



(21) 申请号 202323195834.6

(22) 申请日 2023.11.25

(73) 专利权人 海盐惠得发科技有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县望海街
道盐嘉公路888号南区14幢

(72) 发明人 汤惠忠

(74) 专利代理机构 杭州海邦专利事务所(特殊
普通合伙) 33423

专利代理师 李滔

(51) Int. Cl.

F16L 3/08 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

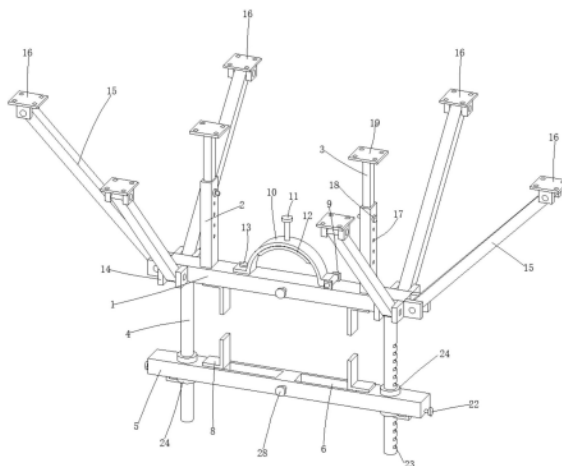
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于固定的抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于固定的抗震支架,包括支撑架一,支撑架一顶面固定连接两个连接杆,两个连接杆滑动连接两个滑动杆,支撑架一底面固定连接两个连接柱,两个连接柱滑动连接支撑架二,支撑架一及支撑架二相互靠近一侧开设四个滑槽一,四个滑槽一内部滑动连接四个滑块,四个滑块一侧固定连接四个限位板。本实用新型通过各个部件的配合,可以对不同大小的方形管道进行固定,无需定制不同大小的抗震支架,且顶部的抱箍还可以固定不同大小的圆柱形管道,适用性好,方便用户使用;本实用新型螺母、插杆及插孔的配合,可以将连接柱与支撑架二更好的固定,提高了抗震支架的稳固性,且插杆还可以防止底部的螺母脱落,提高了抗震支架的安全性。



1. 一种便于固定的抗震支架,包括支撑架一(1),其特征在于:所述支撑架一(1)顶面固定连接两个连接杆(2),两个所述连接杆(2)滑动连接两个滑动杆(3),所述支撑架一(1)底面固定连接两个连接柱(4),两个所述连接柱(4)滑动连接支撑架二(5),所述支撑架一(1)及支撑架二(5)相互靠近一侧开设四个滑槽一(6),四个所述滑槽一(6)内部滑动连接四个滑块(7),四个所述滑块(7)一侧固定连接四个限位板(8);

所述支撑架一(1)顶面一侧固定连接固定架一(9),所述固定架一(9)转动连接抱箍(10),所述抱箍(10)中部螺纹连接螺纹杆一(11),所述螺纹杆一(11)底端转动连接卡接环(12),所述抱箍(10)一侧螺纹连接螺纹杆二(13),所述螺纹杆二(13)螺纹连接支撑架一(1)顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定的抗震支架,其特征在于:所述支撑架一(1)两侧固定连接多个固定架二(14),多个所述固定架二(14)转动连接多个支撑杆(15),多个所述支撑杆(15)顶端转动连接多个安装架(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于固定的抗震支架,其特征在于:两个所述连接杆(2)贯通开设多个螺纹孔(17),任意两个所述螺纹孔(17)螺纹连接两个螺纹杆三(18),两个所述螺纹杆三(18)螺纹连接两个滑动杆(3),两个所述滑动杆(3)顶端固定连接两个安装板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于固定的抗震支架,其特征在于:所述支撑架二(5)两侧底面开设两个滑槽二(20),两个所述滑槽二(20)内部滑动连接两个插杆(21),两个所述连接柱(4)周侧开设多个插孔(23),任意两个所述插孔(23)插接两个插杆(21),两个所述插杆(21)螺纹结构套设两个丝杆一(22),两个所述丝杆一(22)转动连接两个滑槽二(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于固定的抗震支架,其特征在于:两个所述滑块(7)螺纹结构套设两个丝杆二(25),两个所述丝杆二(25)转动连接两个滑槽一(6),两个所述丝杆二(25)相互靠近一端固定连接两个锥齿轮一(26),两个所述锥齿轮一(26)啮合连接锥齿轮二(27),所述锥齿轮二(27)固定连接转动杆(28),所述支撑架一(1)及支撑架二(5)中部开设两个方形腔(29),所述锥齿轮一(26)及锥齿轮二(27)位于方形腔(29)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于固定的抗震支架,其特征在于:两个所述连接柱(4)螺纹连接四个螺母(24),四个所述螺母(24)接触支撑架二(5)顶面及底面。

