



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113864527 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202111302287.X

(22) 申请日 2021.11.04

(71) 申请人 江苏奇佩建筑装配科技有限公司

地址 212000 江苏省镇江市扬中市三茅镇
锦程路88号

(72) 发明人 王朝华

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 刘卉

(51) Int.Cl.

F16L 3/08 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

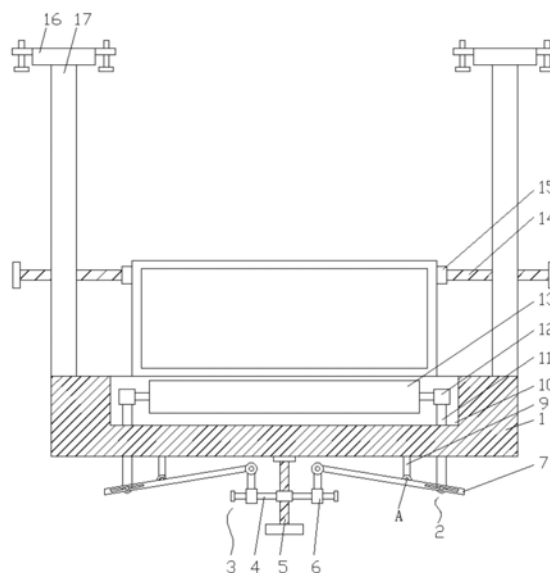
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种便于方形风管位移的支吊架

(57) 摘要

本发明公开了一种便于方形风管位移的支吊架,包括底座、顶起机构,所述底座内设置有容纳槽,且容纳槽内设有橡胶辊,所述橡胶辊与顶起机构之间连接有用于驱动橡胶辊升降的驱动机构,所述顶柱一端与设置于橡胶辊两端的固定头相连,所述顶柱另一端连接有滑动块,所述滑动块与设置于传动杆的腰型孔滑动连接,所述支撑杆一端铰接于传动杆,所述驱动机构用于驱动传动杆绕支撑杆与传动杆的连接处做旋转运动。本发明可手动操作转动手柄带动螺柱的转动,使螺纹套做升降运动,两个滑座分别在两个滑杆上滑动,带动橡胶辊的升降,使橡胶辊将方形风管顶起,可推动方形风管进行位移,便于对方形风管位置调节,操作灵活方便,省时省力。



1. 一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于:包括底座(1)、顶起机构(2),所述底座(1)内设置有容纳槽(10),且容纳槽(10)内设有橡胶辊(13),所述橡胶辊(13)与顶起机构(2)之间连接有助于驱动橡胶辊(13)升降的驱动机构(3),所述顶起机构(2)包括顶柱(11)、传动杆(7)、支撑杆(9),所述顶柱(11)一端与设置于橡胶辊(13)两端的固定头(12)相连,所述顶柱(11)另一端连接于滑动块(19),所述滑动块(19)与设置于传动杆(7)的腰型孔(20)滑动连接,所述支撑杆(9)一端铰接于传动杆(7),所述驱动机构(3)用于驱动传动杆(7)绕支撑杆(9)与传动杆(7)的连接处做旋转运动,所述底座(1)连接有竖板(17),所述竖板(17)连接有助于压紧方形风管的压紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述驱动机构(3)包括螺柱(5)、滑杆(4)、滑座(6)、连杆(26)、螺纹套(22),所述螺纹套(22)螺纹连接于螺柱(5),所述滑杆(4)连接于螺纹套(22)两侧,所述滑座(6)可滑动连接于滑杆(4),所述连杆(26)的一端固定于滑座(6),另一端连接于传动杆(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述螺柱(5)的一端与设置于底座(1)底端的固定接口(21)活动连接,且螺柱(5)的另一端连接有助于驱动螺柱(5)转动的转动手柄(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述压紧机构包括锁紧头(14)、压块(15),所述锁紧头(14)螺纹连接于竖板(17),所述压块(15)固定于锁紧头(14)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述底座(1)设置有导向孔(18),所述顶柱(11)的一端贯穿导向孔(18),且顶柱(11)与导向孔(18)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述支撑杆(9)的另一端固定于底座(1)。

