(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221891307 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420375317.2

(22)申请日 2024.02.28

(73)专利权人 天津市海盛润达管业有限公司
地址 300000 天津市静海区大邱庄镇太平村村西800米

(72)发明人 胡玉红 李泽贤

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 曹明洲

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

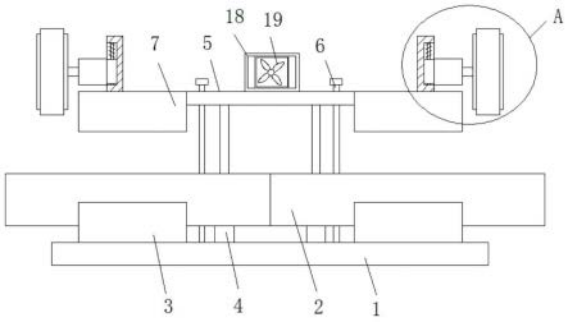
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种焊管焊接用定位结构

(57)摘要

本实用新型属于焊管焊接技术领域,尤其是一种焊管焊接用定位结构,针对现有的焊管定位装置一般不具有对焊管进行转动功能,焊接时需要工作人员解除固定然后转动焊管,再次固定进行焊接,如此需要多次重复操作,降低了工作效率的问题,现提出如下方案,其包括工作板,工作板的顶部固定安装有两个支撑座,工作板的顶部安装有两个推杆电机,两个推杆电机的输出轴上安装有同一个支撑杆,支撑杆的两端均安装有压紧座,两个压紧座的顶部均设置有旋转动力机构。本实用新型结构简单,可以方便对两个焊管压紧固定,可以在不解除对焊管固定的情况下,调节焊管的焊接角度,避免重复解除固定调节焊接角度,提高了工作效率。



CN 221891307 U

1.一种焊管焊接用定位结构,包括工作板(1),其特征在于,所述工作板(1)的顶部固定安装有两个支撑座(3),工作板(1)的顶部安装有两个推杆电机(4),两个推杆电机(4)的输出轴上安装有同一个支撑杆(5),支撑杆(5)的两端均安装有压紧座(7),两个压紧座(7)的顶部均设置有旋转动力机构,两个支撑座(3)和两个压紧座(7)上均开设有弧形缺口(8),两个支撑座(3)的弧形缺口(8)内均放置有焊管(2)。

2.根据权利要求1所述的一种焊管焊接用定位结构,其特征在于,所述弧形缺口(8)的内壁上设置有多个弧形槽,多个弧形槽内均转动安装有圆辊(9)。

3.根据权利要求1所述的一种焊管焊接用定位结构,其特征在于,所述工作板(1)的顶部安装有两个导向杆(6),支撑杆(5)滑动安装在两个导向杆(6)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种焊管焊接用定位结构,其特征在于,所述旋转动力机构包括竖直块(10),竖直块(10)固定安装在压紧座(7)的顶部,竖直块(10)上滑动安装有同步电机(15),同步电机(15)的输出轴上安装有动力辊(16),动力辊(16)的外侧套设有橡胶套(17)。

5.根据权利要求4所述的一种焊管焊接用定位结构,其特征在于,所述竖直块(10)上开设有弹力槽(12),弹力槽(12)内滑动安装有弹力块(11),弹力块(11)与同步电机(15)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种焊管焊接用定位结构,其特征在于,所述弹力槽(12)内固定安装有限位杆(13),弹力块(11)滑动安装在限位杆(13)的外侧,限位杆(13)的外侧套设有弹簧(14),弹簧(14)的顶端与弹力槽(12)的顶部内壁固定,弹簧(14)的底端与弹力块(11)的顶部固定安装。

一种焊管焊接用定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊管焊接技术领域,尤其涉及一种焊管焊接用定位结构。

