



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211496861 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922450610.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 广州金和科技有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙区丰泽东
路106号(自编1号楼)X1301-C010800
(集群注册)(JM)

(72)发明人 邓芳艳

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

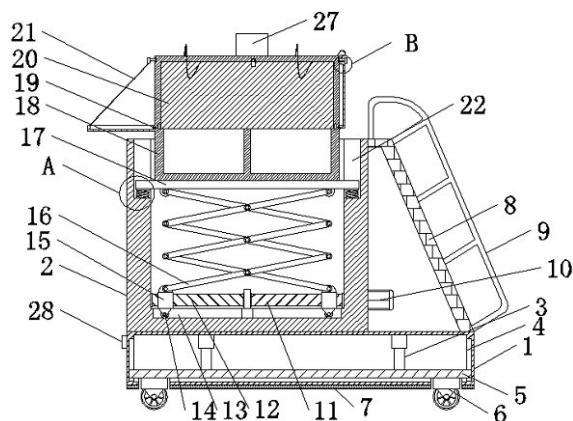
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于光纤通信安装施工的登高装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于光纤通信安装施工的登高装置,属于登高装置领域,包括支撑座,支撑座的顶部分别固定有支撑架和攀爬梯,且攀爬梯的顶部与支撑架相固定,工作人员可以转动阻尼转轴,从而改变卡件的位置,使得卡件不与防坠槽接着,这时防坠槽缺乏限位力则发生翻转,而限位绳对防坠槽的翻转角度起到限位作用,使得防坠槽垂直于工作框,这样当工作人员手中的工具滑落时,工具会掉落在防坠槽内,一方面能够避免工具砸伤人,另一方面工作人员可以快速拾取,不需要工作人员递上去或者爬下来捡拾,提高了工作效率,操作简单,安全且实用。



1. 一种用于光纤通信安装施工的登高装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶部分别固定有支撑架(2)和攀爬梯(8),且所述攀爬梯(8)的顶部与支撑架(2)相固定,所述支撑架(2)的一侧安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端连接有延伸至支撑架(2)内部的顺向丝杆(11),所述顺向丝杆(11)的一端固定有逆向丝杆(12),所述顺向丝杆(11)和逆向丝杆(12)的外表面均套接有螺纹套(15),所述螺纹套(15)的顶部通过升降架(16)连接有底板(17),所述底板(17)的顶部设置有工作框(18),所述支撑架(2)的内部两侧开设有滑轨(22),所述滑轨(22)的内部下方通过弹簧(23)连接有抵触板(24),所述工作框(18)的外壁通过连接轴(19)连接有防坠槽(20),所述工作框(18)的外壁上方贯穿有阻尼转轴(25),且所述阻尼转轴(25)的一端固定有卡件(26),所述防坠槽(20)的一侧通过限位绳(21)与工作框(18)相连接,所述支撑座(1)的内部通过液压杆(3)连接有固定板(5),所述固定板(5)的底部安装有滚轮(6),所述支撑座(1)的底部设置有摩擦垫(7),所述支撑座(1)的内部两侧均开设有滑槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述支撑架(2)的内部下方开设有移动槽(13),且所述螺纹套(15)的底部通过支撑轮(14)与移动槽(13)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述攀爬梯(8)的一侧设置有扶手(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述弹簧(23)设置有两组,且两组所述弹簧(23)采用锰钢材质制作而成。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述工作框(18)的顶部设置有操作台(27),且所述操作台(27)与伺服电机(10)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述支撑座(1)的一侧设置有液压杆开关(28),且所述液压杆开关(28)与液压杆(3)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于光纤通信安装施工的登高装置,其特征在于:所述限位绳(21)为尼龙绳。

一种用于光纤通信安装施工的登高装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及登高装置技术领域,具体为一种用于光纤通信安装施工的登高装置。