一种便于固定的抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震支架技术领域,具体为一种便于固定的抗震支架。

背景技术

[0002] 抗震支架是限制附属机电工程设施产生位移,控制设施振动,并将荷载传递至承载结构上的各类组件或装置。抗震支架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠的保护,承受来自任意水平方向的地震作用;抗震支架应根据其承受的荷载进行验算;组成抗震支架的所有构件应该采用成品构件,连接紧固件的构件应便于安装;保温管道的抗震支架限位应按照管道保温后的尺寸设计,且不应限制管道热胀冷缩产生的位移。

[0003] 对此,授权公告号为CN211951862U的中国实用新型公开了一种便于安装的抗震支架,该便于安装的抗震支架,包括连接杆,所述连接杆的下端外表面设置有支撑杆,所述支撑杆的下端外表面设置有从动轴,所述从动轴的下端设置有限位夹,所述限位夹的一侧外表面设置有支板,所述支板上端设置有活动杆,所述活动杆的上端外表面设置有弹簧,所述支板的下端设置有连接槽,所述连接槽的一侧设置有活动板。

[0004] 该便于安装的抗震支架,整体装置结构稳定,安全效果高,方便工人进行安装维修操作,通过从动轴方便装置进行移动调节,减小缓冲的压力,但是该抗震支架的限位板是固定安装的,面对不同大小的方形管道时,需要定制不同大小的抗震支架,适用性较差,为此我们提出一种便于固定的抗震支架用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于固定的抗震支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于固定的抗震支架,包括支撑架一,所述支撑架一顶面固定连接两个连接杆,两个所述连接杆滑动连接两个滑动杆,所述支撑架一底面固定连接两个连接柱,两个所述连接柱滑动连接支撑架二,所述支撑架一及支撑架二相互靠近一侧开设四个滑槽一,四个所述滑槽一内部滑动连接四个滑块,四个所述滑块一侧固定连接四个限位板;所述支撑架一顶面一侧固定连接固定架一,所述固定架一转动连接抱箍,所述抱箍中部螺纹连接螺纹杆一,所述螺纹杆一底端转动连接卡接环,所述抱箍一侧螺纹连接螺纹杆二,所述螺纹杆二螺纹连接支撑架一顶面。

[0007] 优选的,所述支撑架一两侧固定连接多个固定架二,多个所述固定架二转动连接多个支撑杆,多个所述支撑杆顶端转动连接多个安装架。

[0008] 优选的,两个所述连接杆贯通开设多个螺纹孔,任意两个所述螺纹孔螺纹连接两个螺纹杆三,两个所述螺纹杆三螺纹连接两个滑动杆,两个所述滑动杆顶端固定连接两个安装板。

[0009] 优选的,所述支撑架二两侧底面开设两个滑槽二,两个所述滑槽二内部滑动连接两个插杆,两个所述连接柱周侧开设多个插孔,任意两个所述插孔插接两个插杆,两个所述