背景技术

[0002] 随着焊管质量控制标准的不断提高,对其生产制造工艺设备包括辅助配套装置的技术要求亦越来越高,随着焊管机的出现,焊管的质量大大提高,焊接钢管也称焊管,使用焊接机对焊管进行拼接焊接,申请号201711086088.3提供了一种焊管机用的焊管定位装置,包括底板,所述底板的底面固定安装有万向轮,所述底板的底面并位于底板的两端固定连接有两个支撑板,可以快捷的固定住焊管,起到便于拆卸和便于定位的效果,但是该装置不具有对焊管进行转动功能,进而不易于全面的对焊管进行焊接,同时该装置不具有针对不同长度的焊管进行安装定位,以及不具有对不同尺寸焊管进行安装定位,进而降低了定位装置的实用性,给人们的日常焊接焊管带来不便。

[0003] 现有的焊管定位装置一般不具有对焊管进行转动功能,焊接时需要工作人员解除固定然后转动焊管,再次固定进行焊接,如此需要多次重复操作,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的焊管定位装置一般不具有对焊管进行转动功能,焊接时需要工作人员解除固定然后转动焊管,再次固定进行焊接,如此需要多次重复操作,降低了工作效率的缺点,而提出的一种焊管焊接用定位结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种焊管焊接用定位结构,包括工作板,工作板的顶部固定安装有两个支撑座,工作板的顶部安装有两个推杆电机,两个推杆电机的输出轴上安装有同一个支撑杆,支撑杆的两端均安装有压紧座,两个压紧座的顶部均设置有旋转动力机构,两个支撑座和两个压紧座上均开设有弧形缺口,两个支撑座的弧形缺口内均放置有焊管。

[0007] 优选的,所述弧形缺口的内壁上设置有多个弧形槽,多个弧形槽内均转动安装有圆辊;设置的圆辊可以对焊管进行支撑,可以方便焊管在不解除固定的情况下进行旋转,

[0008] 优选的,所述工作板的顶部安装有两个导向杆,支撑杆滑动安装在两个导向杆的外侧;支撑杆在导向杆的外侧可以竖直滑动。

[0009] 优选的,所述旋转动力机构包括竖直块,竖直块固定安装在压紧座的顶部,竖直块上滑动安装有同步电机,同步电机的输出轴上安装有动力辊,动力辊的外侧套设有橡胶套;两个同步电机带动两个动力辊旋转,两个动力辊通过两个橡胶套带动两个焊管旋转。

[0010] 优选的,所述竖直块上开设有弹力槽,弹力槽内滑动安装有弹力块,弹力块与同步电机固定连接,弹力槽内固定安装有限位杆,弹力块滑动安装在限位杆的外侧,限位杆的外侧套设有弹簧,弹簧的顶端与弹力槽的顶部内壁固定,弹簧的底端与弹力块的顶部固定安装;弹簧为弹力块提供弹力,使得橡胶套与焊管紧密接触。

[0011] 本实用新型中,所述一种焊管焊接用定位结构的有益效果:

[0012] 本方案将两个焊管放置在两个支撑座上的弧形缺口的内部,两个推杆电机带动支撑杆向下运动,支撑杆带动两个压紧座向下运动,两个压紧座对两个焊管压紧固定;

[0013] 本方案通过多个圆辊对两个焊管进行支撑,同时两个动力辊上的两个橡胶套可以与两个焊管的外侧接触,两个动力辊受到向上的压力,弹簧为弹力块提供弹力,使得橡胶套与焊管紧密接触,两个焊管对齐,通过焊机进行焊接,两个同步电机带动两个动力辊旋转,两个动力辊通过两个橡胶套带动两个焊管旋转,可以在不解除对焊管固定的情况下,调节焊管的焊接角度;

