



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210474910 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921441684.3

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 天津市东方鑫盛玻璃科技发展有限公司

地址 300000 天津市宝坻区塑料制品工业
区潮阳东路26号增1号

(72)发明人 陈超 杨永红

(51)Int.Cl.

B08B 11/02(2006.01)

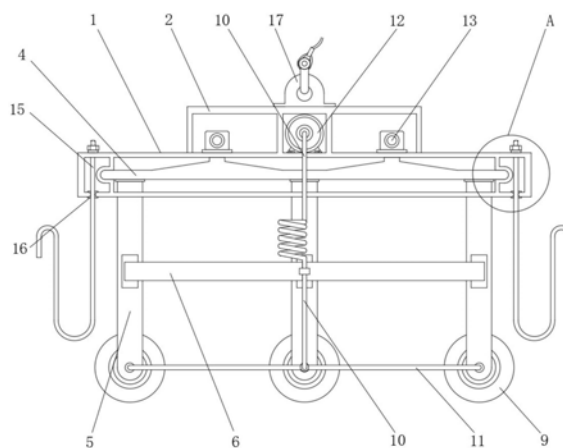
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃清洗电动吊具

(57)摘要

本实用新型提供一种玻璃清洗电动吊具,所述顶架顶部设置有保护壳,且顶架内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽之间设置有滑架,且滑架底部设置有吊杆,所述吊杆贯穿顶架底部,且吊杆底部靠近顶架中心点的一侧内部均设置有伸缩连杆,所述伸缩连杆外侧包裹有弹簧,且伸缩连杆和弹簧均贯穿吊杆靠近顶架中心点的一侧与吸盘相连接,所述吊杆远离顶架中心点的一侧设置有吸气管,且吸气管底部与连接管相连接,同时连接管依次贯穿吊杆和伸缩连杆与吸盘相连接,所述吸气管顶部分别贯穿保护壳侧面与真空气泵相连接。本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具具有更好的稳定性,可以在吊装过程中保持玻璃处于垂直状态,同时便于根据不同厚度的玻璃进行间距调节。



1. 一种玻璃清洗电动吊具,包括顶架(1)和吊钩(17),其特征在于:所述顶架(1)顶部设置有保护壳(2),且顶架(1)内部左右两侧均开设有滑槽(3),所述滑槽(3)之间设置有滑架(4),且滑架(4)底部设置有吊杆(5),所述吊杆(5)贯穿顶架(1)底部,且吊杆(5)底部靠近顶架(1)中心点的一侧内部均设置有伸缩连杆(7),所述伸缩连杆(7)外侧包裹有弹簧(8),且伸缩连杆(7)和弹簧(8)均贯穿吊杆(5)靠近顶架(1)中心点的一侧与吸盘(9)相连接,所述吊杆(5)远离顶架(1)中心点的一侧设置有吸气管(10),且吸气管(10)底部与连接管(11)相连接,同时连接管(11)依次贯穿吊杆(5)和伸缩连杆(7)与吸盘(9)相连接,所述吸气管(10)顶部分别贯穿保护壳(2)侧面与真空气泵(12)相连接,且真空气泵(12)设置在顶架(1)顶部中间,所述顶架(1)顶部左右两侧均设置有液压缸(13),且液压缸(13)均与液压杆(14)相连接,所述滑架(4)顶部均贯穿顶架(1)顶部与液压杆(14)相连接,所述顶架(1)内部左右两端均设置有安全绳(15),且安全绳(15)均设置在滑槽(3)远离顶架(1)中心点的一侧,所述安全绳(15)均贯穿滑套(16)和顶架(1)底部,且滑套(16)设置在顶架(1)底部,所述吊钩(17)固定在保护壳(2)顶部。

2. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述滑槽(3)与滑架(4)的连接方式为滑动连接,且滑架(4)呈对称式设置有2个。

3. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述滑架(4)顶部与顶架(1)顶部的连接方式为滑动连接,且滑架(4)底部呈等距离分布有3个吊杆(5),同时吊杆(5)与顶架(1)底部的连接方式为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述伸缩连杆(7)、弹簧(8)和吸盘(9)组成伸缩结构,且伸缩连杆(7)、弹簧(8)和吸盘(9)均设置有2组,同时每组伸缩连杆(7)、弹簧(8)和吸盘(9)均设置有3个。

5. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述吸气管(10)呈对称式设置有2个,且吸气管(10)的中间呈螺旋结构。

6. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述液压缸(13)和液压杆(14)均呈对称式设置有2组,且每组液压缸(13)和液压杆(14)均设置有2个,同时液压缸(13)、液压杆(14)和滑架(4)组成滑动结构。

7. 根据权利要求1所述的玻璃清洗电动吊具,其特征在于,所述吊钩(17)设置有2个,且2个吊钩(17)关于保护壳(2)的中轴线相对称,同时保护壳(2)的中轴线与顶架(1)的中轴线在同一条竖直直线上。

一种玻璃清洗电动吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃清洗相关技术领域,尤其涉及一种玻璃清洗电动吊具。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物看,如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的,它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物,玻璃是一种无规则结构的非晶态固体,被广泛应用于建筑物,用来隔风透光,属于混合物。

[0003] 通常部分面积较大的玻璃在清洗时需要进行起吊才能进行全面的清洗,而目前使用的部分玻璃吊具只具有单边吸附的效果,在进行吊装时玻璃处于平行状态,在对玻璃进行清洗时存在不便。

[0004] 因此,有必要提供一种玻璃清洗电动吊具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种玻璃清洗电动吊具,解决了传统的玻璃吊具只具有单边吸附的效果,在进行吊装时玻璃处于平行状态,在对玻璃进行清洗时存在不便的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具,包括顶架和吊钩,所述顶架顶部设置有保护壳,且顶架内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽之间设置有滑架,且滑架底部设置有吊杆,所述吊杆贯穿顶架底部,且吊杆底部靠近顶架中心点的一侧内部均设置有伸缩连杆,所述伸缩连杆外侧包裹有弹簧,且伸缩连杆和弹簧均贯穿吊杆靠近顶架中心点的一侧与吸盘相连接,所述吊杆远离顶架中心点的一侧设置有吸气管,且吸气管底部与连接管相连接,同时连接管依次贯穿吊杆和伸缩连杆与吸盘相连接,所述吸气管顶部分别贯穿保护壳侧面与真空气泵相连接,且真空气泵设置在顶架顶部中间,所述顶架顶部左右两侧均设置有液压缸,且液压缸均与液压杆相连接,所述滑架顶部均贯穿顶架顶部与液压杆相连接,所述顶架内部左右两端均设置有安全绳,且安全绳均设置在滑槽远离顶架中心点的一侧,所述安全绳均贯穿滑套和顶架底部,且滑套设置在顶架底部,所述吊钩固定在保护壳顶部。

[0007] 优选的,所述滑槽与滑架的连接方式为滑动连接,且滑架呈对称式设置有2个。

[0008] 优选的,所述滑架顶部与顶架顶部的连接方式为滑动连接,且滑架底部呈等距离分布有3个吊杆,同时吊杆与顶架底部的连接方式为滑动连接。

[0009] 优选的,所述伸缩连杆、弹簧和吸盘组成伸缩结构,且伸缩连杆、弹簧和吸盘均设置有2组,同时每组伸缩连杆、弹簧和吸盘均设置有3个。

[0010] 优选的,所述吸气管呈对称式设置有2个,且吸气管的中间呈螺旋结构。

[0011] 优选的,所述液压缸和液压杆均呈对称式设置有2组,且每组液压缸和液压杆均设置有2个,同时液压缸、液压杆和滑架组成滑动结构。

[0012] 优选的,所述吊钩设置有2个,且2个吊钩关于保护壳的中轴线相对称,同时保护壳

的中轴线与顶架的中轴线在同一条竖直直线上。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具具有如下有益效果:

