



(21) 申请号 202421005847.4

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 北京华创龙达建设工程有限公司

地址 102299 北京市昌平区科技园区富康路18号科研楼6层

(72) 发明人 吴雷 赵延伟 葛前程 崔向东

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11904

专利代理师 胡成忠

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

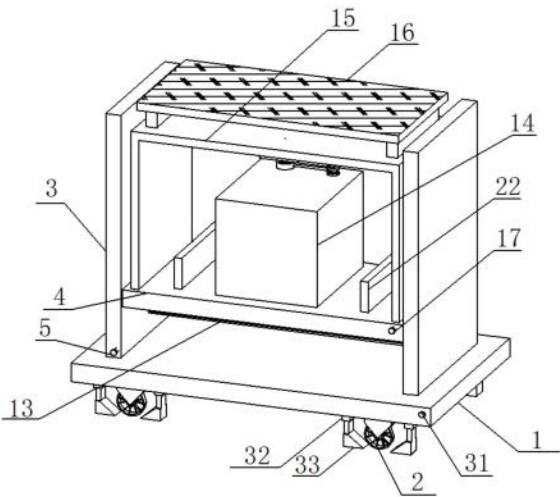
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配电箱安装架

(57) 摘要

本实用新型属于安装架领域,尤其是一种配电箱安装架,针对现有的技术中,在将设备移动至合适位置后,万向轮容易产生移动,使设备产生偏移,影响使用效果的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的底部四角均设有万向轮,所述底座的一侧设有刹车机构,所述底座的顶部固定连接有两个支撑柱,且两个支撑柱之间固定连接放置板,放置板的顶部固定设有配电箱主体,所述放置板的一侧设有夹持机构,两个支撑柱中的其中一个支撑柱的一侧转动连接有第一旋钮,且第一旋钮的一端固定连接有第一蜗杆,第一蜗杆啮合连接有第一蜗轮,本实用新型,能够对设备进行刹车固定,防止使用过程中设备产生偏移,影响使用效果。



1. 一种配电箱安装架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部四角均设有万向轮(2),所述底座(1)的一侧设有刹车机构,所述底座(1)的顶部固定连接有两个支撑柱(3),且两个支撑柱(3)之间固定连接放置板(4),放置板(4)的顶部固定设有配电箱主体(14),所述放置板(4)的一侧设有夹持机构,两个支撑柱(3)中的其中一个支撑柱(3)的一侧转动连接第一旋钮(5),且第一旋钮(5)的一端固定连接第一蜗杆(6),第一蜗杆(6)啮合连接第一蜗轮(7),两个支撑柱(3)内分别转动连接第一螺杆(8)和第二螺杆(9),且第一螺杆(8)和第二螺杆(9)上均螺纹连接移动板(10),所述第一螺杆(8)与第一蜗轮(7)固定连接,所述第一螺杆(8)和第二螺杆(9)上分别固定连接第一带轮(11)和第二带轮(12),且第二带轮(12)与第一带轮(11)上传动连接同一个第一皮带(13),放置板(4)的顶部固定连接支架(15),且支架(15)的顶部固定连接太阳能板(16),所述支架(15)的一侧固定设有散热机构。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述夹持机构包括第二旋钮(17),且第二旋钮(17)与放置板(4)转动连接,第二旋钮(17)的一端固定连接第二蜗杆(18),且第二蜗杆(18)啮合连接第二蜗轮(19),第二蜗轮(19)上固定连接第一往复螺杆(20),且第一往复螺杆(20)与放置板(4)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述第一往复螺杆(20)螺纹连接两个滑动板(21),放置板(4)的顶部滑动连接两个夹持板(22),且两个滑动板(21)与两个夹持板(22)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述刹车机构包括第二往复螺杆(23)和第三往复螺杆(24),且第二往复螺杆(23)和第三往复螺杆(24)与底座(1)转动连接,第二往复螺杆(23)和第三往复螺杆(24)上分别固定连接第三带轮(26)和第四带轮(27),且第三带轮(26)与第四带轮(27)上传动连接同一个第二皮带(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述第二往复螺杆(23)上固定连接第三蜗轮(29),且第三蜗轮(29)啮合连接第三蜗杆(30),底座(1)的一侧转动连接第三旋钮(31),且第三旋钮(31)与第三蜗杆(30)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述底座(1)底部滑动连接八个伸缩板(32),且八个伸缩板(32)的底侧均固定连接三角铲(33),第二往复螺杆(23)和第三往复螺杆(24)上均螺纹连接四个滑板(25),且八个滑板(25)与八个伸缩板(32)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述散热机构包括散热箱(34),且散热箱(34)位于支架(15)的顶侧内壁上,散热箱(34)的顶侧内壁上固定连接驱动电机(35),且驱动电机(35)的输出轴上固定连接转动柱(36),且转动柱(36)的一端固定连接扇叶(37)。

