



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222053249 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202322897927.7

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 众杰信息产业集团有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区金府路
593号7栋19层16号

(72) 发明人 谭蓉

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 王培蕴

(51) Int. Cl.

H04Q 1/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/68 (2022.01)

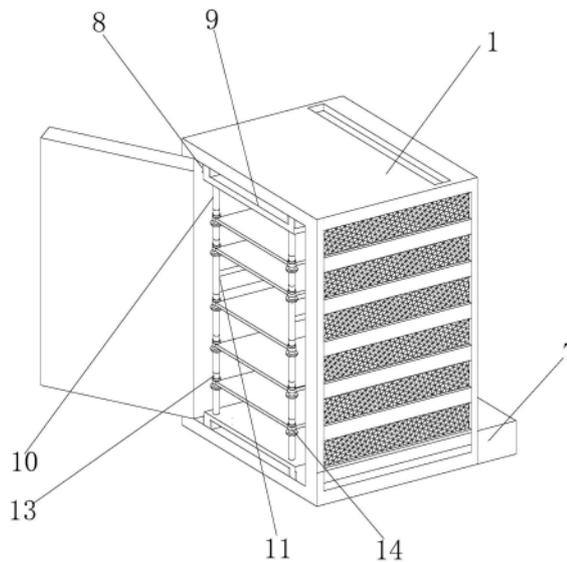
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜

(57) 摘要

本实用新型涉及通信工程技术领域,具体为一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,包括机柜主体,所述机柜主体的内部一侧固定有装配块,且装配块的内壁嵌装有微型电机,所述微型电机的动力输出端连接有丝杆,且丝杆的外部套设有吸尘头,所述吸尘头的一端连接有软管。本实用新型通过微型电机工作带动丝杆转动,从而便于带动吸尘头沿装配块进行滑动,在机柜主体内部上下滑动,更加全面性地进行吸尘避免灰尘吸附在设备外壁,造成无法散热从而对设备造成影响,同时吸尘头通过软管与集尘箱连通,便于吸尘头进行移动,机柜主体外壁设有过滤网等,便于空气的流通从而使吸尘头能带动灰尘,同时顶端设有开槽便于穿入线缆。



1. 一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,包括
机柜主体(1),所述机柜主体(1)的内部一侧固定有装配块(2),且装配块(2)的内壁嵌装有微型电机(3),所述微型电机(3)的动力输出端连接有丝杆(4),且丝杆(4)的外部套设有吸尘头(5),所述吸尘头(5)的一端连接有软管(6),且软管(6)的另一端套设有集尘箱(7)。
2. 根据权利要求1所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述丝杆(4)贯穿至吸尘头(5)的内部,且丝杆(4)与吸尘头(5)螺纹连接。
3. 根据权利要求1所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述吸尘头(5)通过微型电机(3)与丝杆(4)之间构成滑动结构,且吸尘头(5)通过软管(6)与集尘箱(7)相连通。
4. 根据权利要求1所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述机柜主体(1)的内壁安装有滑轨(8),且滑轨(8)的内部穿出有滑板(9),所述滑板(9)的外壁固定有螺纹杆(10),且螺纹杆(10)的一侧连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的轴向外壁设置有电动推杆(12),所述螺纹杆(10)的外部套设有滑块(13),且滑块(13)的外壁固定有卡环(16),所述卡环(16)的外部套设有套环(14),且套环(14)的外壁固定有底板(15),所述底板(15)的顶端安装有阻尼弹簧(17),且阻尼弹簧(17)的上方连接有抵压板(18)。
5. 根据权利要求4所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述螺纹杆(10)与滑板(9)焊接连接,且滑板(9)通过滑轨(8)与机柜主体(1)之间构成滑动结构。
6. 根据权利要求4所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述螺纹杆(10)与滑块(13)螺纹连接,且滑块(13)通过卡环(16)与套环(14)之间构成转动结构。
7. 根据权利要求4所述的一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,其特征在于,所述套环(14)与底板(15)焊接连接,且底板(15)通过阻尼弹簧(17)与抵压板(18)之间构成弹性结构。

一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信工程技术领域,具体为一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜。

背景技术

[0002] 通信工程主要为研究信号的产生、信息的传输、交换和处理,以及在计算机通信、数字通信、卫星通信、光纤通信、蜂窝通信、个人通信、平流层通信、多媒体技术、信息高速公路、数字程控交换等方面的理论和工程应用问题,在通信工程中光纤、弱线等线路的交互处和收发处,会设有交换机等设备,一般通过交换机柜对交换机进行安装和保护。

