



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211475074 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921975597.6

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 丁杰

地址 415000 湖南省常德市鼎城区石公桥镇王家桥村5村民组

(72)发明人 丁杰

(51)Int.Cl.

F16L 3/10(2006.01)

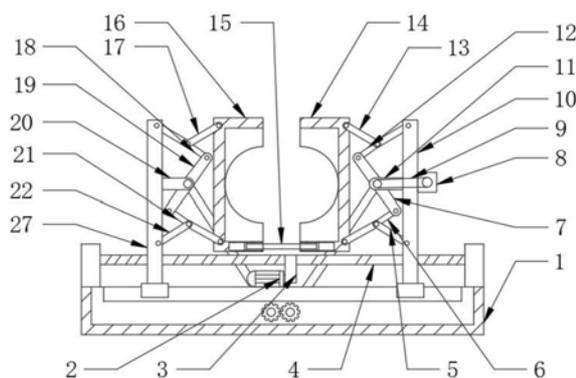
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用管道固定支架

(57)摘要

本实用新型涉及建筑设备技术领域,且公开了一种建筑用管道固定支架,包括底座、电机和皮带,所述底座的顶端与电机的底端固定连接,所述电机的输出端与皮带的一端活动连接。该建筑用管道固定支架,通过电机带动皮带转动使得螺纹杆转动,第一支撑杆与第二支撑杆在螺纹杆上移动,并带动右限位框与左限位框移动,启动微型马达,通过第一传动带带动第一传动杆转动并使得第一上推杆与第二下推杆分别推动第一上导向杆与第一下导向杆,右限位框向左移动,左限位框向右侧移动,直至右限位框与左限位框将位于二者之间的管道固定住,解决了传统管道固定支架不能根据管道的尺寸进行调节,对安装时的安装精度产生影响的问题。



1. 一种建筑用管道固定支架,包括底座(1)、电机(2)和皮带(3),其特征在于:所述底座(1)的顶端与电机(2)的底端固定连接,所述电机(2)的输出端与皮带(3)的一端活动连接,所述皮带(3)远离电机(2)的一端与螺纹杆(4)的表面活动连接,所述螺纹杆(4)两端固定块的底端与底座(1)的顶端固定连接,所述底座(1)顶端的轨道活动连接有第一支撑杆(10),所述第一支撑杆(10)的右侧固定连接有微型马达(8),所述微型马达(8)的输出端活动连接有第一传动带(9),所述第一传动带(9)远离微型马达(8)的一端活动连接有第一立柱(11)内部的转轴,所述第一立柱(11)内部的转轴固定连接有第一传动杆(7),所述第一传动杆(7)一端的转杆与第一上推杆(12)的一端活动连接,所述第一上推杆(12)远离第一传动杆(7)的一端活动连接有第一上导向杆(13)内部的转杆,所述第一上导向杆(13)一端的转杆与第一支撑杆(10)的顶端活动连接,所述第一上导向杆(13)远离第一支撑杆(10)一端的转杆活动连接有右限位框(14),所述右限位框(14)的右侧活动连接有第一下导向杆(5)一端的转杆,所述第一下导向杆(5)远离右限位框(14)一端的转杆与第一支撑杆(10)的左侧活动连接,所述第一下导向杆(5)内部的转杆固定连接有第一下推杆(6),所述第一下推杆(6)远离第一下导向杆(5)的一端与第一传动杆(7)一端的转杆活动连接;