7. 根据权利要求2所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述滑杆(4)的一端连接有防止滑座(6)脱离滑杆(4)的限位盘(24)。

8. 根据权利要求2所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述连杆(26)的另一端通过铰链(25)铰接于传动杆(7)。

9. 根据权利要求4所述的一种便于方形风管位移的支吊架,其特征在于,所述压块(15)的一侧设置有防止与方形风管接触打滑的防滑纹路。

一种便于方形风管位移的支吊架

技术领域

[0001] 本发明涉及支吊架技术领域,具体为一种便于方形风管位移的支吊架。

背景技术

[0002] 支吊架,是支架和吊架的合称,在各施工环节起着承担各配件及其介质重量、约束和限制建筑部件不合理位移以及控制部件振动等功能,对建筑设施的安全运行具有极其重要的作用。支吊架主要用于建筑给水排水、消防、供暖、通风、空调、燃气、热力、电力、通讯等等机电工程设施,在运行中产生热位移及其设备装置上。支吊架主要可分为:门式支吊架、根部支吊架、附件支吊架、抗震支吊架、承重支吊架等。

[0003] 需对支吊架上方形风管进行位置调节时,由于方形风管体积较大,并且较重,导致方形风管与支吊架之间摩擦力较大,推动方形风管十分的费力,实用性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于方形风管位移的支吊架,具备的便于对方形风管位置调节,操作灵活方便的优点,解决了方形风管与支吊架之间摩擦力较大,推动方形风管十分的费力,实用性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于方形风管位移的支吊架,包括底座、顶起机构,所述底座内设置有容纳槽,且容纳槽内设有橡胶辊,所述橡胶辊与顶起机构之间连接有用驱动橡胶辊升降的驱动机构,所述顶起机构包括顶柱、传动杆、支撑杆,所述顶柱一端与设置于橡胶辊两端的固定头相连,所述顶柱另一端连接于滑动块,所述滑动块与设置于传动杆的腰型孔滑动连接,所述支撑杆一端铰接于传动杆,所述驱动机构用于驱动传动杆绕支撑杆与传动杆的连接处做旋转运动,所述底座连接有竖板,所述竖板连接有用压紧方形风管的压紧机构。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括螺柱、滑杆、滑座、连杆、螺纹套,所述螺纹套螺纹连接于螺柱,所述滑杆连接于螺纹套两侧,所述滑座可滑动连接于滑杆,所述连杆的一端固定于滑座,另一端连接于传动杆。

[0007] 优选的,所述螺柱的一端与设置于底座底端的固定接口活动连接,且螺柱的另一端连接有用驱动螺柱转动的转动手柄。

[0008] 优选的,所述压紧机构包括锁紧头、压块,所述锁紧头螺纹连接于竖板,所述压块固定于锁紧头的一端。

[0009] 优选的,所述底座设置有导向孔,所述顶柱的一端贯穿导向孔,且顶柱与导向孔滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑杆的另一端固定于底座。

[0011] 优选的,所述滑杆的一端连接于防止滑座脱离滑杆的限位盘。

[0012] 优选的,所述连杆的另一端通过铰链铰接于传动杆。

[0013] 优选的,所述压块的一侧设置有防止与方形风管接触打滑的防滑纹路。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:本发明通过设置有橡胶辊,而橡胶辊与顶起机构之间连接有用于驱动橡胶辊升降的驱动机构,驱动机构包括螺柱、滑杆、滑座、连杆、螺纹套,而顶起机构包括顶柱、传动杆、支撑杆,可手动操作转动手柄带动螺柱的转动,使螺纹套做升降运动,两个滑座分别在两个滑杆上滑动,连杆的一端固定于滑座,另一端连接于传动杆,传动杆驱动顶柱进行上下运动,进而带动橡胶辊的升降,使橡胶辊将方形风管顶起,可推动方形风管进行位移,便于对方形风管位置调节,操作灵活方便,省时省力。