背景技术

[0002] 目前,网络通信设施遍布城乡,与经济社会密切相联,与人民生活息息相关,网络通信设施的安装,是保证网络系统安全稳定运行的基础,事关经济发展和社会稳定,网络通信设施大多安装于高处以避免碰撞,提高了安全性,却给工作人员的施工带来了不便,工作人员在进行网络设施施工时,需要借助梯子进行攀爬,到达指定的位置后进行作业,梯子上活动的空间较小,且稳定性低,因此登高装置由此而生。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN201821126630.3的一种机电工程用安全性能好的登高装置,包括固定板,所述固定板的底部外壁通过螺栓固定有四个万向轮,且四个万向轮分别位于固定板底部外壁四个拐角处,所述固定板的顶部外壁通过螺栓固定有四个支撑套筒,且支撑套筒插接有支撑杆,所述支撑杆的顶部外壁通过螺栓固定有限位块,所述支撑杆和支撑套筒的一侧外壁均设置有限位槽,所述限位槽内部设置有电动滑轨,本实用新型可以很好的使装置在下降的过程中缓冲人对装置的作用力,使装置下降时更加的平缓,提高了装置使用时缓冲的能力,可以很好的防止使用者脚部的滑动,能够增大使用者与装置的摩擦力,很好的保护使用者,提高了装置使用时的安全性,但该装置稳定性差,在工作时,滚轮容易出现滑动现象,使得整个装置稳定性不好,同时,在工作时,工作人员手中的工具容易滑落,滑落的工具一方面容易砸伤路人,另一方面当工具掉落后有需要工作人员递上去或者爬下来捡拾,从而影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于光纤通信安装施工的登高装置,以解决上述背景技术中提出稳定性和工具容易掉落砸伤路人以及影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于光纤通信安装施工的登高装置,包括支撑座,所述支撑座的顶部分别固定有支撑架和攀爬梯,且所述攀爬梯的顶部与支撑架相固定,所述支撑架的一侧安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有延伸至支撑架内部的顺向丝杆,所述顺向丝杆的一端固定有逆向丝杆,所述顺向丝杆和逆向丝杆的外表面均套接有螺纹套,所述螺纹套的顶部通过升降架连接有底板,所述底板的顶部设置有工作框,所述支撑架的内部两侧开设有滑轨,所述滑轨的内部下方通过弹簧连接有抵触板,所述工作框的外壁通过连接轴连接有防坠槽,所述工作框的外壁上方贯穿有阻尼转轴,且所述阻尼转轴的一端固定有卡件,所述防坠槽的一侧通过限位绳与工作框相连接,所述支撑座的内部通过液压杆连接有固定板,所述固定板的底部安装有滚轮,所述支撑座的底部设置有摩擦垫,所述支撑座的内部两侧均开设有滑槽。

[0006] 优选地,所述支撑架的内部下方开设有移动槽,且所述螺纹套的底部通过支撑轮

与移动槽滑动连接。

[0007] 优选地,所述攀爬梯的一侧设置有扶手。

[0008] 优选地,所述弹簧设置有两组,且两组所述弹簧采用锰钢材质制作而成。

[0009] 优选地,所述工作框的顶部设置有操作台,且所述操作台与伺服电机电性连接。

[0010] 优选地,所述支撑座的一侧设置有液压杆开关,且所述液压杆开关与液压杆电性连接。

[0011] 优选地,所述限位绳(21)为尼龙绳。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该种用于光纤通信安装施工的登高装置设置有液压杆、固定板、移动轮以及摩擦垫,在工作时,通过移动轮将该装置移动到工作地点,然后启动液压杆,液压杆收缩使得固定板带动滚轮向上运动,进而使得摩擦垫向下运动,通过摩擦垫增加了与地面的摩擦力,并且通过支撑座的整个底部与地面接触提高与地面的接触面积,从而使得装置更加稳定,给工作人员的安全提供有强有力的保障;

