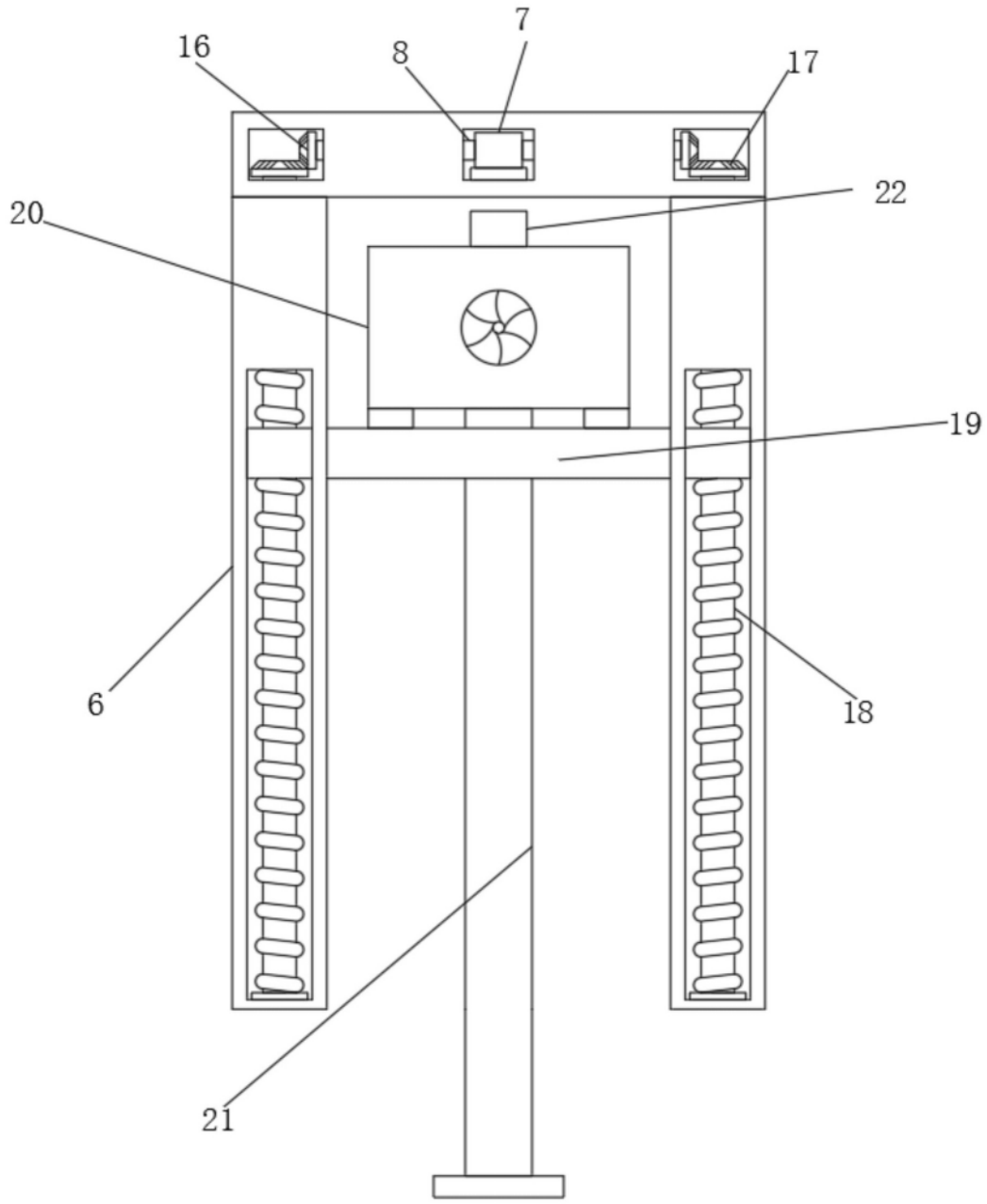


图4