[0015] 通过竖板连接有用于压紧方形风管的压紧机构,而压紧机构包括锁紧头、压块,当方形风管处于适宜安装位后,操作锁紧头使压块压紧于方形风管两侧,实现对方形风管固定,提高方形风管的稳定性,使用安全可靠。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的顶起机构结构示意图;

图3为本发明的驱动机构结构示意图;

图4为本发明的底座俯视图。

[0017] 图中:1、底座;2、顶起机构;3、驱动机构;4、滑杆;5、螺柱;6、滑座;7、传动杆;9、支撑杆;10、容纳槽;11、顶柱;12、固定头;13、橡胶辊;14、锁紧头;15、压块;16、连接板;17、竖板;18、导向孔;19、滑动块;20、腰型孔;21、固定接口;22、螺纹套;23、转动手柄;24、限位盘;25、铰链;26、连杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图4,本发明提供一种便于方形风管位移的支吊架,包括底座1、顶起机构2,底座1内设置有容纳槽10,且容纳槽10内设有橡胶辊13,无需对方形风管位移时,橡胶辊13完全位于容纳槽10内,同时方形风管支撑于底座1。橡胶辊13与顶起机构2之间连接有用于驱动橡胶辊13升降的驱动机构3,橡胶辊13包括金属辊体及包覆在金属辊体外的复合橡胶,使橡胶辊13具有较好的强度,不易弯曲,当橡胶辊13支撑于方形风管,并且推动方形风管进行位移时,橡胶辊13不易对方形风管造成磨损。顶起机构2包括顶柱11、传动杆7、支撑杆9,顶柱11一端与设置于橡胶辊13两端的固定头12相连,橡胶辊13与固定头12通过轴连接。顶柱11另一端连接有滑动块19,滑动块19与设置于传动杆7的腰型孔20滑动连接,支撑杆9一端铰接于传动杆7,支撑杆9用于对传动杆7支撑。驱动机构3用于驱动传动杆7绕支撑杆9与传动杆7的连接处做旋转运动,连接处为图1中A点,铰链25围绕A点做圆周运动。驱动机构3驱动传动杆7,使传动杆7带动顶柱11进行上下运动,进而带动橡胶辊13的升降,使橡胶辊13将方形风管顶起,可推动方形风管进行位移,便于对方形风管位置调节,操作灵活方便,省时省力。底座1连接有竖板17,竖板17顶部连接有连接板16,连接板16通过膨胀螺栓连接于建筑,实现对支吊架的固定,竖板17连接有用于压紧方形风管的压紧机构。

[0020] 驱动机构3包括螺柱5、滑杆4、滑座6、连杆26、螺纹套22,螺纹套22螺纹连接于螺柱5,滑杆4连接于螺纹套22两侧,滑座6可滑动连接于滑杆4,连杆26的一端固定于滑座6,另一端连接于传动杆7。可手动操作转动手柄23带动螺柱5的转动,使螺纹套22做升降运动,两个滑座6分别在两个滑杆4上滑动,进而驱动传动杆7绕支撑杆9与传动杆7连接处做旋转运动,操作省力。

[0021] 螺柱5的一端与设置于底座1底端的固定接口21活动连接,固定接口21使螺柱5转动稳固,不易偏移,防止螺纹套22出现歪斜卡滞。且螺柱5的另一端连接有助于驱动螺柱5转动的转动手柄23。

[0022] 压紧机构包括锁紧头14、压块15,锁紧头14螺纹连接于竖板17,压块15固定于锁紧头14的一端。当方形风管处于适宜安装位后,操作锁紧头14使压块15压紧于方形风管两侧,实现对方形风管固定,提高方形风管的稳定性,使用安全可靠。