[0014] 2. 该种用于光纤通信安装施工的登高装置有防坠槽、限位绳、阻尼转轴和卡件,在工作时,工作人员可以转动阻尼转轴,从而改变卡件的位置,使得卡件不与防坠槽接着,这时防坠槽缺乏限位力则发生翻转,而限位绳对防坠槽的翻转角度起到限位作用,使得防坠槽垂直于工作框,这样当工作人员手中的工具滑落时,工具会掉落在防坠槽内,一方面能够避免工具砸伤人,另一方面工作人员可以快速拾取,不需要工作人员递上去或者爬下来捡拾,提高了工作效率,当工作完毕后,工作人员可拉动限位绳,使得防坠槽向上收拢,当防坠槽收拢后,工作人员转动阻尼转轴,从而使得卡件与防坠槽的边缘接触,进而对其起到限位固定作用,操作简单,安全且实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工作框结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型A的局部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型B的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、支撑架;3、液压杆;4、滑槽;5、固定板;6、滚轮;7、摩擦垫;8、攀爬梯;9、扶手;10、伺服电机;11、顺向丝杆;12、逆向丝杆;13、移动槽;14、支撑轮;15、螺纹套;16、升降架;17、底板;18、工作框;19、连接轴;20、防坠槽;21、限位绳;22、滑轨;23、弹簧;24、抵触板;25、阻尼转轴;26、卡件;27、操作台;28、液压杆开关。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于光纤通信安装施工的登高装置,包括支撑座1、支撑架2、液压杆3、滑槽4、固定板5、滚轮6、摩擦垫7、攀爬梯8、扶手9、伺服电机10、顺向丝杆11、逆向丝杆12、移动槽13、支撑轮14、螺纹套15、升降架16、底板17、工作框18、连接轴19、防坠槽20、限位绳21、滑轨22、弹簧23、抵触板24、阻尼转轴25、卡件26、操作台27和液压杆开关28,支撑座1的顶部分别固定有支撑架2和攀爬梯8,且攀爬梯8的顶部与支撑架2相固定,支撑架2的一侧安装有伺服电机10,伺服电机10的输出端连接有延伸至支撑架2内部的顺向丝杆11,顺向丝杆11的一端固定有逆向丝杆12,顺向丝杆11和逆向丝杆12的外表面均套接有螺纹套15,螺纹套15的顶部通过升降架16连接有底板17,底板17的顶部设置有工作框18,支撑架2的内部两侧开设有滑轨22,滑轨22的内部下方通过弹簧23连接有抵触板24,工作框18的外壁通过连接轴19连接有防坠槽20,防止工具和零件掉落砸伤人,工作框18的外壁上方贯穿有阻尼转轴25,且阻尼转轴25的一端固定有卡件26,防坠槽20的一侧通过限位绳21与工作框18相连接,支撑座1的内部通过液压杆3连接有固定板5,固定板5的底部安装有滚轮6,支撑座1的底部设置有摩擦垫7,提高了摩擦力,使得装置更加稳定,支撑座1的内部两侧均开设有滑槽4。

[0023] 请参阅图1,支撑架2的内部下方开设有移动槽13,且螺纹套15的底部通过支撑轮14与移动槽13滑动连接,支撑轮14可以分担丝杆的承重力,使得丝杆不易变形,攀爬梯8的一侧设置有扶手9,便于工作人员攀爬,更加安全。

[0024] 请参阅图1-3,弹簧23设置有两组,且两组弹簧23采用锰钢材质制作而成,弹簧23起到一个减震的作用,防止工作框下降时震动过大,工作框18的顶部设置有操作台27,且操作台27与伺服电机10电性连接,便于工作人员控制伺服电机10正反旋转,从而使得工作框18可以上升或下降。

[0025] 请参阅图1和4,支撑座1的一侧设置有液压杆开关28,且液压杆开关28与液压杆3电性连接,便于控制液压杆3延伸或收缩,限位绳21为尼龙绳,更加结实耐用。

[0026] 工作原理:首先,工作人员先检查各个零件是否完好,如有损坏及时更换,接着工作人员将该装置移动到工作地点,然后启动液压杆3,液压杆3收缩使得固定板5带动滚轮6向上运动,进而使得摩擦垫7向下运动,通过摩擦垫7增加了与地面的摩擦力,并且通过支撑座1的整个底部与地面接触提高与地面的接触面积,从而使得装置更加稳定,然后工作人员通过攀爬梯8进行攀爬进工作框18内进行工作,当需要举升高度时,工作人员通过操作台27启动伺服电机10,伺服电机10顺时针旋转使得顺向丝杆11和逆向丝杆12同时顺时针旋转,进而使得两组螺纹套15相互烤炉,进而使得升降架16将工作框18抬高,在工作时,工作人员可以转动阻尼转轴25,从而改变卡件26的位置,使得卡件26不与防坠槽20接着,这时防坠槽20缺乏限位力则发生翻转,而限位绳21对防坠槽20的翻转角度起到限位作用,使得防坠槽20垂直于工作框18,这样当工作人员手中的工具滑落时,工具会掉落在防坠槽20内,当工作完毕后,工作人员可拉动限位绳21,使得防坠槽20向上收拢,当防坠槽20收拢后,工作人员转动阻尼转轴25,从而使得卡件26与防坠槽20的边缘接触,进而对其起到限位固定作用。