[0014] 1、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有滑槽、滑架和吊杆,通过滑架在滑槽内部进行相对滑动从而带动吊杆,进行相对移动,便于根据不同厚度的玻璃调整吸盘之间的间距,提高了实用性;

[0015] 2、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有伸缩连杆、弹簧、吸盘、吸气管、连接管和真空气泵,当吸盘在移动过程中与玻璃表面接触时,通过弹簧的收缩吸收接触时产生的震动,避免对玻璃造成损伤,同时通过弹簧的回弹力推动吸盘紧贴玻璃表面,提高了整体在使用时的稳定性;

[0016] 3、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有安全绳和滑套,通过安全绳便于对玻璃提供一定的额外保护能力,且滑套可以有效防止安全绳在使用时与顶架之间发生过度磨损,提高了使用安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示外壳的侧视结构示意图;

[0019] 图3为图1所示A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为图2所示B处的放大结构示意图。

[0021] 图中标号:1、顶架,2、保护壳,3、滑槽,4、滑架,5、吊杆,6、固定板,7、伸缩连杆,8、弹簧,9、吸盘,10、吸气管,11、连接管,12、真空气泵,13、液压缸,14、液压杆,15、安全绳,16、滑套,17吊钩。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示外壳的侧视结构示意图;图3为图1所示A处的放大结构示意图;图4为图2所示B处的放大结构示意图。玻璃清洗电动吊具,包括顶架1和吊钩17,顶架1顶部设置有保护壳2,且顶架1内部左右两侧均开设有滑槽3,滑槽3之间设置有滑架4,且滑架4底部设置有吊杆5,吊杆5贯穿顶架1底部,且吊杆5底部靠近顶架1中心点的一侧内部均设置有伸缩连杆7,伸缩连杆7外侧包裹有弹簧8,且伸缩连杆7和弹簧8均贯穿吊杆5靠近顶架1中心点的一侧与吸盘9相连接,吊杆5远离顶架1中心点的一侧设置有吸气管10,且吸气管10底部与连接管11相连接,同时连接管11依次贯穿吊杆5和伸缩连杆7与吸盘9相连接,吸气管10顶部分别贯穿保护壳2侧面与真空气泵12相连接,且真空气泵12设置在顶架1顶部中间,顶架1顶部左右两侧均设置有液压缸13,且液压缸13均与液压杆14相连接,滑架4顶部均贯穿顶架1顶部与液压杆14相连接,顶架1内部左右两端均设置有安全绳15,且安全绳15均设置在滑槽3远离顶架1中心点的一侧,安全绳15均贯穿滑套16和顶架1底部,且滑套16设置在顶架1底部,吊钩17固定在保护壳2顶部。

[0024] 滑槽3与滑架4的连接方式为滑动连接,且滑架4呈对称式设置有2个,通过滑槽3确保两个滑架4在进行相对平移时保持稳定。

[0025] 滑架4顶部与顶架1顶部的连接方式为滑动连接,且滑架4底部呈等距离分布有3个吊杆5,同时吊杆5与顶架1底部的连接方式为滑动连接,通过吊杆5跟随滑架4进行同步进行相对平移从而带动两侧的吸盘9同步做相对平移,便于根据不同厚度的玻璃调整吸盘9之间的间距,提高了使用便捷性。

[0026] 伸缩连杆7、弹簧8和吸盘9组成伸缩结构,且伸缩连杆7、弹簧8和吸盘9均设置有2组,同时每组伸缩连杆7、弹簧8和吸盘9均设置有3个,通过伸缩结构可以吸收吸盘9与玻璃接触时产生的震动,提高了使用安全性。