[0023] 底座1设置有导向孔18,顶柱11的一端贯穿导向孔18,且顶柱11与导向孔18滑动连接。导向孔18使顶柱11升降稳固,不易歪斜偏移。

[0024] 支撑杆9的另一端固定于底座1。

[0025] 滑杆4的一端连接防止滑座6脱离滑杆4的限位盘24,限位盘24起到良好阻挡效果,避免滑座6脱离滑杆4,杜绝安全隐患。

[0026] 连杆26的另一端通过铰链25铰接于传动杆7。

[0027] 压块15的一侧设置有防止与方形风管接触打滑的防滑纹路。

[0028] 工作原理:将连接板16贴合于建筑物,并且利用膨胀螺栓将连接板16固定,提高支吊架的稳定性。方形风管支撑于底座1顶部,可手动操作锁紧头14使压块15压紧于方形风管的两侧,实现对方形风管的锁紧固定,提高方形风管与支吊架连接稳固。当需对方形风管进行位移时,回转锁紧头14使压块15与方形风管分离,可手动操作转动手柄23带动螺柱5的转动,使螺纹套22做升降运动,两个滑座6分别在两个滑杆4上滑动,连杆26的一端固定于滑座6,另一端通过铰链25连接于传动杆7,同时顶柱11一端与设置于橡胶辊13两端的固定头12相连,顶柱11另一端连接滑动块19,滑动块19与设置于传动杆7的腰型孔20滑动连接,支撑杆9一端铰接于传动杆7。传动杆7带动顶柱11进行上下运动,进而带动橡胶辊13的升降,使橡胶辊13将方形风管顶起,可推动方形风管进行位移,便于对方形风管位置调节,操作灵活省力。当方形风管移动完毕后,使橡胶辊13位于底座1的容纳槽10内,方形风管再次支撑于底座1,再利用锁紧头14将方形风管锁紧,提高了支吊架的实用性。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