所述底座(1)顶端的轨道活动连接有第二支撑杆(27),所述第二支撑杆(27)的右侧固定连接有第二立柱(20),所述第二立柱(20)内部的转轴固定连接有第二传动杆(19),所述第二传动杆(19)一端的转杆与第二上推杆(18)的一端活动连接,所述第二上推杆(18)远离第二传动杆(19)的一端活动连接有第二上导向杆(17)内部的转杆,所述第二上导向杆(17)一端的转杆与第二支撑杆(27)的顶端活动连接,所述第二上导向杆(17)远离第二支撑杆(27)一端的转杆活动连接有左限位框(16),所述左限位框(16)的左侧活动连接有第二下导向杆(22)一端的转杆,所述第二下导向杆(22)远离左限位框(16)一端的转杆与第二支撑杆(27)的右侧活动连接,所述第二下导向杆(22)内部的转杆固定连接有第二下推杆(21),所述第二下推杆(21)远离第二下导向杆(22)的一端与第二传动杆(19)一端的转杆活动连接,所述底座(1)的内部活动连接有第一齿轮(26),所述第一齿轮(26)的表面啮合有第二齿轮(25),所述第二齿轮(25)与第二立柱(20)内部的转轴的后端通过第二传动带(23)连接,所述第一齿轮(26)与第一立柱(11)内部的转轴通过第三传动带(24)连接,所述左限位框(16)与右限位框(14)通过滑杆(15)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用管道固定支架,其特征在于:所述底座(1)的顶端开设有由顶端延伸至内部的轨道。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用管道固定支架,其特征在于:所述第一立柱(11)的内部活动连接有转轴,所述第二立柱(20)与第一立柱(11)的规格相同。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用管道固定支架,其特征在于:所述右限位框(14)的内部卡设有滑槽,所述左限位框(16)的内部开设有滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用管道固定支架,其特征在于:所述滑杆(15)的两端设有凸块,且滑杆(15)的尺寸分别与右限位框(14)内部滑槽、左限位框(16)内部的滑槽相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用管道固定支架,其特征在于:所述第二支撑杆(27)的底端尺寸与底座(1)的顶端开设的轨道尺寸相匹配,且第一支撑杆(10)与第二支撑杆(27)的规格相同。

一种建筑用管道固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体为一种建筑用管道固定支架。

背景技术

[0002] 房屋内部设置许多的管道,对于铺设于房屋内部的管道,常常需要在安装管道时使用一个支架用以支撑管道,传统的一些管道支架不能根据管道的尺寸进行调节,继而影响管道在支撑时的稳定性,使得管道在安装时的精度受到影响。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑用管道固定支架,具备可调节,固定稳固等优点,解决了传统管道固定支架不能根据管道的尺寸进行调节,对安装时的安装精度产生影响的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述可调节,固定稳固目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑用管道固定支架,包括底座、电机和皮带,所述底座的顶端与电机的底端固定连接,所述电机的输出端与皮带的一端活动连接,所述皮带远离电机的一端与螺纹杆的表面活动连接,所述螺纹杆两端固定块的底端与底座的顶端固定连接,所述底座顶端的轨道活动连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的右侧固定连接有微型马达,所述微型马达的输出端活动连接有第一传动带,所述第一传动带远离微型马达的一端活动连接有第一立柱内部的转轴,所述第一立柱内部的转轴固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆一端的转杆与第一上推杆的一端活动连接,所述第一上推杆远离第一传动杆的一端活动连接有第一上导向杆内部的转杆,所述第一上导向杆一端的转杆与第一支撑杆的顶端活动连接,所述第一上导向杆远离第一支撑杆一端的转杆活动连接有右限位框,所述右限位框的右侧活动连接有第一下导向杆一端的转杆,所述第一下导向杆远离右限位框一端的转杆与第一支撑杆的左侧活动连接,所述第一下导向杆内部的转杆固定连接有第一下推杆,所述第一下推杆远离第一下导向杆的一端与第一传动杆一端的转杆活动连接。

[0007] 所述底座顶端的轨道活动连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的右侧固定连接第二立柱,所述第二立柱内部的转轴固定连接第二传动杆,所述第二传动杆一端的转杆与第二上推杆的一端活动连接,所述第二上推杆远离第二传动杆的一端活动连接有第二上导向杆内部的转杆,所述第二上导向杆一端的转杆与第二支撑杆的顶端活动连接,所述第二上导向杆远离第二支撑杆一端的转杆活动连接有左限位框,所述左限位框的左侧活动连接有第二下导向杆一端的转杆,所述第二下导向杆远离左限位框一端的转杆与第二支撑杆的右侧活动连接,所述第二下导向杆内部的转杆固定连接第二下推杆,所述第二下推杆远离第二下导向杆的一端与第二传动杆一端的转杆活动连接,所述底座的内部活动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,所述第二齿轮与第二立柱内部的转轴的