[0027] 吸气管10呈对称式设置有2个,且吸气管10的中间呈螺旋结构,通过螺旋结构可以在保持较小的空间占用时提高吸气管10的初始长度,避免在工作时吸气管10造成过度拉伸而发生破裂,进一步提高了使用安全性。

[0028] 液压缸13和液压杆14均呈对称式设置有2组,且每组液压缸13和液压杆14均设置有2个,同时液压缸13、液压杆14和滑架4组成滑动结构,通过滑动结构带动两侧的滑架4同步运动,提高了使用便捷性和稳定性。

[0029] 吊钩17设置有2个,且2个吊钩17关于保护壳2的中轴线相对称,同时保护壳2的中轴线与顶架1的中轴线在同一条竖直直线上,通过吊钩17便于将装置与外部起吊装置相连接,提高了实用性。

[0030] 本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具的工作原理如下:首先将装置通过吊钩17与外部起吊装置相连接,并接通外部电源,随后将装置移动至竖直的玻璃上方,启动液压缸13,四个液压缸13同时通过液压杆14推动滑架4向顶架1内侧移动,滑架4沿滑槽3开始滑动,同时带动吊杆5和吸盘9同步向内侧移动,当吸盘9与玻璃的表面发生接触时,弹簧8和伸缩连杆7开始收缩,同时弹簧8收缩后产生的回弹力推动吸盘9紧贴玻璃表面,此时启动真空泵12,通过吸气管10配合连接管11抽取吸盘9中的空气,使吸气管10紧紧吸附在玻璃的表面,此时可通过安全绳15配合外部安全工具对玻璃提供一定的额外保护能力,最后通过外部起吊装置将装置和玻璃一同提升至指定高度即可开始对玻璃进行清洗,其中真空泵12的型号为:XD-63,液压缸13的型号为:CDM2B25,就这样完成了该玻璃清洗电动吊具的使用过程,本实用新型涉及到的电性技术均为现有技术。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的玻璃清洗电动吊具具有如下有益效果:

[0032] 1、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有滑槽3、滑架4和吊杆5,通过滑架4在滑槽3内部进行相对滑动从而带动吊杆5,进行相对移动,便于根据不同厚度的玻璃调整吸盘9之间的间距,提高了实用性;

[0033] 2、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有伸缩连杆7、弹簧8、吸盘9、吸气管10、连接管11和真空泵12,当吸盘9在移动过程中与玻璃表面接触时,通过弹簧8的收缩吸收接触时产生的震动,避免对玻璃造成损伤,同时通过弹簧8的回弹力推动吸盘9紧贴玻璃表面,提高了整体在使用时的稳定性;

[0034] 3、该实用新型玻璃清洗电动吊具,设置有安全绳15和滑套16,通过安全绳15便于对玻璃提供一定的额外保护能力,且滑套16可以有效防止安全绳15在使用时与顶架1之间发生过度磨损,提高了使用安全性。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