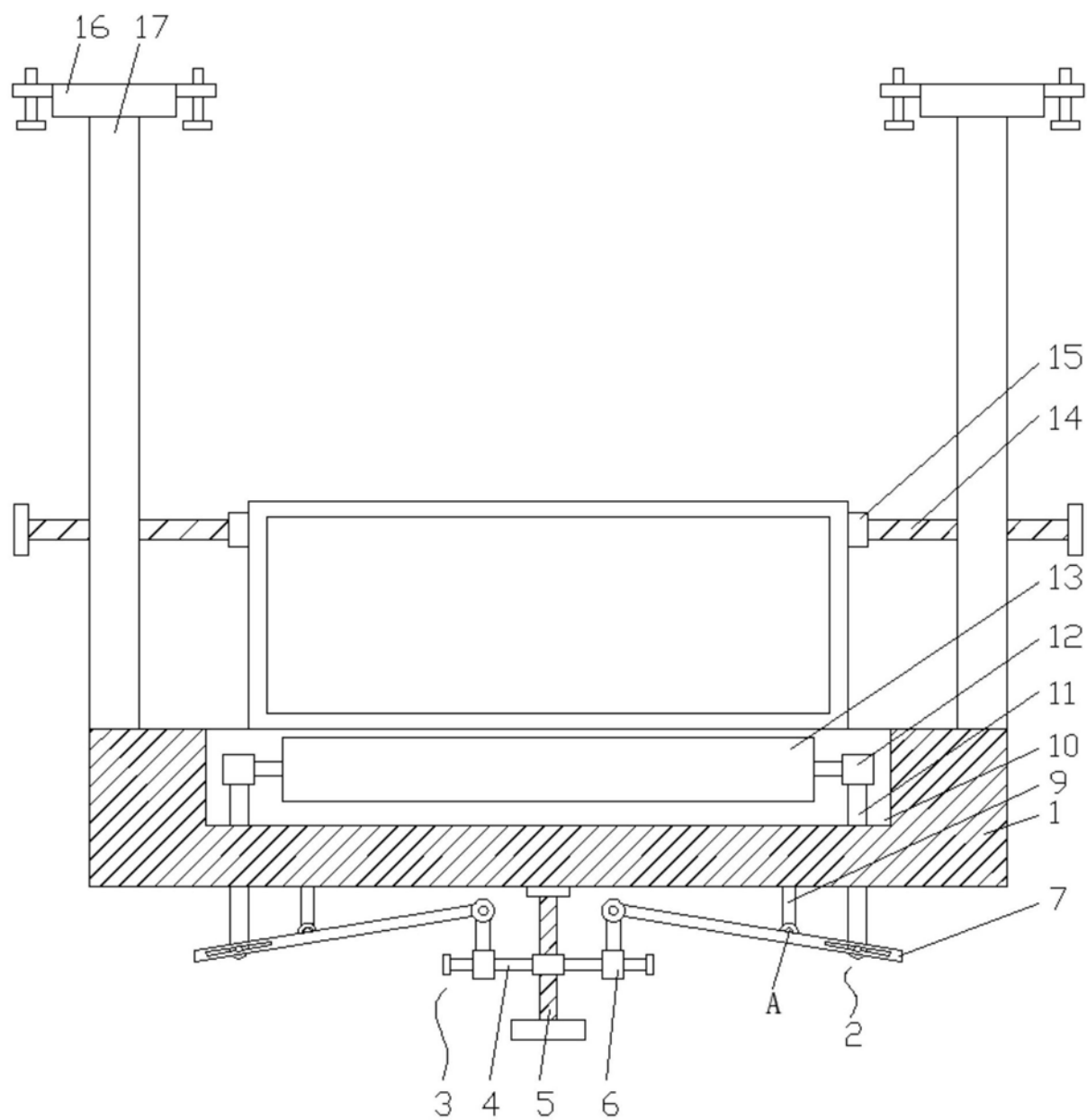


图1

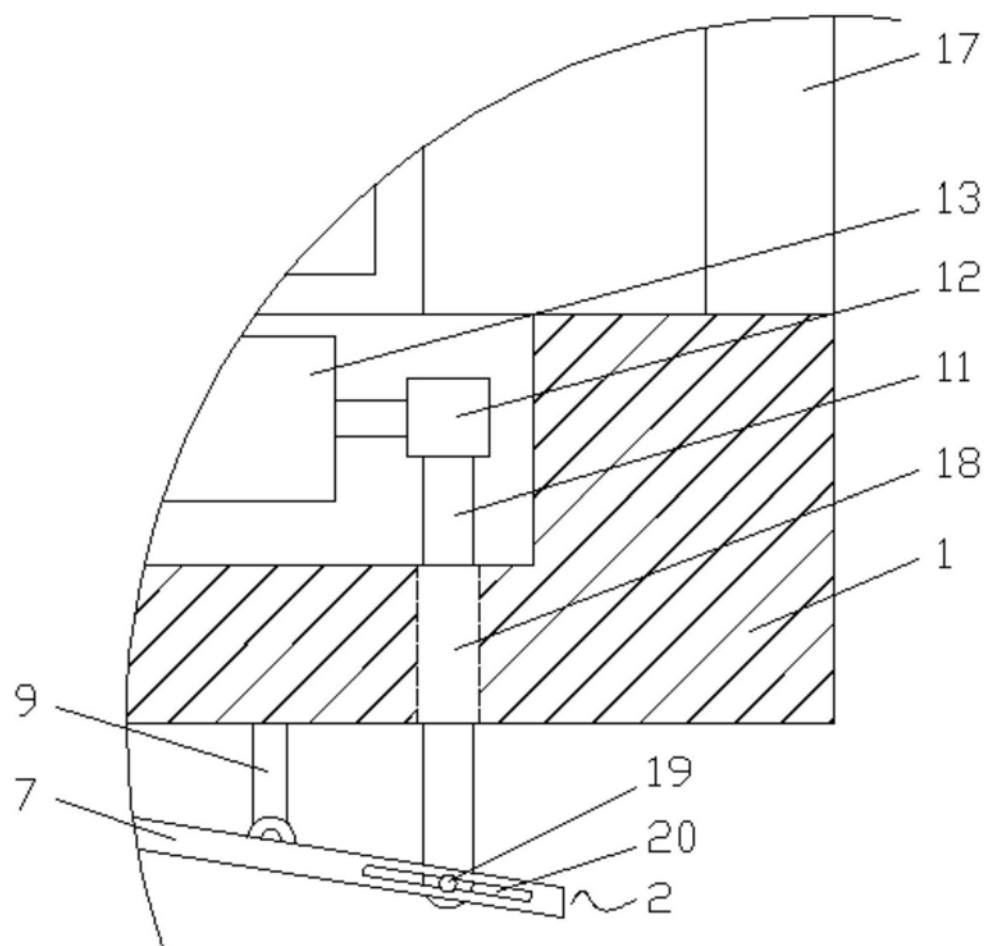


图2