[0014] 本实用新型结构简单,可以方便对两个焊管压紧固定,可以在不解除对焊管固定的情况下,调节焊管的焊接角度,避免重复解除固定调节焊接角度,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种焊管焊接用定位结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种焊管焊接用定位结构的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种焊管焊接用定位结构的A部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的支撑座的立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的矩形管、吸气风扇和活性炭过滤板的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作板;2、焊管;3、支撑座;4、推杆电机;5、支撑杆;6、导向杆;7、压紧座;8、弧形缺口;9、圆辊;10、竖直块;11、弹力块;12、弹力槽;13、限位杆;14、弹簧;15、同步电机;16、动力辊;17、橡胶套;18、矩形管;19、吸气风扇;20、活性炭过滤板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-图5,一种焊管焊接用定位结构,包括工作板1,工作板1的顶部固定安装有两个支撑座3,工作板1的顶部安装有两个推杆电机4,两个推杆电机4的输出轴上安装有同一个支撑杆5,支撑杆5的两端均安装有压紧座7,两个压紧座7的顶部均设置有旋转动力机构,两个支撑座3和两个压紧座7上均开设有弧形缺口8,两个支撑座3的弧形缺口8内均放置有焊管2,弧形缺口8的内壁上设置有多个弧形槽,多个弧形槽内均转动安装有圆辊9;设置的圆辊9可以对焊管2进行支撑,可以方便焊管2在不解除固定的情况下进行旋转,

[0024] 本实施例中,工作板1的顶部安装有两个导向杆6,支撑杆5滑动安装在两个导向杆6的外侧;支撑杆5在导向杆6的外侧可以竖直滑动。

[0025] 本实施例中,旋转动力机构包括竖直块10,竖直块10固定安装在压紧座7的顶部,竖直块10上滑动安装有同步电机15,同步电机15的输出轴上安装有动力辊16,动力辊16的外侧套设有橡胶套17;两个同步电机15带动两个动力辊16旋转,两个动力辊16通过两个橡胶套17带动两个焊管2旋转。

[0026] 本实施例中,竖直块10上开设有弹力槽12,弹力槽12内滑动安装有弹力块11,弹力块11与同步电机15固定连接,弹力槽12内固定安装有限位杆13,弹力块11滑动安装在限位杆13的外侧,限位杆13的外侧套设有弹簧14,弹簧14的顶端与弹力槽12的顶部内壁固定,弹

簧14的底端与弹力块11的顶部固定安装;弹簧14为弹力块11提供弹力,使得橡胶套17与焊管2紧密接触。

[0027] 工作原理,使用时,接通电源和PLC控制器,PLC控制器可以进行电器控制,为现有技术在此不做赘述,将两个焊管2放置在两个支撑座3上的弧形缺口8的内部,两个推杆电机4带动支撑杆5向下运动,支撑杆5带动两个压紧座7向下运动,两个压紧座7对两个焊管2压紧固定,通过多个圆辊9对两个焊管2进行支撑,同时两个动力辊16上的两个橡胶套17可以与两个焊管2的外侧接触,两个动力辊16受到向上的压力,弹簧14为弹力块11提供弹力,使得橡胶套17与焊管2紧密接触,两个焊管2对齐,通过焊机进行焊接,两个同步电机15带动两个动力辊16旋转,两个动力辊16通过两个橡胶套17带动两个焊管2旋转,可以在不解除对焊管2固定的情况下,调节焊管2的焊接角度,完成焊接后,解除对焊管2的固定,将焊管2取出即可。

[0028] 实施例二

[0029] 实施例二与实施例一之间的区别在于:支撑杆5的顶部设置有矩形管18,矩形管18的内部设置有吸气风扇19,矩形管18的后侧设置有活性炭过滤板20,吸气风扇19工作可以将焊接产生的烟气吸入矩形管18内,通过活性炭过滤板20可以对烟气进行吸附,避免焊接烟气对空气造成较大的污染,本申请中包括实施例一的所有结构形状、尺寸和材质,为了满足具体使用情况,均可以进行选择和调整,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0030] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