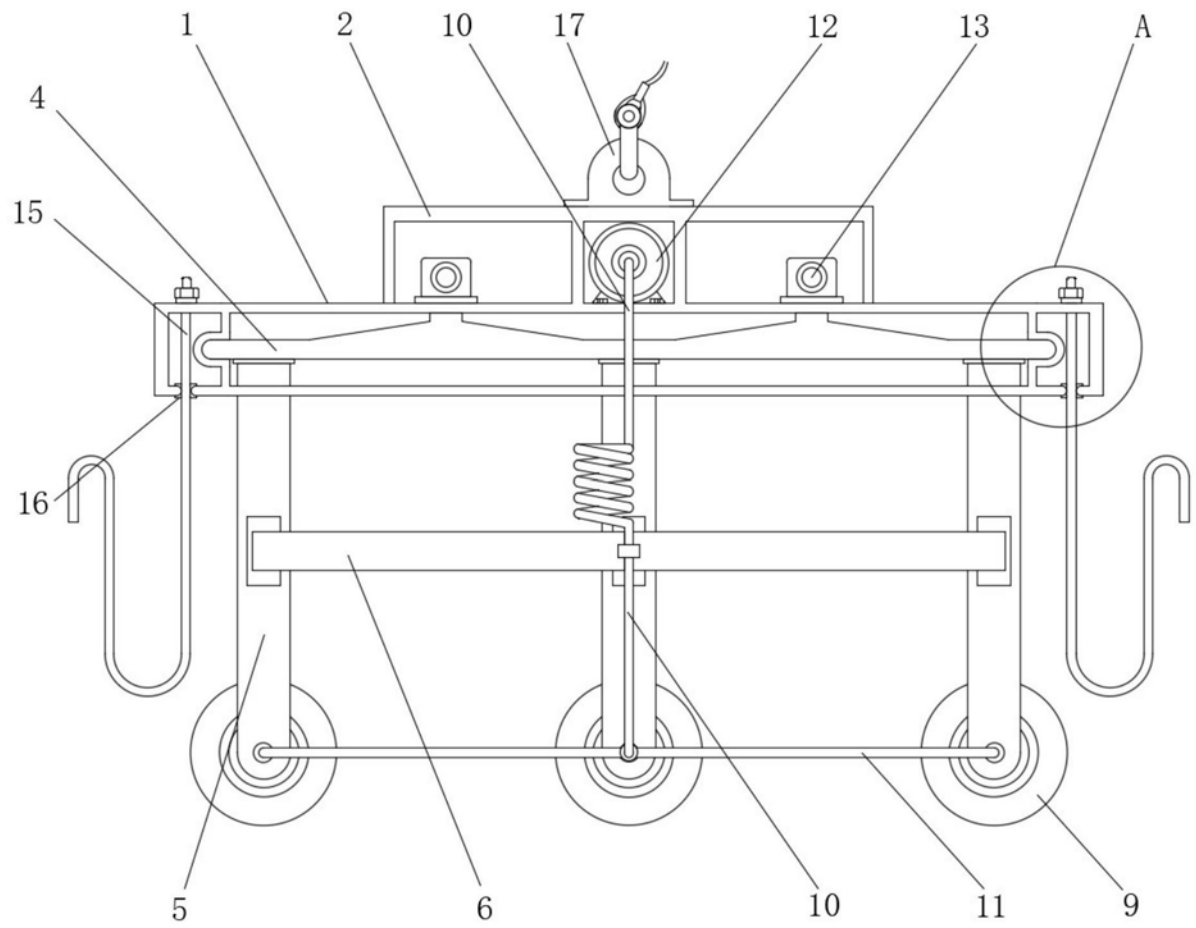


图1

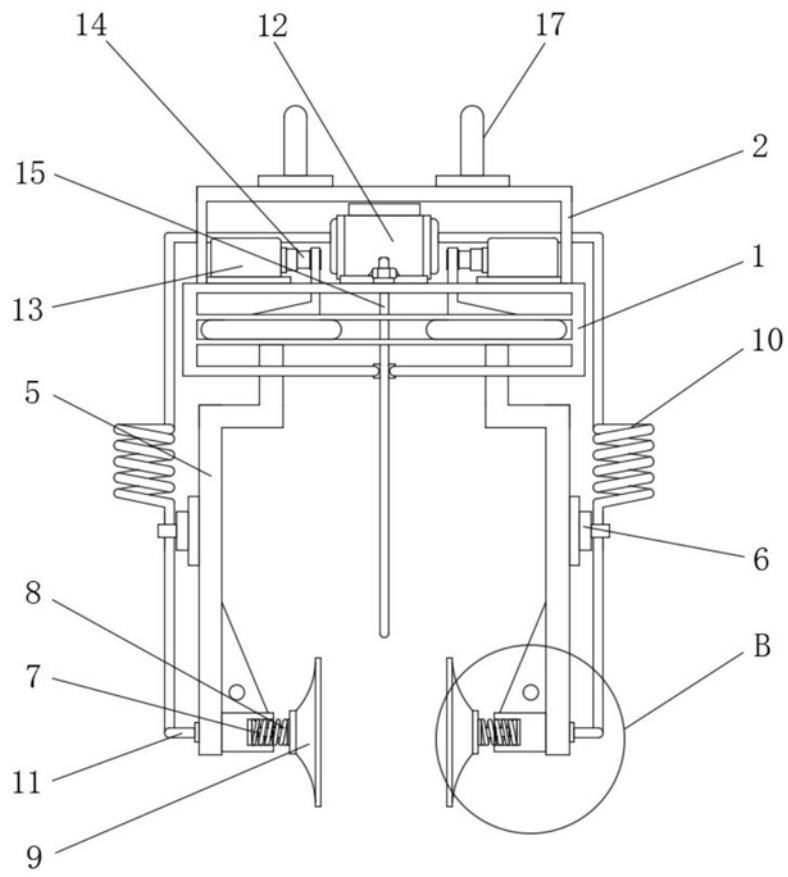


图2