8. 根据权利要求7所述的一种配电箱安装架,其特征在于,所述散热箱(34)的一侧设有进风口,且进风口内设有过滤网,散热箱(34)的底部固定连接气管(43),支架(15)的顶侧内壁上固定连接转轴(38),且转轴(38)上固定连接第五带轮(39)和凸轮(42),转动柱(36)上固定连接第六带轮(40),且第六带轮(40)与第五带轮(39)上传动连接同一个第三皮带(41),凸轮(42)的周边开设有凸轮槽,凸轮槽内滑动连接往复杆,往复杆与气管(43)固定连接。

一种配电箱安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装架技术领域,尤其涉及一种配电箱安装架。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱,对于工地上使用的配电箱,在安装使用时,需要通过专用的安装架对其进行支撑放置,以保证配电箱的稳定性,并使配电箱远离地面,防止地面潮湿对配电箱造成影响。

[0003] 现有技术中,在将设备移动至合适位置后,万向轮容易产生移动,使设备产生偏移,影响使用效果。

[0004] 因此,我们提出了一种配电箱安装架,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在,在将设备移动至合适位置后,万向轮容易产生移动,使设备产生偏移,影响使用效果的缺点,而提出的一种配电箱安装架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种配电箱安装架,包括底座,所述底座的底部四角均设有万向轮,所述底座的一侧设有刹车机构,所述底座的顶部固定连接有两个支撑柱,且两个支撑柱之间固定连接放置板,放置板的顶部固定设有配电箱主体,所述放置板的一侧设有夹持机构,两个支撑柱中的其中一个支撑柱的一侧转动连接有第一旋钮,且第一旋钮的一端固定连接有第一蜗杆,第一蜗杆啮合连接有第一蜗轮,两个支撑柱内分别转动连接有第一螺杆和第二螺杆,且第一螺杆和第二螺杆上均螺纹连接有移动板,所述第一螺杆与第一蜗轮固定连接,所述第一螺杆和第二螺杆上分别固定连接第一带轮和第二带轮,且第二带轮与第一带轮上传动连接有同一个第一皮带,放置板的顶部固定连接有支架,且支架的顶部固定连接有太阳能板,所述支架的一侧固定设有散热机构。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括第二旋钮,且第二旋钮与放置板转动连接,第二旋钮的一端固定连接第二蜗杆,且第二蜗杆啮合连接有第二蜗轮,第二蜗轮上固定连接有第一往复螺杆,且第一往复螺杆与放置板转动连接。

[0009] 优选的,所述第一往复螺杆螺纹连接有两个滑动板,放置板的顶部滑动连接有两个夹持板,且两个滑动板与两个夹持板固定连接。

[0010] 优选的,所述刹车机构包括第二往复螺杆和第三往复螺杆,且第二往复螺杆和第三往复螺杆与底座转动连接,第二往复螺杆和第三往复螺杆上分别固定连接第三带轮和第四带轮,且第三带轮与第四带轮上传动连接有同一个第二皮带。

[0011] 优选的,所述第二往复螺杆上固定连接第三蜗轮,且第三蜗轮啮合连接有第三蜗杆,底座的一侧转动连接有第三旋钮,且第三旋钮与第三蜗杆固定连接。

[0012] 优选的,所述底座底部滑动连接有八个伸缩板,且八个伸缩板的底侧均固定连接

有三角铲,第二往复螺杆和第三往复螺杆上均螺纹连接有四个滑板,且八个滑板与八个伸缩板固定连接。

[0013] 优选的,所述散热机构包括散热箱,且散热箱位于支架的顶侧内壁上,散热箱的顶侧内壁上固定连接有驱动电机,且驱动电机的输出轴上固定连接有转动柱,且转动柱的一端固定连接有扇叶。