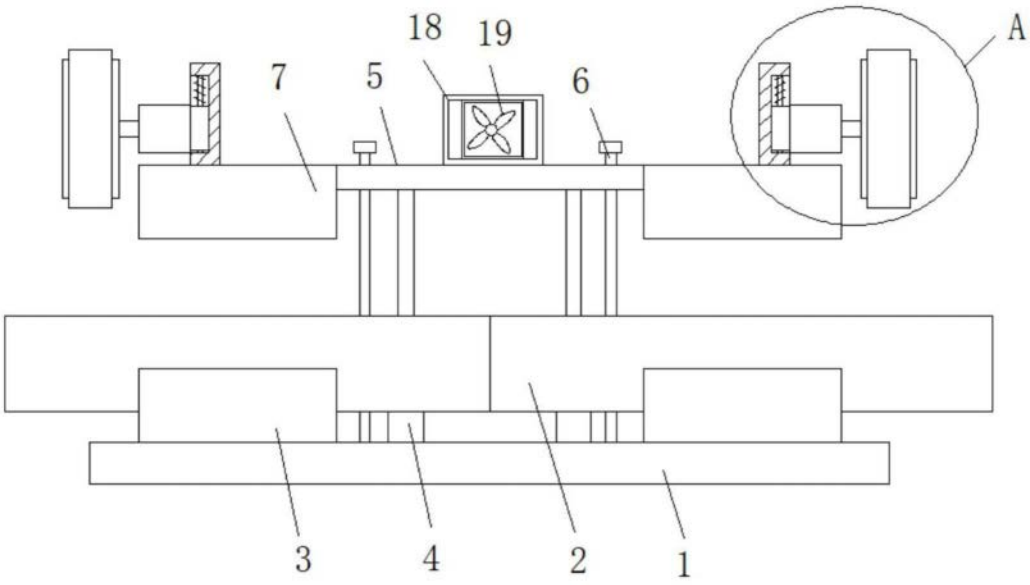


图1

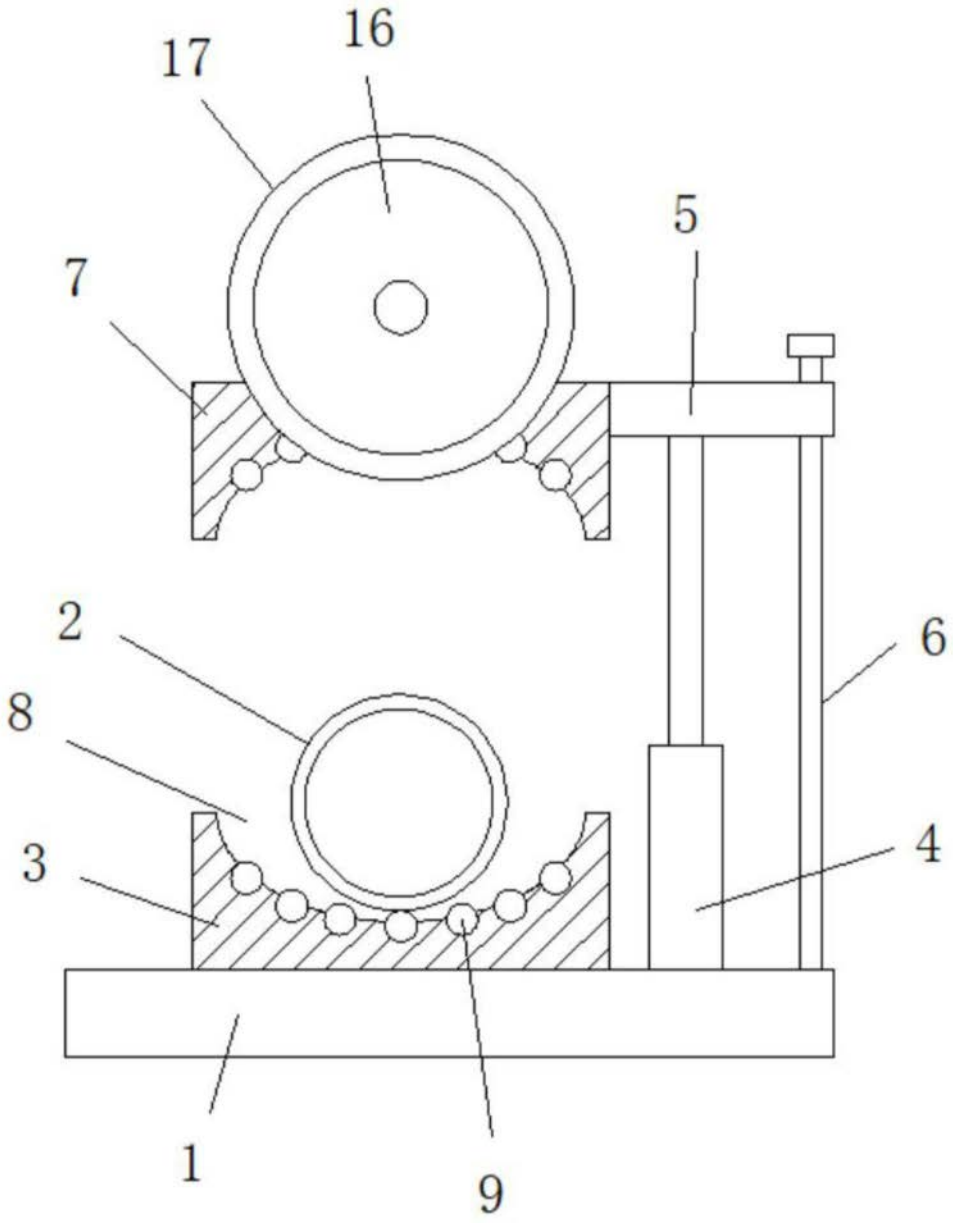