插杆螺纹结构套设两个丝杆一,两个所述丝杆一转动连接两个滑槽二。

[0010] 优选的,两个所述滑块螺纹结构套设两个丝杆二,两个所述丝杆二转动连接两个滑槽一,两个所述丝杆二相互靠近一端固定连接两个锥齿轮一,两个所述锥齿轮一啮合连接锥齿轮二,所述锥齿轮二固定连接转动杆,所述支撑架一及支撑架二中部开设两个方形腔,所述锥齿轮一及锥齿轮二位于方形腔内部。

[0011] 优选的,两个所述连接柱螺纹连接四个螺母,四个所述螺母接触支撑架二顶面及底面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过各个部件的配合,可以对不同大小的方形管道进行固定,无需定制不同大小的抗震支架,且顶部的抱箍还可以固定不同大小的圆柱形管道,适用性好,方便用户使用;

[0014] 本实用新型螺母、插杆及插孔的配合,可以将连接柱与支撑架二更好的固定,提高了抗震支架的稳固性,且插杆还可以防止底部的螺母脱落,提高了抗震支架的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖面示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大示意图。

[0018] 图中:1、支撑架一;2、连接杆;3、滑动杆;4、连接柱;5、支撑架二;6、滑槽一;7、滑块;8、限位板;9、固定架一;10、抱箍;11、螺纹杆一;12、卡接环;13、螺纹杆二;14、固定架二;15、支撑杆;16、安装架;17、螺纹孔;18、螺纹杆三;19、安装板;20、滑槽二;21、插杆;22、丝杆一;23、插孔;24、螺母;25、丝杆二;26、锥齿轮一;27、锥齿轮二;28、转动杆;29、方形腔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-2,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种便于固定的抗震支架,包括支撑架一1,支撑架一1顶面固定连接两个连接杆2,两个连接杆2滑动连接两个滑动杆3,支撑架一1底面固定连接两个连接柱4,两个连接柱4滑动连接支撑架二5,支撑架一1及支撑架二5相互靠近一侧开设四个滑槽一6,四个滑槽一6内部滑动连接四个滑块7,四个滑块7一侧固定连接四个限位板8;支撑架一1顶面一侧固定连接固定架一9,固定架一9转动连接抱箍10,抱箍10中部螺纹连接螺纹杆一11,螺纹杆一11底端转动连接卡接环12,抱箍10一侧螺纹连接螺纹杆二13,螺纹杆二13螺纹连接支撑架一1顶面,安装时,需要调整高度时,滑动滑动杆3,滑动杆3在连接杆2上滑动,调整到合适高度后,将其与墙体固定,然后将支撑架二5插到连接柱4上,支撑架二5与方形管体接触后,滑动滑块7,滑块7在滑槽一6内移动,滑块7移动带动限位板8移动,限位板8与方形管体接触,将方形管体固定,方形管体上方如有

圆柱管体时,转动抱箍10,将抱箍10打开,圆柱管体位于抱箍10内部后,转动抱箍10,抱箍10一侧与支撑架一1顶面接触,使用螺纹杆一11将抱箍10与支撑架一1固定,转动螺纹杆二13,螺纹杆二13转动带动卡接环12移动,卡接环12移动与圆柱管体接触,将圆柱管体固定,完成安装。

[0022] 实施例2

[0023] 参照图1-2,支撑架一1两侧固定连接多个固定架二14,多个固定架二14转动连接多个支撑杆15,多个支撑杆15顶端转动连接多个安装架16,转动支撑杆15,支撑杆15一端在固定架二14内转动,转动到合适位置后,通过顶部的安装架16与墙体进行固定,支撑杆15帮助更好的固定支撑架一1。

[0024] 参照图1-2,两个连接杆2贯通开设多个螺纹孔17,任意两个螺纹孔17螺纹连接两个螺纹杆三18,两个螺纹杆三18螺纹连接两个滑动杆3,两个滑动杆3顶端固定连接两个安装板19,调节好滑动杆3的高度后,螺纹杆三18穿过螺纹孔17将滑动杆3与连接杆2固定,通过安装板19将滑动杆3安装到墙体上。