[0027] 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。

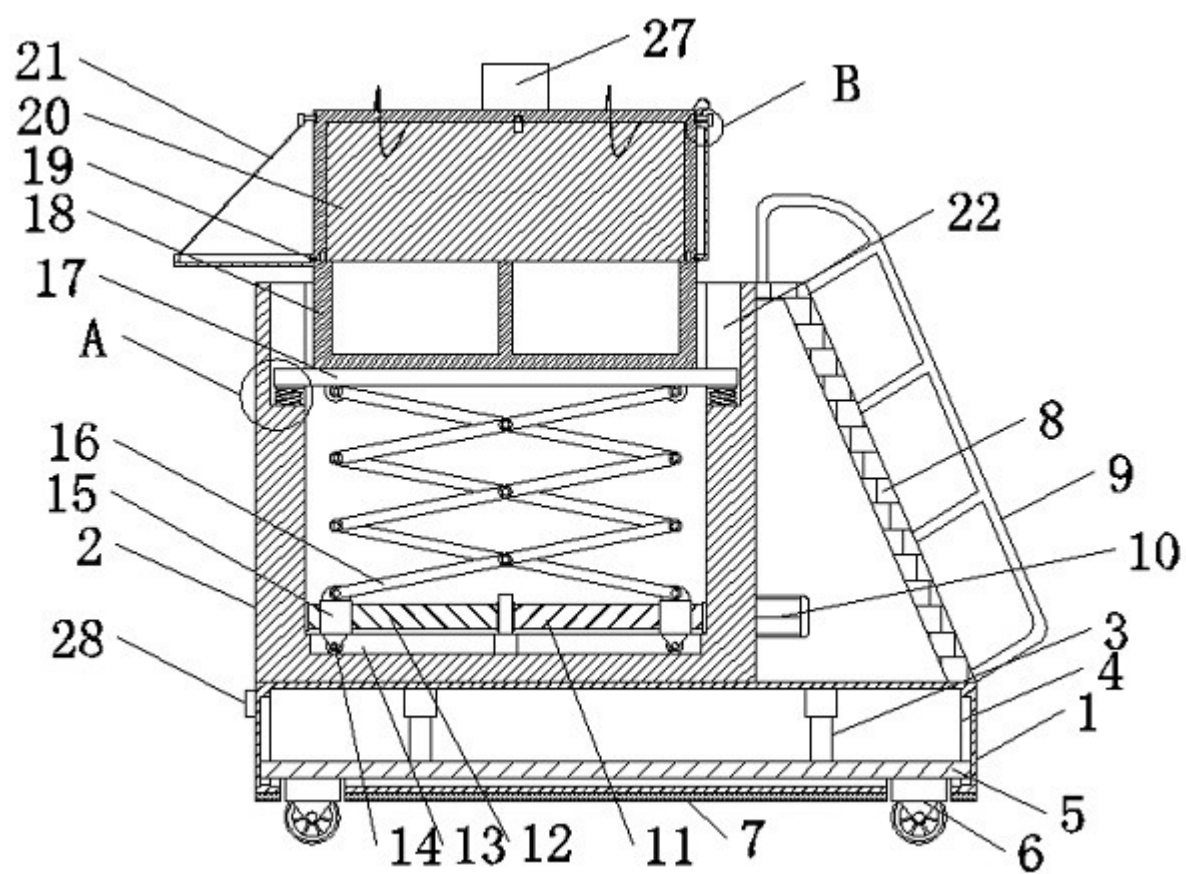


图1

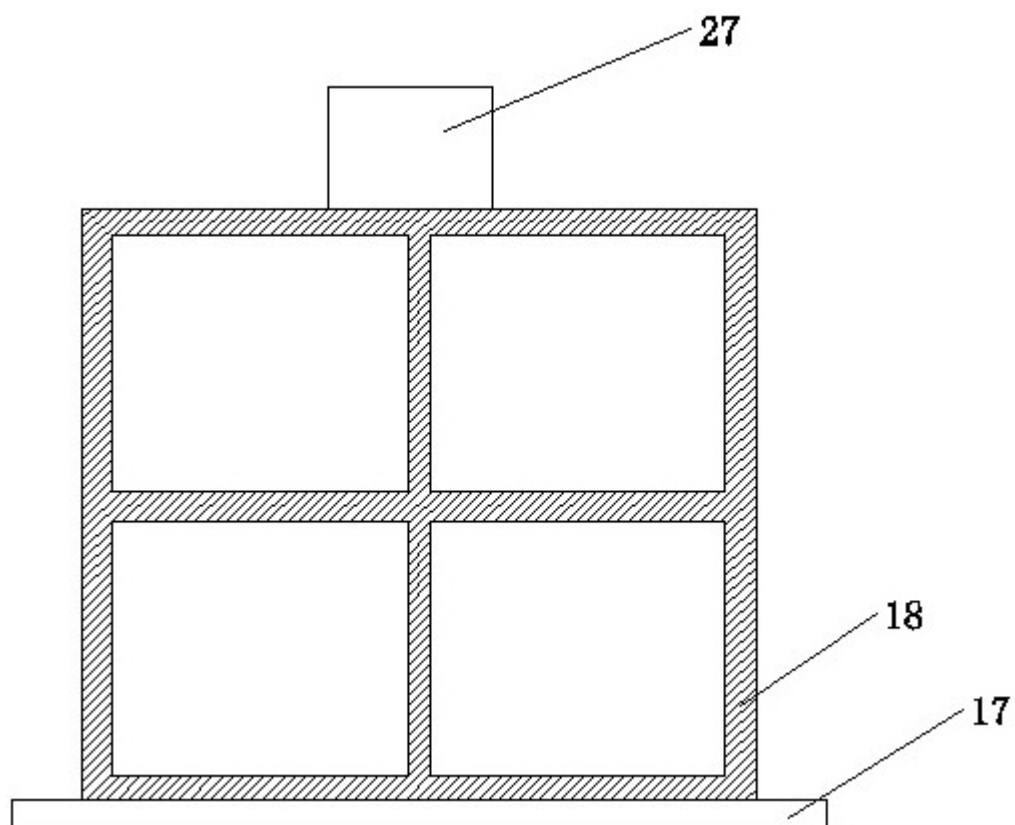


图2