后端通过第二传动带连接,所述第一齿轮与第一立柱内部的转轴通过第三传动带连接,所述左限位框与右限位框通过滑杆连接。

[0008] 优选的,所述底座的顶端开设有由顶端延伸至内部的轨道。

[0009] 优选的,所述第一立柱的内部活动连接有转轴,所述第二立柱与第一立柱的规格相同。

[0010] 优选的,所述右限位框的内部卡设有滑槽,所述左限位框的内部开设有滑槽。

[0011] 优选的,所述滑杆的两端设有凸块,且滑杆的尺寸分别与右限位框内部滑槽、左限位框内部的滑槽相匹配。

[0012] 优选的,所述第二支撑杆的底端尺寸与底座的顶端开设的轨道尺寸相匹配,且第一支撑杆与第二支撑杆的规格相同。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑用管道固定支架,具备以下有益效果:

[0014] 1、该建筑用管道固定支架,通过电机带动皮带转动使得螺纹杆转动,第一支撑杆与第二支撑杆在螺纹杆上移动,并带动右限位框与左限位框移动,直到二者之间的距离能够让管道进入,启动微型马达,通过第一传动带带动第一传动杆转动并使得第一上推杆与第二下推杆分别推动第一上导向杆与第一下导向杆,继而右限位框向左移动,同时通过第三传动带与第一齿轮、第二齿轮、第二传动带的传动,第二传动杆带动左限位框向右侧移动,直至右限位框与左限位框将位于二者之间的管道固定住,解决了传统管道固定支架不能根据管道的尺寸进行调节,对安装时的安装精度产生影响的问题。

[0015] 2、该建筑用管道固定支架,通过在左限位框与右限位框之间安装滑杆,在左限位框、右限位框与底座的连接处设置轨道,使得左限位框与右限位框在移动时更加顺畅平稳,设置第一齿轮与第二齿轮啮合连接,使得第一齿轮带动第一传动杆转动时,同时带动第二传动杆转动,实现了左限位框与右限位框同时移动的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型右限位框结构三维图。

[0019] 其中:1、底座;2、电机;3、皮带;4、螺纹杆;5、第一下导向杆;6、第一下推杆;7、第一传动杆;8、微型马达;9、第一传动带;10、第一支撑杆;11、第一立柱;12、第一上推杆;13、第一上导向杆;14、右限位框;15、滑杆;16、左限位框;17、第二上导向杆;18、第二上推杆;19、第二传动杆;20、第二立柱;21、第二下推杆;22、第二下导向杆;23、第二传动带;24、第三传动带;25、第二齿轮;26、第一齿轮;27、第二支撑杆。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种建筑用管道固定支架,包括底座1、电机2和皮带3,底座1的顶端与电机2的底端固定连接,底座1的顶端开设有由顶端延伸至内部的轨道,电机2的输出端与皮带3的一端活动连接,皮带3远离电机2的一端与螺纹杆4的表面活动连接,螺纹杆4两端固定块的底端与底座1的顶端固定连接,底座1顶端的轨道活动连接有第一支撑杆10,第一支撑杆10的右侧固定连接有微型马达8,微型马达8的输出端活动连接有第一传动带9,第一传动带9远离微型马达8的一端活动连接有第一立柱11内部的转轴,第一立柱11的内部活动连接有转轴,第一立柱11内部的转轴固定连接有第一传动杆7,第一传动杆7一端的转杆与第一上推杆12的一端活动连接,第一上推杆12远离第一传动杆7的一端活动连接有第一上导向杆13内部的转杆,第一上导向杆13一端的转杆与第一支撑杆10的顶端活动连接,第一上导向杆13远离第一支撑杆10一端的转杆活动连接有右限位框14,右限位框14的内部卡设有滑槽,右限位框14的右侧活动连接有第一下导向杆5一端的转杆,第一下导向杆5远离右限位框14一端的转杆与第一支撑杆10的左侧活动连接,第一下导向杆5内部的转杆固定连接有第一下推杆6,第一下推杆6远离第一下导向杆5的一端与第一传动杆7一端的转杆活动连接。