[0025] 参照图2,支撑架二5两侧底面开设两个滑槽二20,两个滑槽二20内部滑动连接两个插杆21,两个连接柱4周侧开设多个插孔23,任意两个插孔23插接两个插杆21,两个插杆21螺纹结构套设两个丝杆一22,两个丝杆一22转动连接两个滑槽二20,转动丝杆一22,丝杆一22转动带动插杆21移动,插杆21移动插接到插孔23内后,帮助固定支撑架二5与连接柱4。

[0026] 参照图2-3,两个滑块7螺纹结构套设两个丝杆二25,两个丝杆二25转动连接两个滑槽一6,两个丝杆二25相互靠近一端固定连接两个锥齿轮一26,两个锥齿轮一26啮合连接锥齿轮二27,锥齿轮二27固定连接转动杆28,支撑架一1及支撑架二5中部开设两个方形腔29,锥齿轮一26及锥齿轮二27位于方形腔29内部,方形腔29为锥齿轮一26及锥齿轮二27正常工作提供帮助,转动转动杆28,转动杆28转动带动锥齿轮二27转动,锥齿轮二27转动带动锥齿轮一26转动,锥齿轮一26转动带动丝杆二25转动,丝杆二25转动带动滑块7移动。

[0027] 参照图1-2,两个连接柱4螺纹连接四个螺母24,四个螺母24接触支撑架二5顶面及底面,螺母24帮助连接柱4与支撑架二5固定,使支撑架二5更好的固定在连接柱4上。

[0028] 实施例3

[0029] 参照图1-3,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于以上两个实施例,安装时,需要调整高度时,滑动滑动杆3,滑动杆3在连接杆2上滑动,调整到合适高度后,螺纹杆三18穿过螺纹孔17将滑动杆3与连接杆2固定,通过安装板19将滑动杆3安装到墙体上,转动支撑杆15,支撑杆15一端在固定架二14内转动,转动到合适位置后,通过顶部的安装架16与墙体进行固定,支撑杆15帮助更好的固定支撑架一1,在连接柱4上安装两个螺母24,然后将支撑架二5插到连接柱4上,支撑架二5与方形管体接触后,再将另外两个螺母24安装到连接柱4上,顶部及底部的螺母24分别于支撑架二5顶面及底面接触,帮助更好的固定支撑架二5,转动转动杆28,转动杆28转动带动锥齿轮二27转动,锥齿轮二27转动带动锥齿轮一26转动,锥齿轮一26转动带动丝杆二25转动,丝杆二25转动带动滑块7移动,滑块7在滑槽一6内移动,滑块7移动带动限位板8移动,限位板8与方形管体接触,将方形管体固定,然后转动丝杆一22,丝杆一22转动带动插杆21移动,插杆21移动插接到插孔23内后,帮助固定支撑架二5与连接柱4,同时防止底部的螺母24因晃动脱落,避免支撑架二5脱落,提高了抗震支架的安全性,方形管体上方如有圆柱管体时,转动抱箍10,将抱箍10打开,圆柱管体位于抱箍10内部

后,转动抱箍10,抱箍10一侧与支撑架一1顶面接触,使用螺纹杆一11将抱箍10与支撑架一1固定,转动螺纹杆二13,螺纹杆二13转动带动卡接环12移动,卡接环12移动与圆柱管体接触,将圆柱管体固定,本实用新型通过各个部件的配合,可以对不同大小的方形管道进行固定,无需定制不同大小的抗震支架,且顶部的抱箍10还可以固定不同大小的圆柱形管道,适用性好,方便用户使用;本实用新型螺母24、插杆21及插孔23的配合,可以将连接柱4与支撑架二5更好的固定,提高了抗震支架的稳固性,且插杆21还可以防止底部的螺母24脱落,提高了抗震支架的安全性。