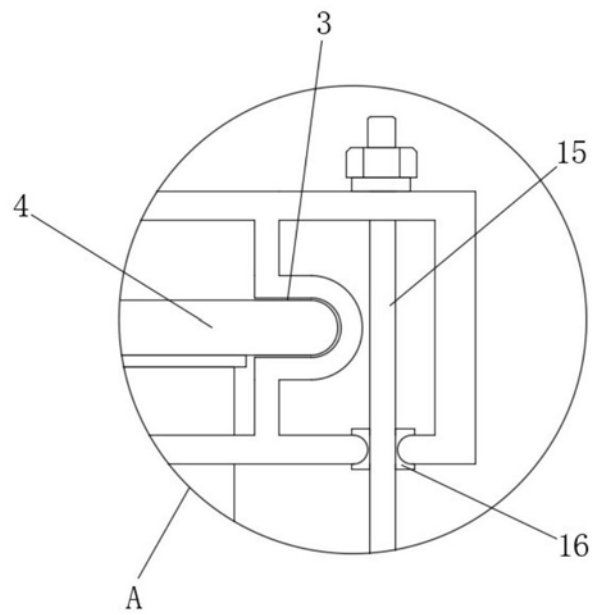


图3

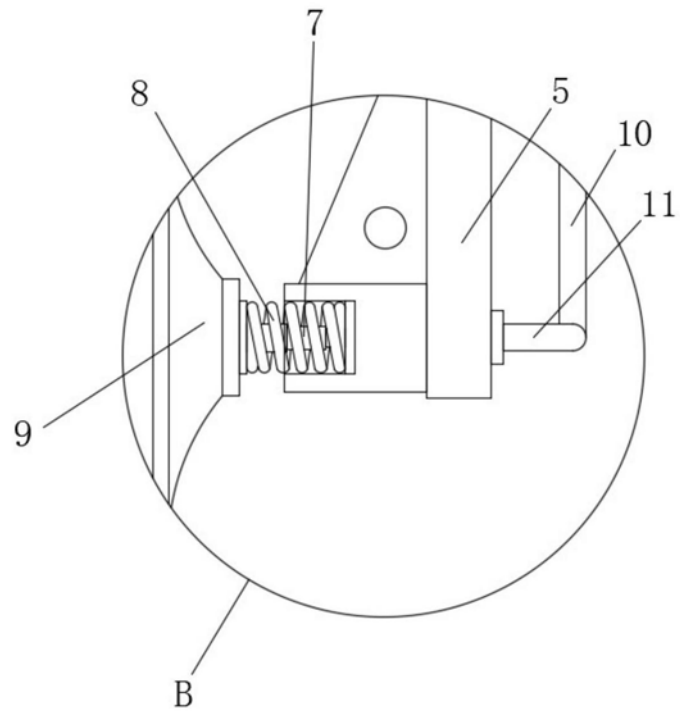


图4