[0014] 优选的,所述散热箱的一侧设有进风口,且进风口内设有过滤网,散热箱的底部固定连接有气管,支架的顶侧内壁上固定连接有转轴,且转轴上固定连接有第五带轮和凸轮,转动柱上固定连接有第六带轮,且第六带轮与第五带轮上传动连接有同一个第三皮带,凸轮的周边开设有凸轮槽,凸轮槽内滑动连接有往复杆,往复杆与气管固定连接。

[0015] 本实用新型中,所述一种配电箱安装架的有益效果:

[0016] 由于设置了底座、万向轮、支撑柱、放置板、第一旋、第一蜗杆、第一蜗轮、第一螺杆、第二螺杆、移动板、第一带轮、第二带轮、第一皮带和配电箱主体,能够根据需要,调整配电箱主体的高度;

[0017] 由于设置了第二旋钮、第二蜗杆、第二螺杆、第一往复螺杆、滑动板和夹持板,能够对配电箱主体进行夹持固定,防止配电箱主体产生偏移滑落,造成不必要的损坏;

[0018] 由于设置了第二往复螺杆、第三往复螺杆、滑板、第三带轮、第四带轮、第二皮带、第三蜗轮、第三蜗杆、第三旋钮、伸缩板和三角铲,能够对设备进行刹车固定,防止设备产生偏移,影响使用效果;

[0019] 由于设置了支架、太阳能板、散热箱、驱动电机、转动柱、扇叶、转轴、第五带轮、第六带轮、第三皮带、凸轮和气管,能够均匀的将风吹向配电箱主体,对其进行散热。

[0020] 本实用新型,能够对设备进行刹车固定,防止使用过程中设备产生偏移,影响使用效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种配电箱安装架的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种配电箱安装架的仰视立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种配电箱安装架的支撑柱内部立体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种配电箱安装架的放置板内部立体结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种配电箱安装架的底座内部立体结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种配电箱安装架的散热箱内部立体结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、万向轮;3、支撑柱;4、放置板;5、第一旋;6、第一蜗杆;7、第一蜗轮;8、第一螺杆;9、第二螺杆;10、移动板;11、第一带轮;12、第二带轮;13、第一皮带;14、配电箱主体;15、支架;16、太阳能板;17、第二旋钮;18、第二蜗杆;19、第二螺杆;20、第一往复螺杆;21、滑动板;22、夹持板;23、第二往复螺杆;24、第三往复螺杆;25、滑板;26、第三带轮;27、第四带轮;28、第二皮带;29、第三蜗轮;30、第三蜗杆;31、第三旋钮;32、伸缩板;33、三角铲;34、散热箱;35、驱动电机;36、转动柱;37、扇叶;38、转轴;39、第五带轮;40、第六带轮;41、第三皮带;42、凸轮;43、气管。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一

[0030] 参照图1-图6,一种配电箱安装架,包括底座1,底座1的底部四角均设有万向轮2,底座1的一侧设有刹车机构,底座1的顶部固定连接有两个支撑柱3,且两个支撑柱3之间固定连接放置板4,放置板4的顶部固定设有配电箱主体14,放置板4的一侧设有夹持机构,两个支撑柱3中的其中一个支撑柱3的一侧转动连接有第一旋钮5,且第一旋钮5的一端固定连接第一蜗杆6,第一蜗杆6啮合连接第一蜗轮7,两个支撑柱3内分别转动连接有第一螺杆8和第二螺杆9,且第一螺杆8和第二螺杆9上均螺纹连接移动板10,第一螺杆8与第一蜗轮7固定连接,第一螺杆8和第二螺杆9上分别固定连接第一带轮11和第二带轮12,且第二带轮12与第一带轮11上传动连接有同一个第一皮带13,放置板4的顶部固定连接支架15,且支架15的顶部固定连接太阳能板16,支架15的一侧固定设有散热机构。