[0022] 底座1顶端的轨道活动连接有第二支撑杆27,第二支撑杆27的底端尺寸与底座1的顶端开设的轨道尺寸相匹配,且第一支撑杆10与第二支撑杆27的规格相同,第二支撑杆27的右侧固定连接有第二立柱20,第二立柱20与第一立柱11的规格相同,第二立柱20内部的转轴固定连接有第二传动杆19,第二传动杆19一端的转杆与第二上推杆18的一端活动连接,第二上推杆18远离第二传动杆19的一端活动连接有第二上导向杆17内部的转杆,第二上导向杆17一端的转杆与第二支撑杆27的顶端活动连接,第二上导向杆17远离第二支撑杆27一端的转杆活动连接有左限位框16,左限位框16的内部开设有滑槽,左限位框16的左侧活动连接有第二下导向杆22一端的转杆,第二下导向杆22远离左限位框16一端的转杆与第二支撑杆27的右侧活动连接,第二下导向杆22内部的转杆固定连接有第二下推杆21,第二下推杆21远离第二下导向杆22的一端与第二传动杆19一端的转杆活动连接,底座1的内部活动连接有第一齿轮26,第一齿轮26的表面啮合有第二齿轮25,第二齿轮25与第二立柱20内部的转轴的后端通过第二传动带23连接,第一齿轮26与第一立柱11内部的转轴通过第三传动带24连接,左限位框16与右限位框14通过滑杆15连接,滑杆15使得左限位框16与右限位框14在移动时更加顺畅平稳,滑杆15的两端设有凸块,凸块起到限位作用,且滑杆15的尺寸分别与右限位框14内部滑槽、左限位框16内部的滑槽相匹配。

[0023] 在使用时,启动电机2带动皮带3转动使得螺纹杆4转动,第一支撑杆10与第二支撑杆27在螺纹杆4上移动,并带动右限位框14与左限位框16移动,直到二者之间的距离能够让管道进入,启动微型马达8,通过第一传动带9带动第一传动杆7转动并使得第一上推杆12与第二下推杆21分别推动第一上导向杆13与第一下导向杆5,继而右限位框14向左移动,同时通过第三传动带24与第一齿轮26、第二齿轮25、第二传动带23的传动,第二传动杆19带动左限位框16向右侧移动,直至右限位框14与左限位框16将位于二者之间的管道固定住。