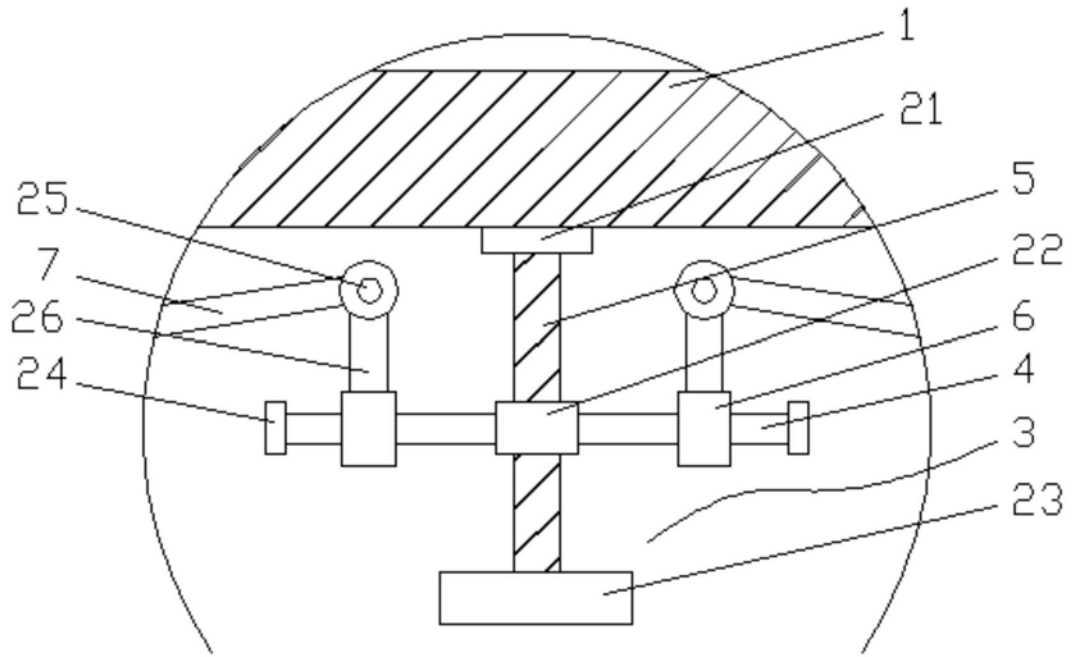


图3

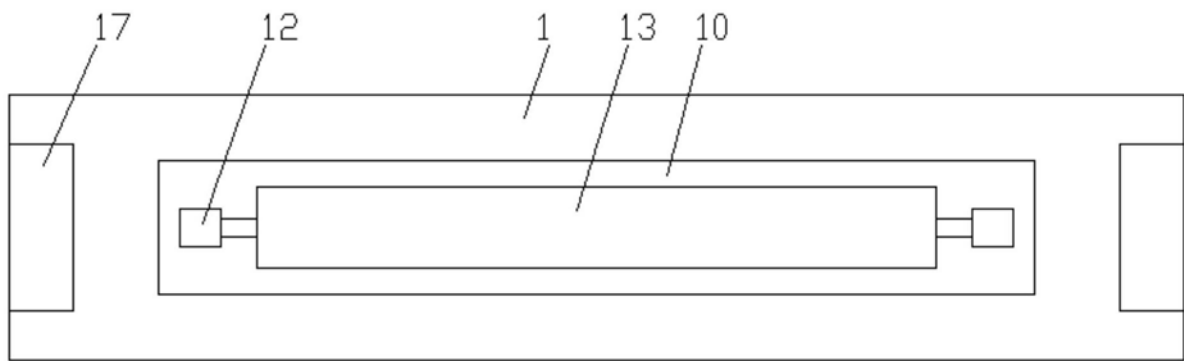


图4