[0031] 本实用新型中,夹持机构包括第二旋钮17,且第二旋钮17与放置板4转动连接,第二旋钮17的一端固定连接第二蜗杆18,且第二蜗杆18啮合连接第二蜗轮19,第二蜗轮19上固定连接第一往复螺杆20,且第一往复螺杆20与放置板4转动连接。

[0032] 本实用新型中,第一往复螺杆20螺纹连接两个滑动板21,放置板4的顶部滑动连接两个夹持板22,且两个滑动板21与两个夹持板22固定连接。

[0033] 本实用新型中,刹车机构包括第二往复螺杆23和第三往复螺杆24,且第二往复螺杆23和第三往复螺杆24与底座1转动连接,第二往复螺杆23和第三往复螺杆24上分别固定连接第三带轮26和第四带轮27,且第三带轮26与第四带轮27上传动连接有同一个第二皮带28。

[0034] 本实用新型中,第二往复螺杆23上固定连接第三蜗轮29,且第三蜗轮29啮合连接第三蜗杆30,底座1的一侧转动连接第三旋钮31,且第三旋钮31与第三蜗杆30固定连接。

[0035] 本实用新型中,底座1底部滑动连接八个伸缩板32,且八个伸缩板32的底侧均固定连接三角铲33,第二往复螺杆23和第三往复螺杆24上均螺纹连接四个滑板25,且八个滑板25与八个伸缩板32固定连接。

[0036] 本实用新型中,散热机构包括散热箱34,且散热箱34位于支架15的顶侧内壁上,散热箱34的顶侧内壁上固定连接驱动电机35,且驱动电机35的输出轴上固定连接转动柱36,且转动柱36的一端固定连接扇叶37。

[0037] 本实用新型中,散热箱34的一侧设有进风口,且进风口内设有过滤网,散热箱34的底部固定连接气管43,支架15的顶侧内壁上固定连接转轴38,且转轴38上固定连接第五带轮39和凸轮42,转动柱36上固定连接第六带轮40,且第六带轮40与第五带轮39上传动连接有同一个第三皮带41,凸轮42的周边开设有凸轮槽,凸轮槽内滑动连接往复杆,往复杆与气管43固定连接。

[0038] 本实用新型中,使用时,可以利用万向轮2将设备移动至合适位置,然后旋转第三旋钮31,第三旋钮31带动第三蜗杆30转动,并带动第三蜗轮29转动,使第二往复螺杆23带动

第三带轮26转动,第三带轮26通过第二皮带28带动第四带轮27转动,并带动第三往复螺杆24转动,使八个滑板25相互靠近,并带动八个伸缩板32和八个三角铲33相互靠近,三角铲33利用伸缩板32将设备撑起,防止设备产生偏移,然后将配电箱主体14放置在放置板4的顶部,然后转动第二旋钮17,第二旋钮17带动第二蜗杆18转动,并带动第二蜗轮19转动,使第一往复螺杆20转动,带动两个滑动板21相互靠近,并带动两个夹持板22相互靠近,对配电箱主体14进行夹持固定,需要散热时,启动驱动电机35,驱动电机35的输出轴带动转动柱36转动,并带动扇叶37转动,将风通过气管43吹向配电箱主体14,进行散热,同时转动柱36带动第六带轮40转动,第六带轮40通过第三皮带41带动第五带轮39转动,使转轴38带动凸轮42转动,凸轮42利用往复杆不断的带动气管43左右摆动,均匀的将风吹向配电箱主体14,对其进行散热。

[0039] 实施例二

[0040] 本实施例与实施例一的区别在于:在转动柱36的一侧固定连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的一侧固定连接有转动轴,且转动轴与散热箱34转动连接,转动轴的一端固定连接有清扫刷,清扫刷与过滤网滑动连接,转动柱36转动带动第一锥齿轮转动,并带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动转动轴转动,转动轴带动清扫刷转动,对过滤网进行清扫,防止过滤网产生堵塞,影响散热效果。