[0024] 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。

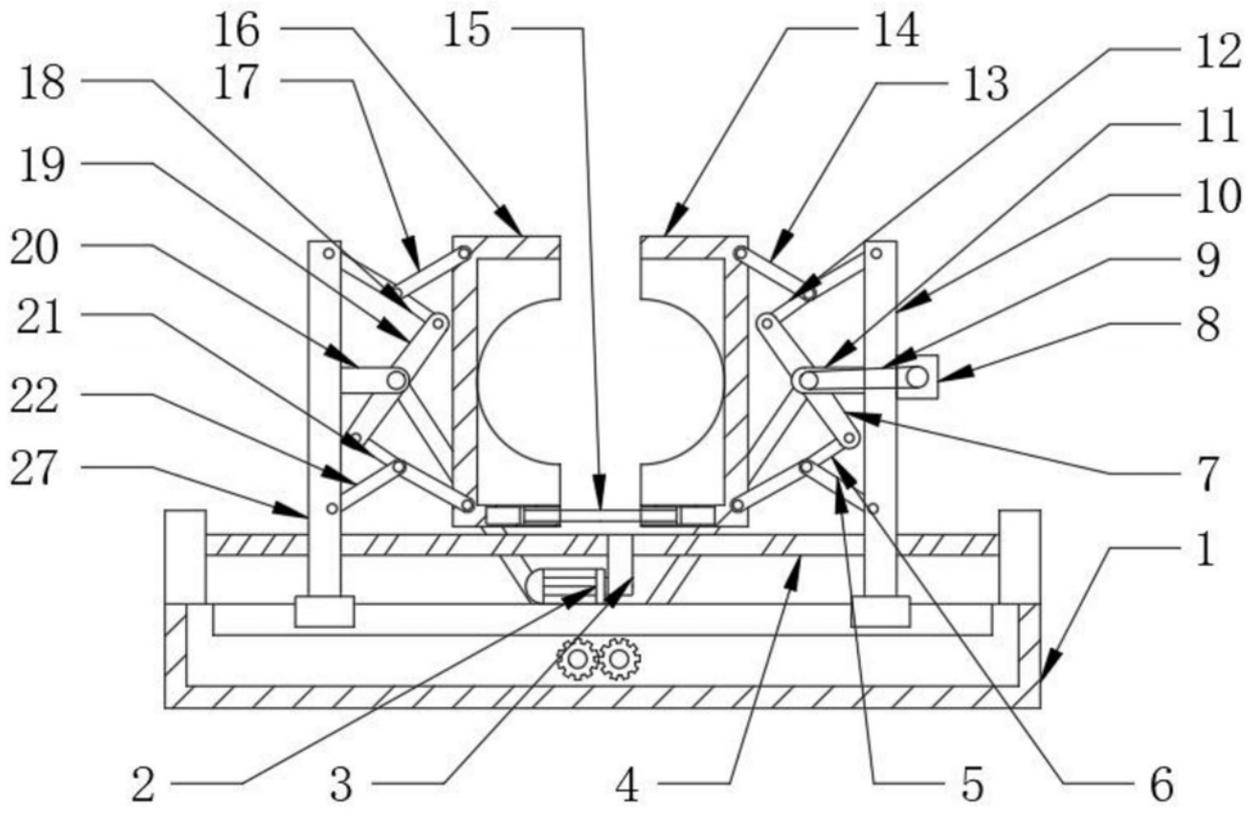