图2

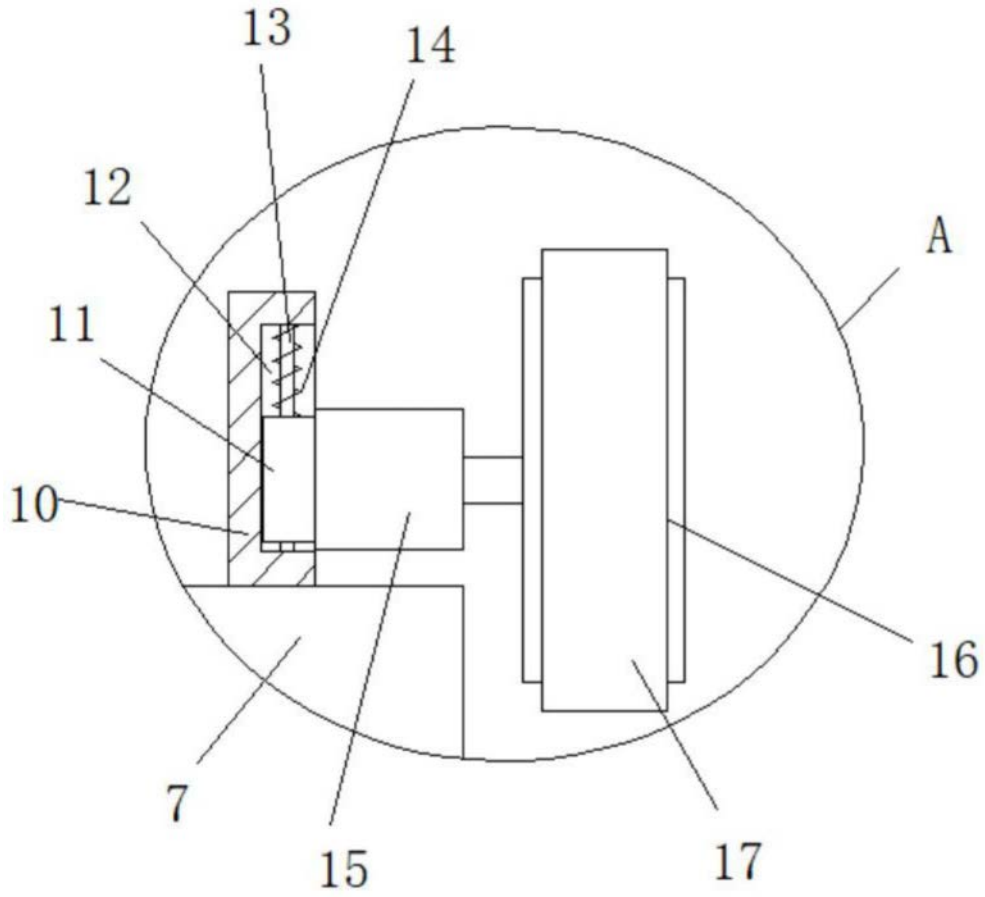


图3