[0041] 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。

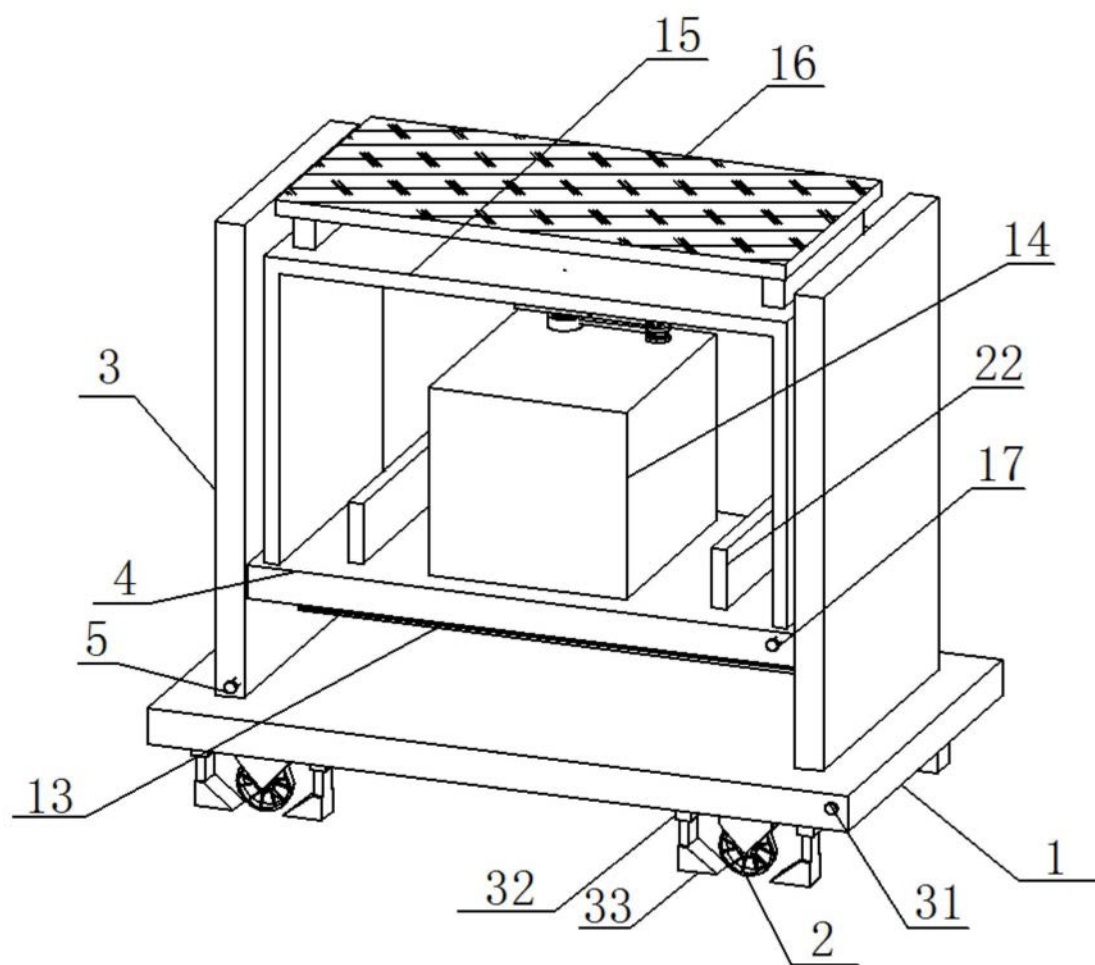