[0003] 如公开号为CN216979391U的一种通信工程用的光纤交换机柜,该通信工程用的光纤交换机柜,可先通过手推杆使用万向轮将装置移动到所需位置,然后通过定位板可前后移动竖管调整合适位置打开散热装置散热,再通过安装板取出将交换机机体放置于安装板处,过滤网可防止灰尘进入也可通风,以及干燥层可保持装置内干燥环境,解决了现有的通信工程用的光纤交换机柜存在没有万向轮无法快速移动的问题,以及不具备散热装置导致无法及时散热,以及存放换机柜时因不具备放置结构而无法便捷拿取导致损坏换机柜的问题。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:现有技术中经过滤网进行过滤灰尘,但是散热装置进行散热时,灰尘跟随空气流通而飘散,从而内部一些组件会吸附灰尘,无法对这些吸附的灰尘进行清理,当灰尘吸附层较厚时影响设备的散热,时间一长甚至会热量过载损坏,为此,我们提供了一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,包括机柜主体,所述机柜主体的内部一侧固定有装配块,且装配块的内壁嵌装有微型电机,所述微型电机的动力输出端连接有丝杆,且丝杆的外部套设有吸尘头,所述吸尘头的一端连接有软管,且软管的另一端套设有集尘箱。

[0008] 优选的,所述丝杆贯穿至吸尘头的内部,且丝杆与吸尘头螺纹连接。

[0009] 优选的,所述吸尘头通过微型电机与丝杆之间构成滑动结构,且吸尘头通过软管与集尘箱相连通。

[0010] 优选的,所述机柜主体的内壁安装有滑轨,且滑轨的内部穿出有滑板,所述滑板的外壁固定有螺纹杆,且螺纹杆的一侧连接有支撑板,所述支撑板的轴向外壁设置有电动推杆,所述螺纹杆的外部套设有滑块,且滑块的外壁固定有卡环,所述卡环的外部套设有套环,且套环的外壁固定有底板,所述底板的顶端安装有阻尼弹簧,且阻尼弹簧的上方连接有

抵压板。

[0011] 优选的,所述螺纹杆与滑板焊接连接,且滑板通过滑轨与机柜主体之间构成滑动结构。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与滑块螺纹连接,且滑块通过卡环与套环之间构成转动结构。

[0013] 优选的,所述套环与底板焊接连接,且底板通过阻尼弹簧与抵压板之间构成弹性结构。

[0014] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过微型电机工作带动丝杆转动,从而便于带动吸尘头沿装配块进行滑动,在机柜主体内部上下滑动,更加全面性地进行吸尘避免灰尘吸附在设备外壁,造成无法散热从而对设备造成影响,同时吸尘头通过软管与集尘箱连通,便于吸尘头进行移动,机柜主体外壁设有过滤网等,便于空气的流通从而使吸尘头能带动灰尘,同时顶端设有开槽便于穿入线缆。

[0017] 本实用新型经电动推杆工作,便于推动支撑板从而带动螺纹杆进行移动,同时螺纹杆焊接的滑板轴向穿入滑轨,便于使滑板稳定的沿机柜主体进行滑动,从而带动设备进行移动,穿出机柜主体进行维护或检修。

[0018] 本实用新型通过底板承载设备,同时底板外壁焊接的套环,套设在套卡环外部,同时卡环焊接在滑块外部,通过推动滑块转动,从而沿螺纹杆上下滑动,通过滑块带动卡环转动,而套环在底板的支撑下避免转动,从而带动底板移动,便于根据设备的尺寸规格调节底板间高度,提高适用性,同时底板通过安装的阻尼弹簧弹性推动抵压板,压紧在上一组底板避免受到外力撞击时而发生碰撞。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型电动推杆结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型阻尼弹簧结构示意图。

[0023] 图中:1、机柜主体;2、装配块;3、微型电机;4、丝杆;5、吸尘头;6、软管;7、集尘箱;8、滑轨;9、滑板;10、螺纹杆;11、支撑板;12、电动推杆;13、滑块;14、套环;15、底板;16、卡环;17、阻尼弹簧;18、抵压板。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施案例一

[0026] 如附图1和图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带有除尘机构的通信工程用光纤交换机柜,包括机柜主体1,机柜主体1的内部一侧固定有装配块2,装配块2的内壁