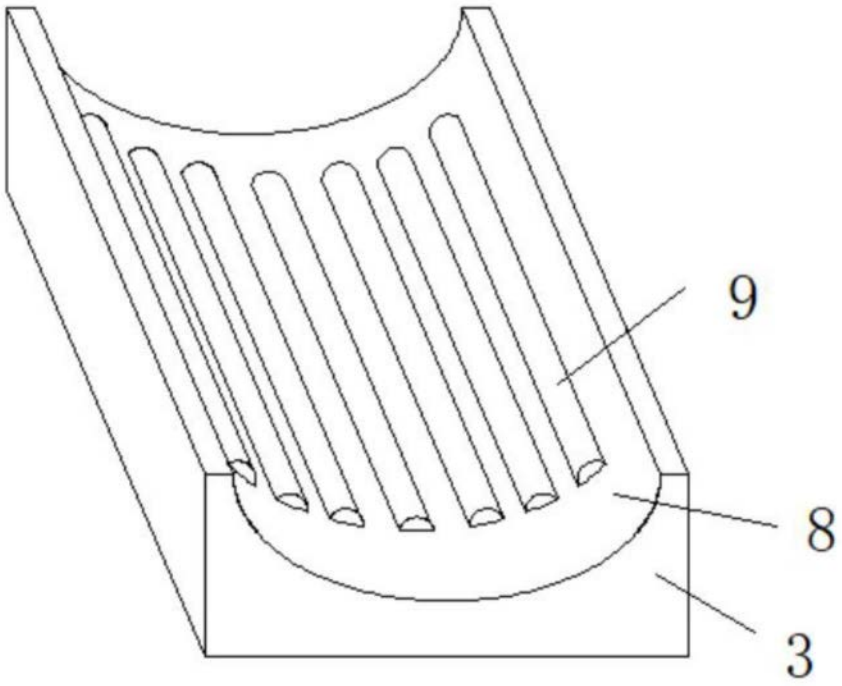


图4

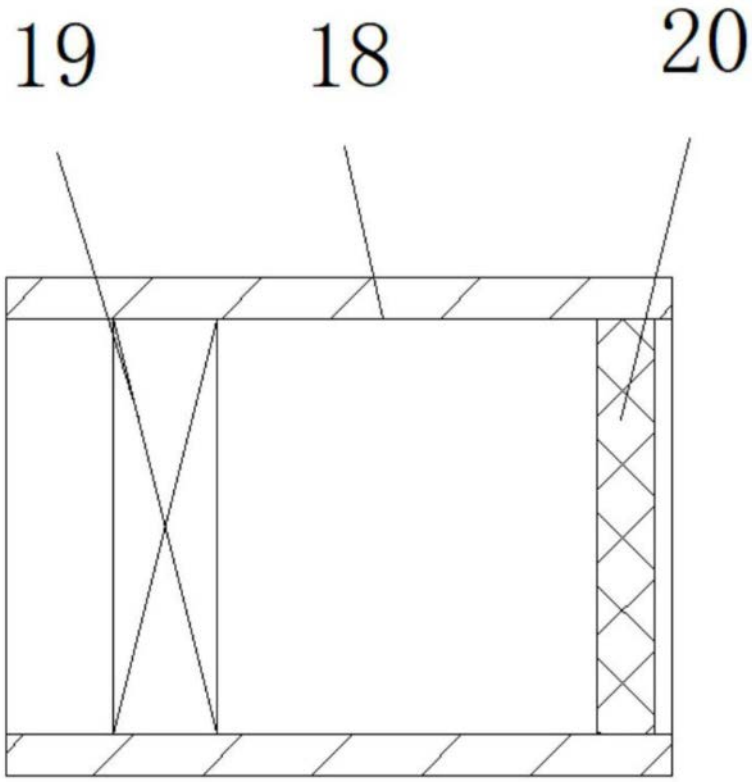


图5