图1

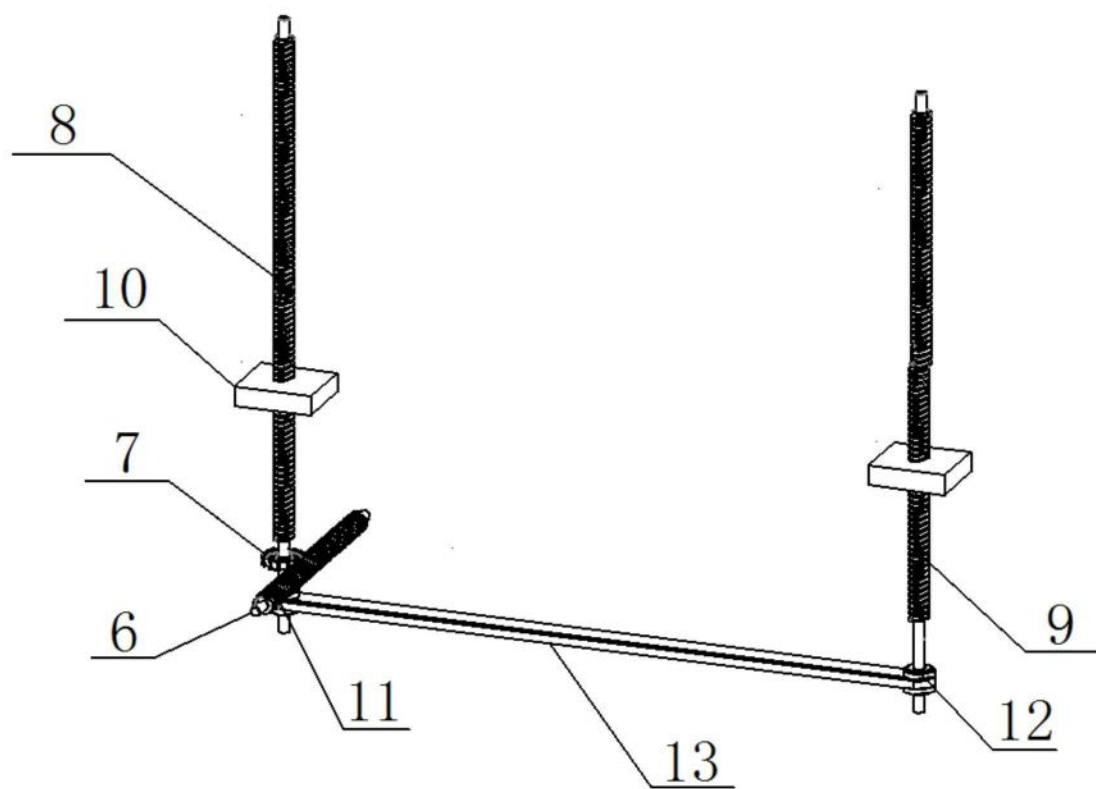


图3

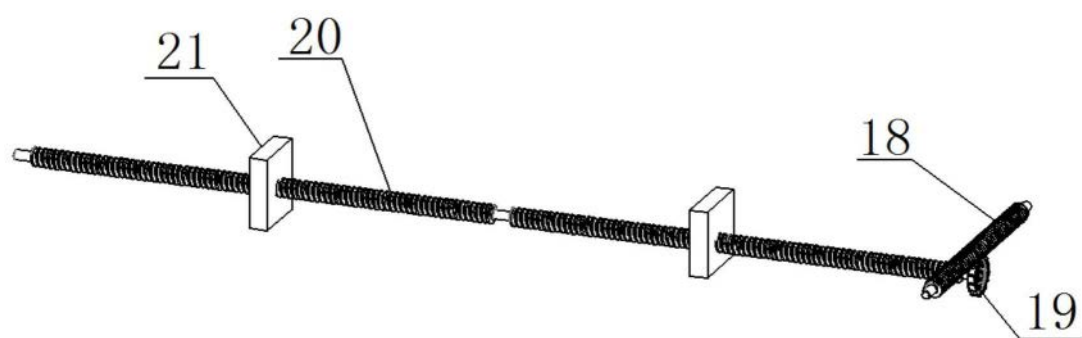