嵌装有微型电机3,微型电机3的动力输出端连接有丝杆4,丝杆4的外部套设有吸尘头5,吸尘头5的一端连接有软管6,软管6的另一端套设有集尘箱7,丝杆4贯穿至吸尘头5的内部,丝杆4与吸尘头5螺纹连接,吸尘头5通过微型电机3与丝杆4之间构成滑动结构,吸尘头5通过软管6与集尘箱7相通,通过微型电机3工作带动丝杆4转动,从而便于带动吸尘头5沿装配块2进行滑动,在机柜主体1内部上下滑动,更加全面性地进行吸尘避免灰尘吸附在设备外壁,造成无法散热从而对设备造成影响,同时吸尘头5通过软管6与集尘箱7连通,便于吸尘头5进行移动,机柜主体1外壁设有过滤网等,便于空气的流通从而使吸尘头5能带动灰尘,同时顶端设有开槽便于穿入线缆。

[0027] 实施例二

[0028] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0029] 如图1、图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,机柜主体1的内壁安装有滑轨8,滑轨8的内部穿出有滑板9,滑板9的外壁固定有螺纹杆10,螺纹杆10的一侧连接有支撑板11,支撑板11的轴向外壁设置有电动推杆12,螺纹杆10与滑板9焊接连接,滑板9通过滑轨8与机柜主体1之间构成滑动结构,经电动推杆12工作,便于推动支撑板11从而带动螺纹杆10进行移动,同时螺纹杆10焊接的滑板9轴向穿入滑轨8,便于使滑板9稳定的沿机柜主体1进行滑动,从而带动设备进行移动,穿出机柜主体1进行维护或检修。

[0030] 如图1、图2和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,螺纹杆10的外部套设有滑块13,滑块13的外壁固定有卡环16,卡环16的外部套设有套环14,套环14的外壁固定有底板15,底板15的顶端安装有阻尼弹簧17,阻尼弹簧17的上方连接有抵压板18,螺纹杆10与滑块13螺纹连接,滑块13通过卡环16与套环14之间构成转动结构,套环14与底板15焊接连接,底板15通过阻尼弹簧17与抵压板18之间构成弹性结构,通过底板15承载设备,同时底板15外壁焊接的套环14,套设在套卡环16外部,同时卡环16焊接在滑块13外部,通过推动滑块13转动,从而沿螺纹杆10上下滑动,通过滑块13带动卡环16转动,而套环14在底板15的支撑下避免转动,从而带动底板15移动,便于根据设备的尺寸规格调节底板15间高度,提高适用性,同时底板15通过安装的阻尼弹簧17弹性推动抵压板18,压紧在上一组底板15避免受到外力撞击时而发生碰撞。

[0031] 综合上述可知:

[0032] 本实用新型针对技术问题:现有技术中经过滤网进行过滤灰尘,但是散热装置进行散热时,灰尘跟随空气流通而飘散,从而内部一些组件会吸附灰尘,无法对这些吸附的灰尘进行清理,当灰尘吸附层较厚时影响设备的散热,时间一长甚至会热量过载损坏;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0033] 装配块2通过螺栓固定安装在机柜主体1内部一侧,通过装配块2内部嵌装的微型电机3工作,带动丝杆4转动,丝杆4贯穿吸尘头5并螺纹连接,同时丝杆4顶端套设的轴承,经螺栓安装在装配块2上,便于丝杆4稳定推动吸尘头5滑动,吸尘头5一端通过软管6连通集尘箱7,便于对机柜主体1内部灰尘进行吸取,在吸尘的同时提高空气流通,从而起到一定散热效果,集尘箱7装配有泄压阀,避免内部风压过大导致无法工作,通过丝杆4便于调节位置提高吸取的全面性,使的机柜主体1具有自动清理灰尘的功能,机柜主体1内壁固定滑轨8,螺

纹杆10顶端和底端焊接的滑板9,滑板9轴向穿入滑轨8便于滑动,螺纹杆10通过焊接的支撑板11提供稳定性,通过机柜主体1内部两侧安装电动推杆12,通过电动推杆12工作推动支撑板11移动,从而便于螺纹杆10经滑板9在滑轨8上滑动,从而带动设备滑出机柜主体1进行检修和维护,通过底板15支撑和托载设备,底板15外壁焊接的套环14套设并卡合在卡环16外部,卡环16焊接在滑块13上,滑块13与螺纹杆10螺纹连接,通过转动滑块13沿螺纹杆10滑动,从而带动卡环16上下移动且套环14在底板15的稳固下,保持稳定不转动,从而便于调节底板15的高度适用于不同尺寸和规格的设备,底板15通过安装的阻尼弹簧17弹性推动抵压板18,抵压在上方另一组底板15上,起到一定的减震性能。