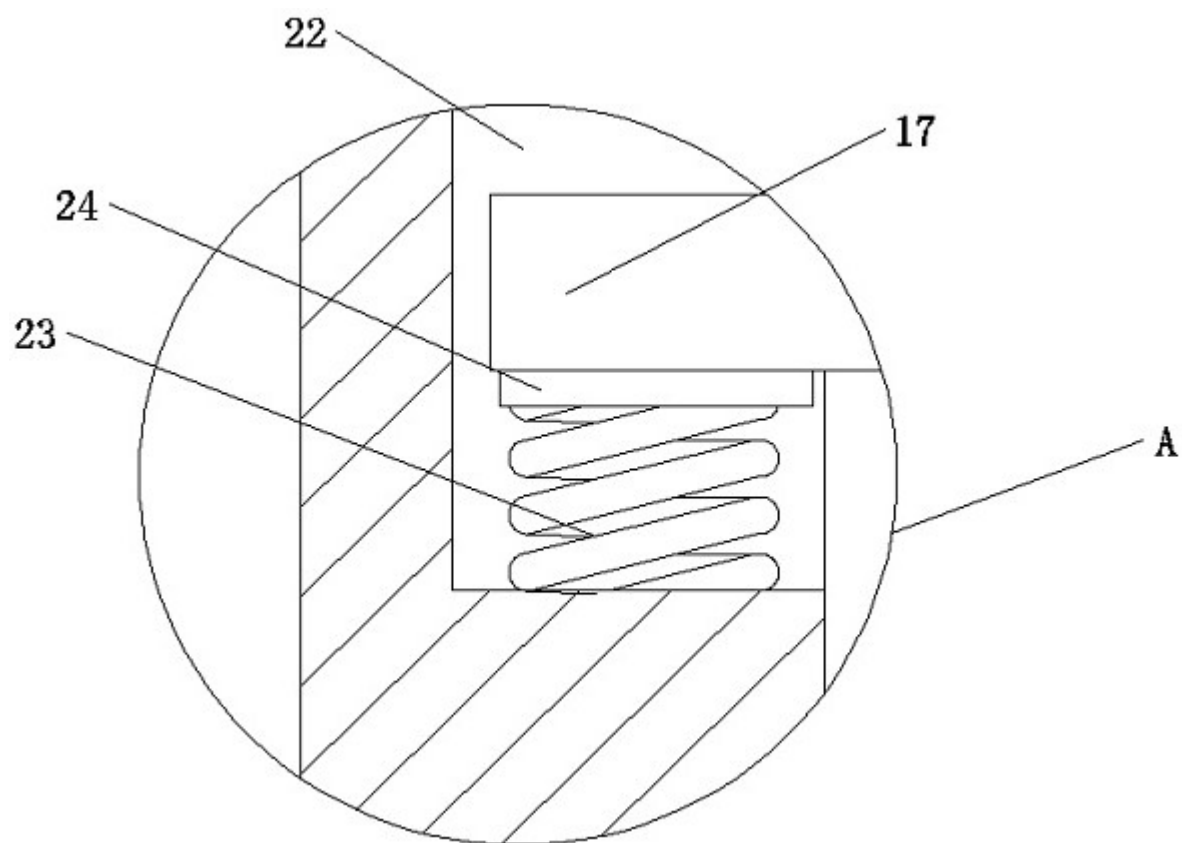


图3

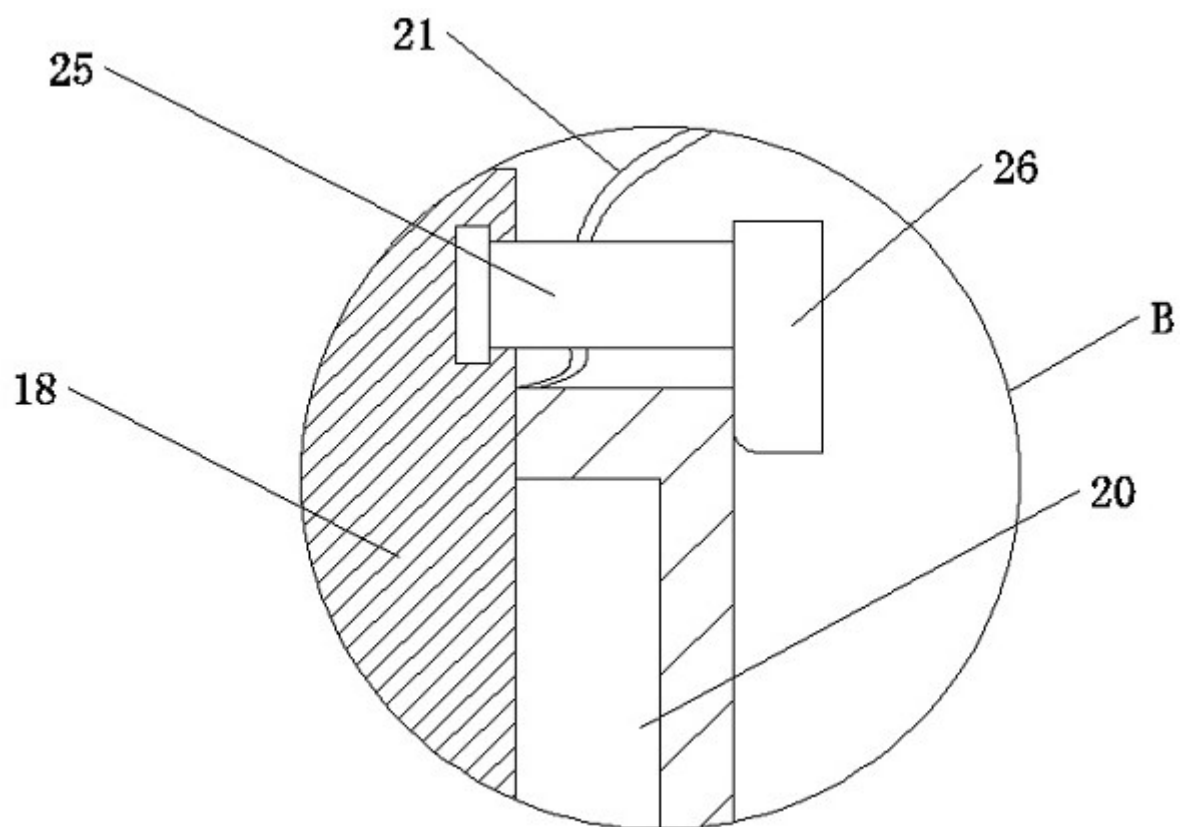


图4