图4

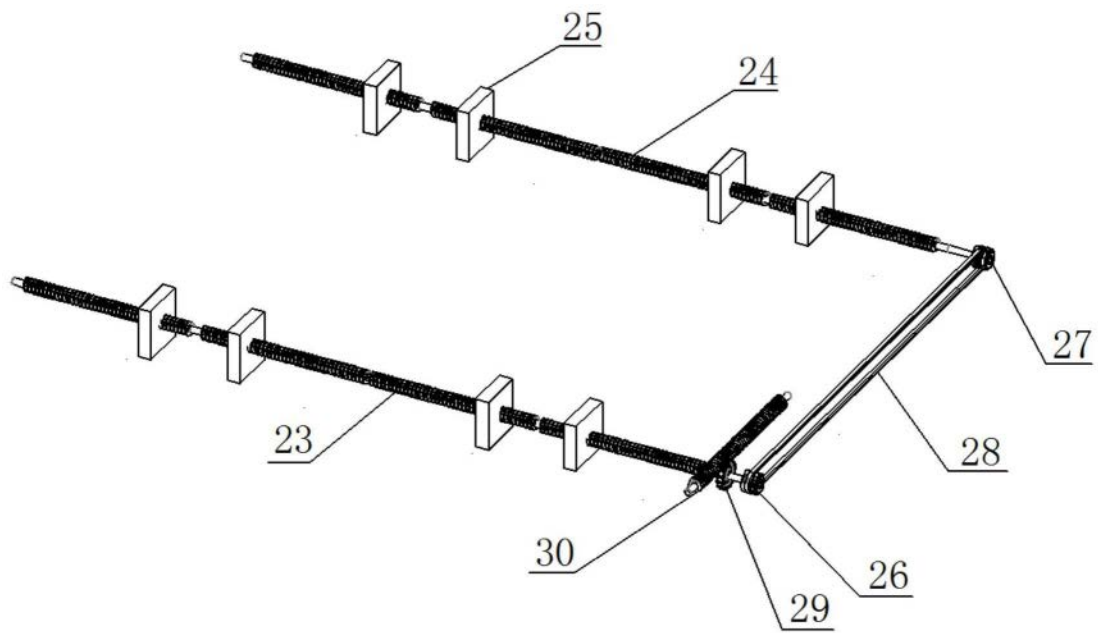


图5

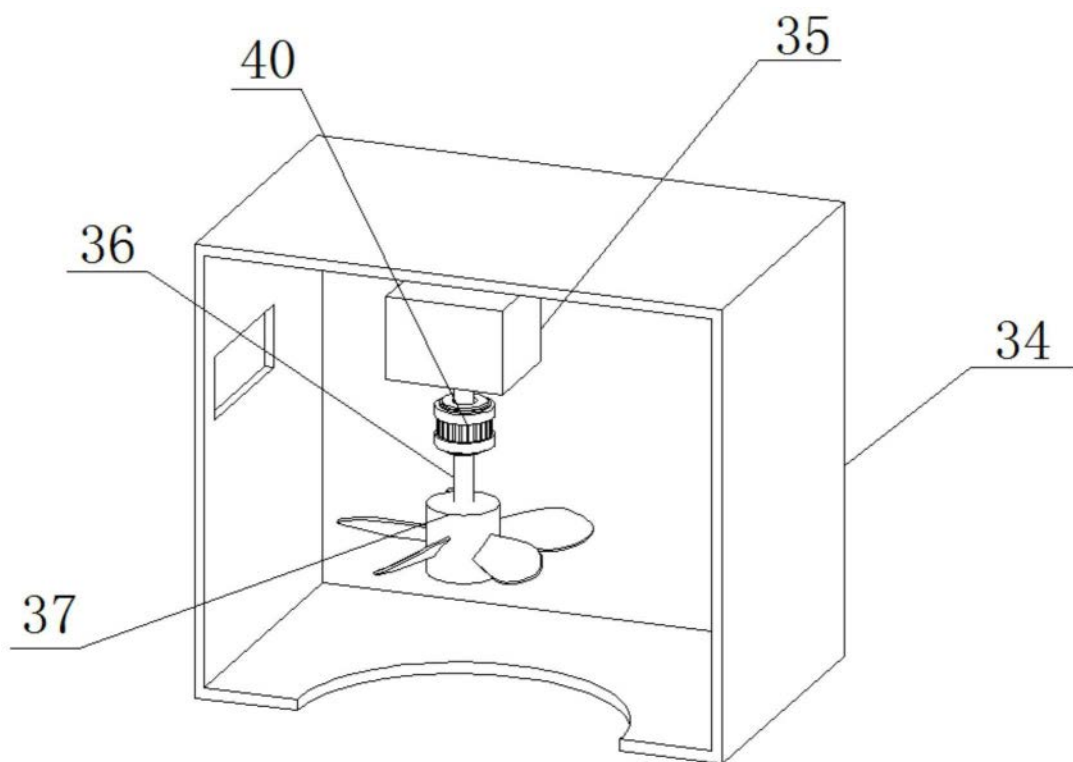


图6