[0034] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0035] 本实用新型经电动推杆12工作,便于推动支撑板11从而带动螺纹杆10进行移动,同时螺纹杆10焊接的滑板9轴向穿入滑轨8,便于使滑板9稳定的沿机柜主体1进行滑动,从而带动设备进行移动,穿出机柜主体1进行维护或检修;

[0036] 本实用新型通过底板15承载设备,同时底板15外壁焊接的套环14,套设在套卡环16外部,同时卡环16焊接在滑块13外部,通过推动滑块13转动,从而沿螺纹杆10上下滑动,通过滑块13带动卡环16转动,而套环14在底板15的支撑下避免转动,从而带动底板15移动,便于根据设备的尺寸规格调节底板15间高度,提高适用性,同时底板15通过安装的阻尼弹簧17弹性推动抵压板18,压紧在上一组底板15避免受到外力撞击时而发生碰撞。

[0037] 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。

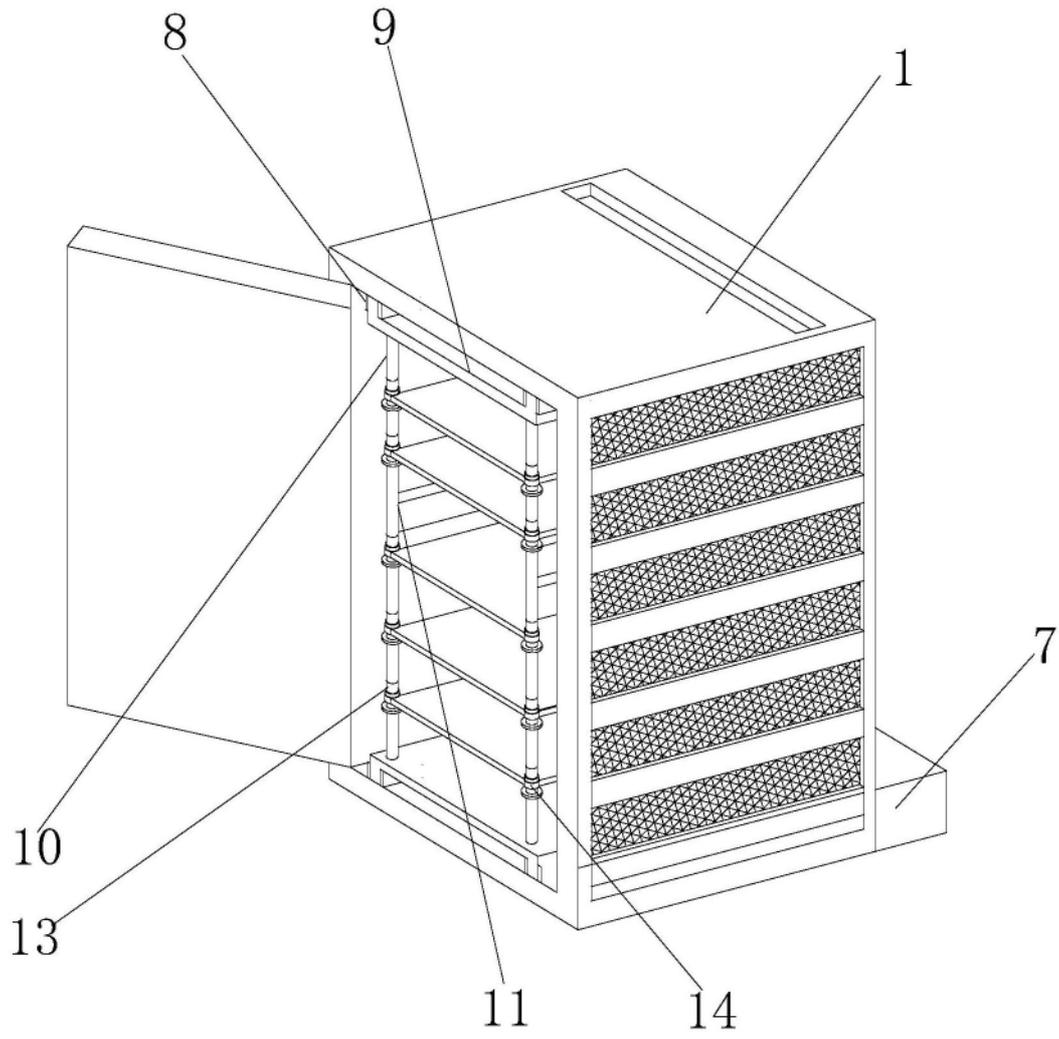


图1

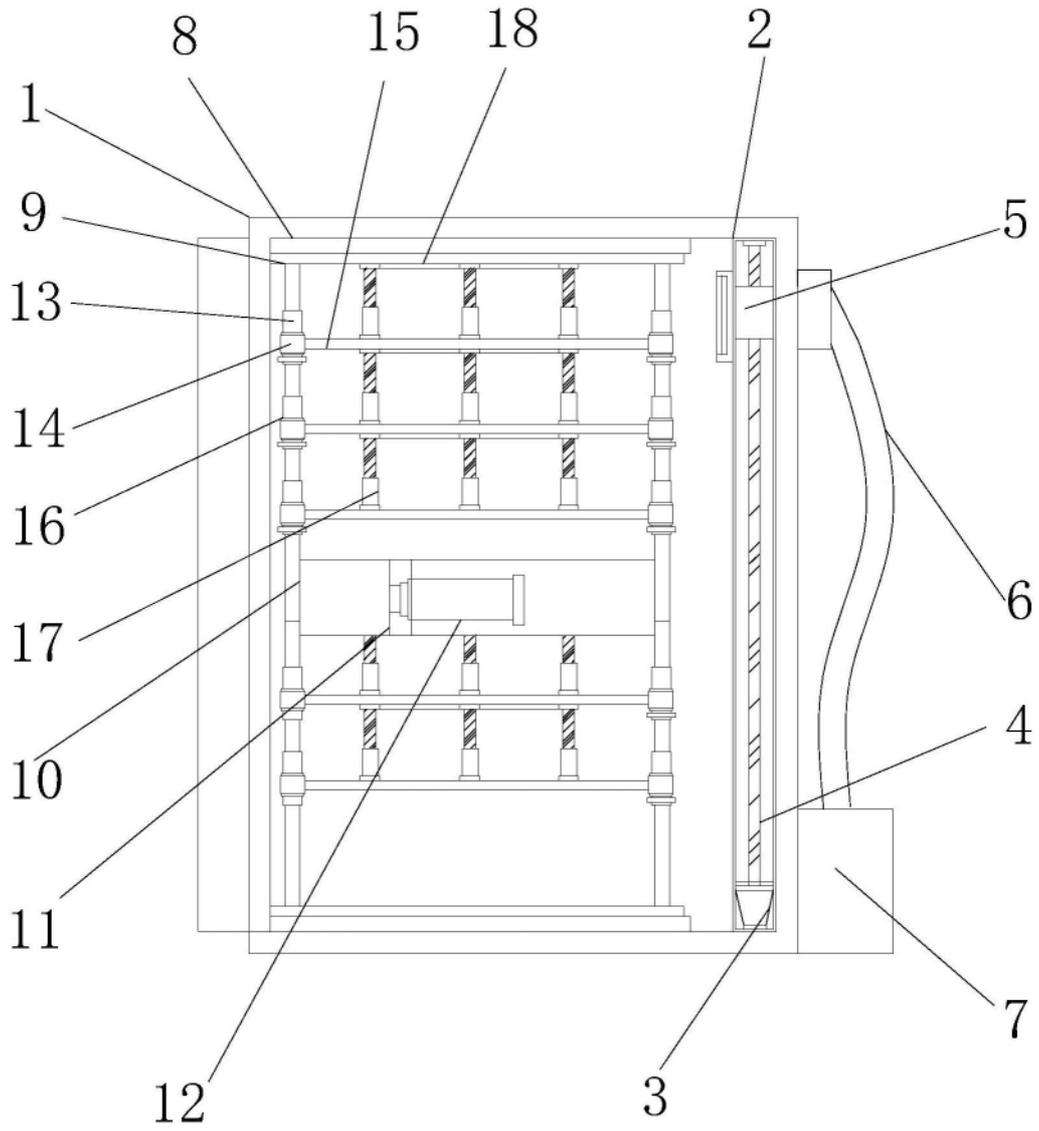


图2

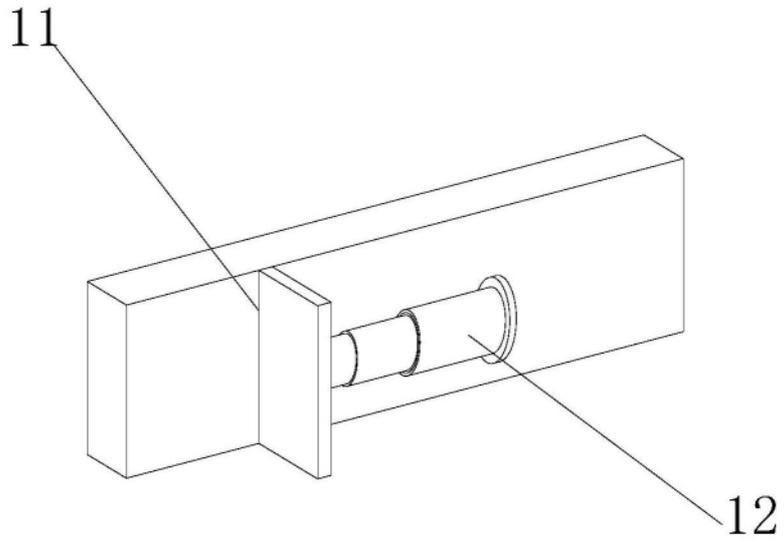


图3

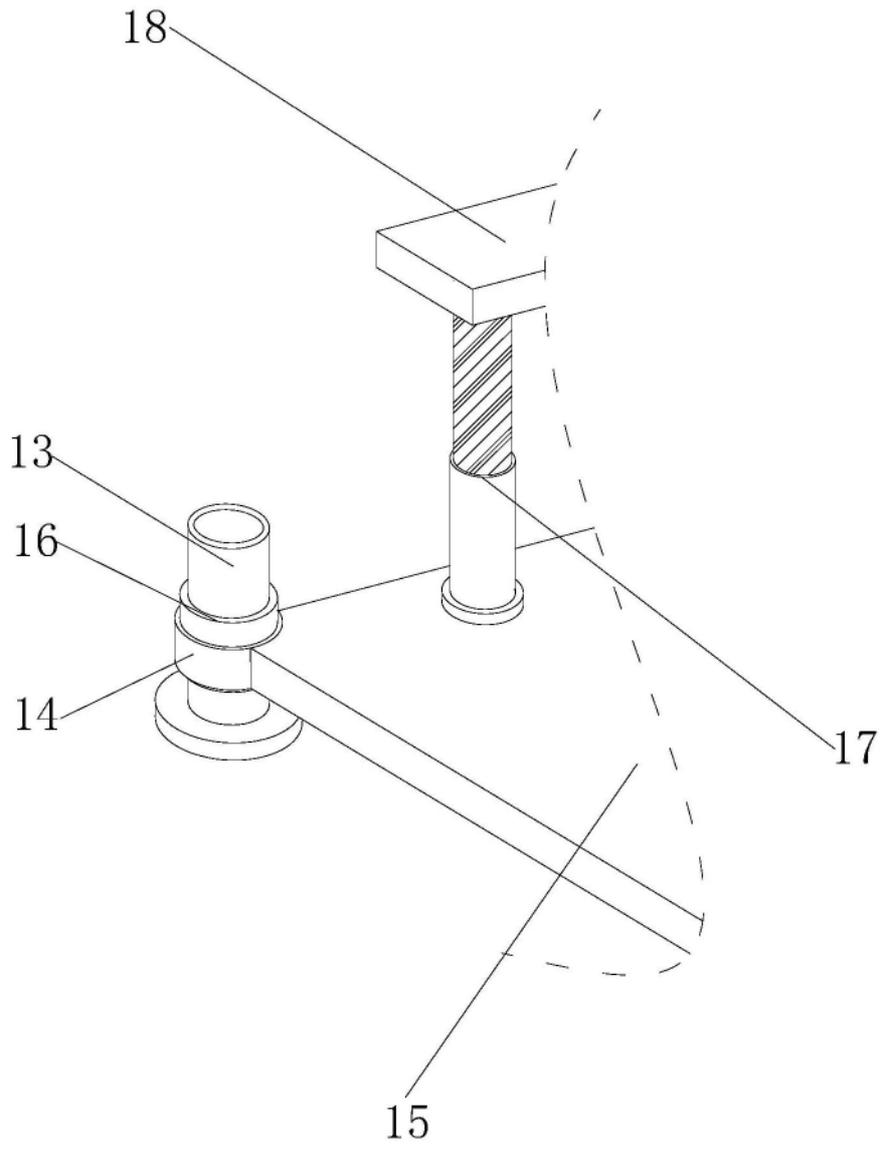


图4