图1

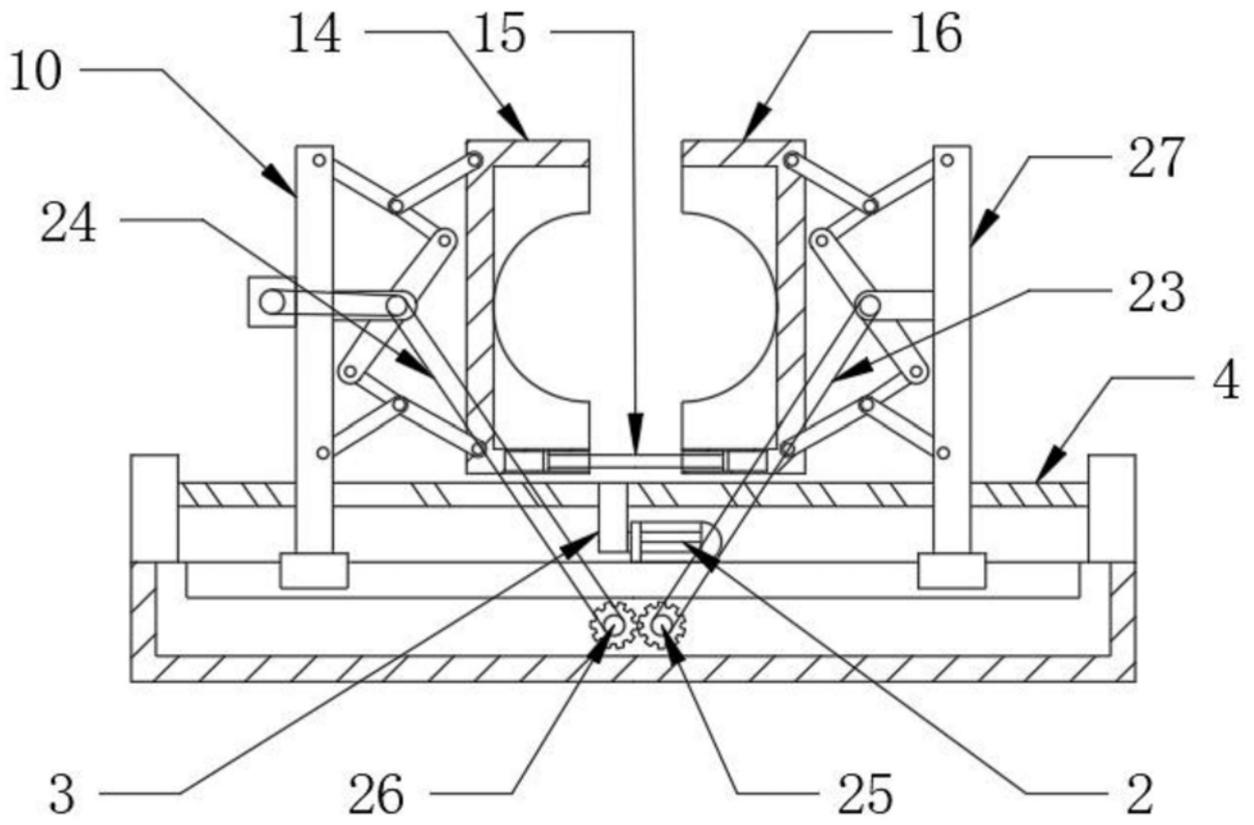


图2

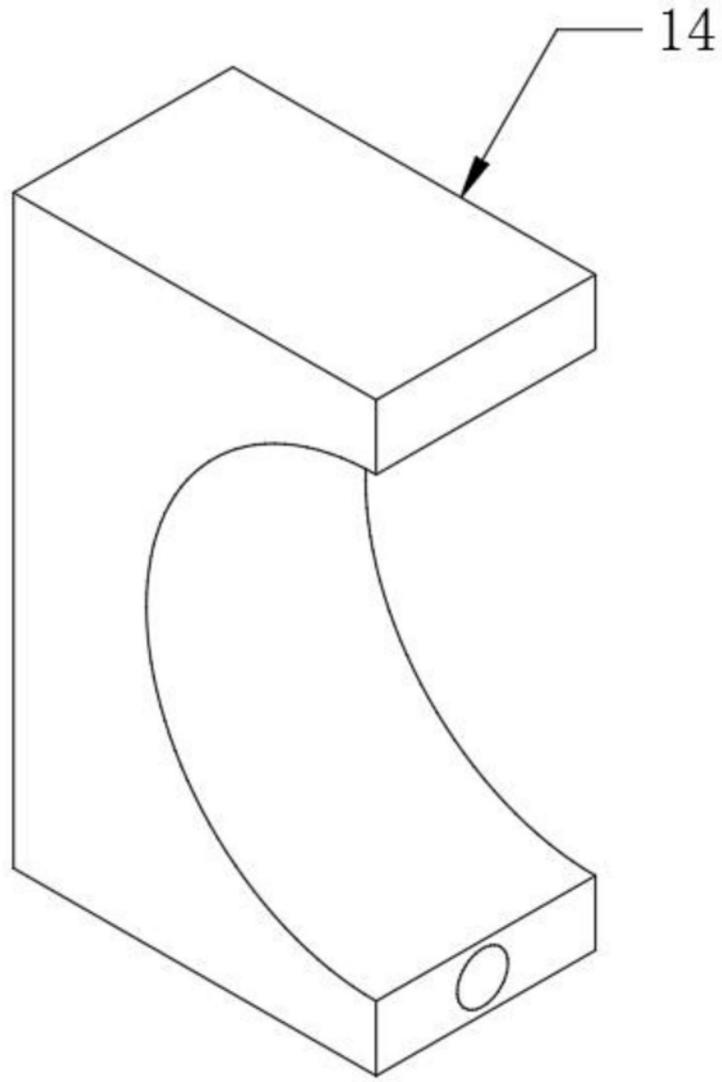


图3