[0030] 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。

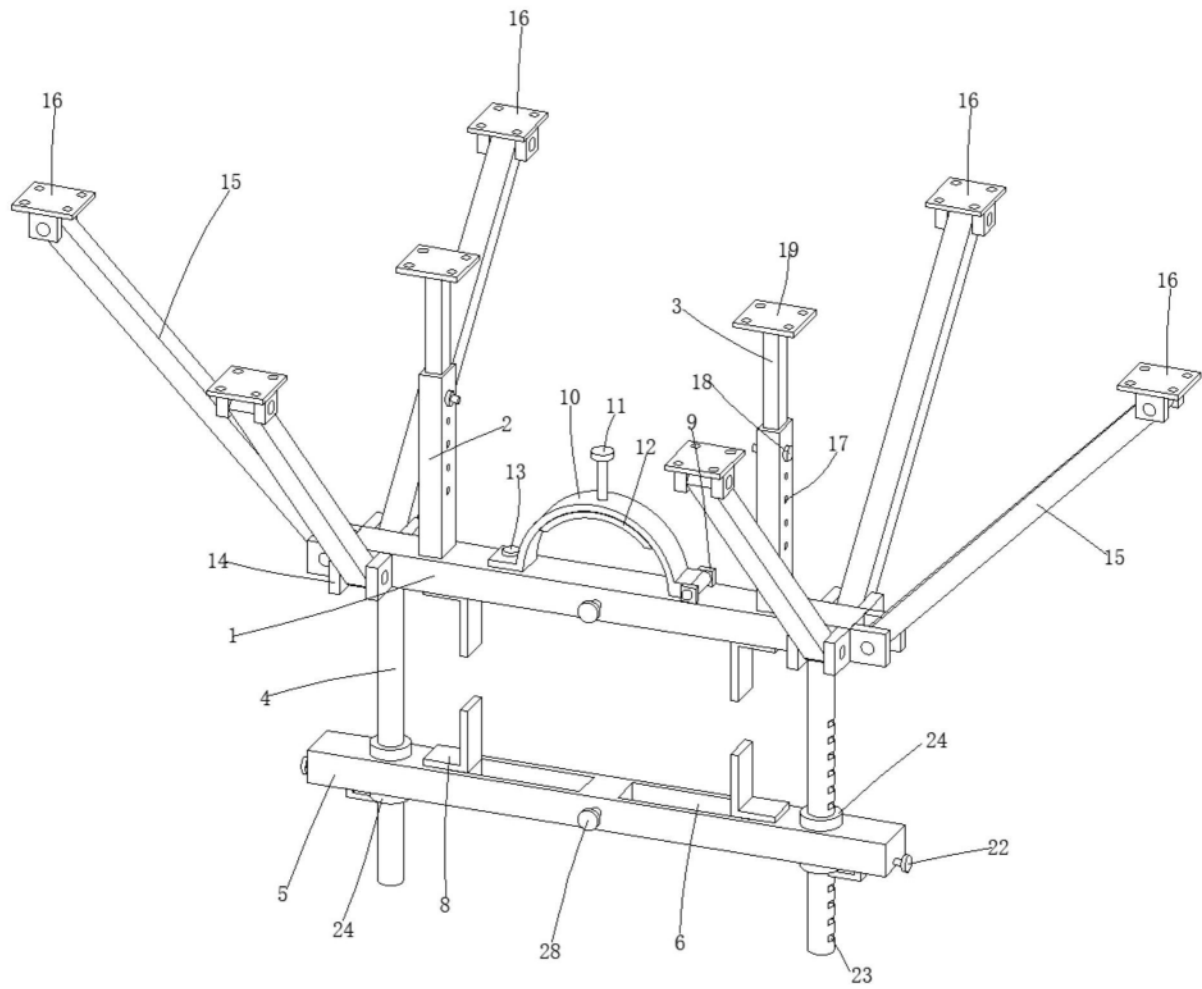


图1

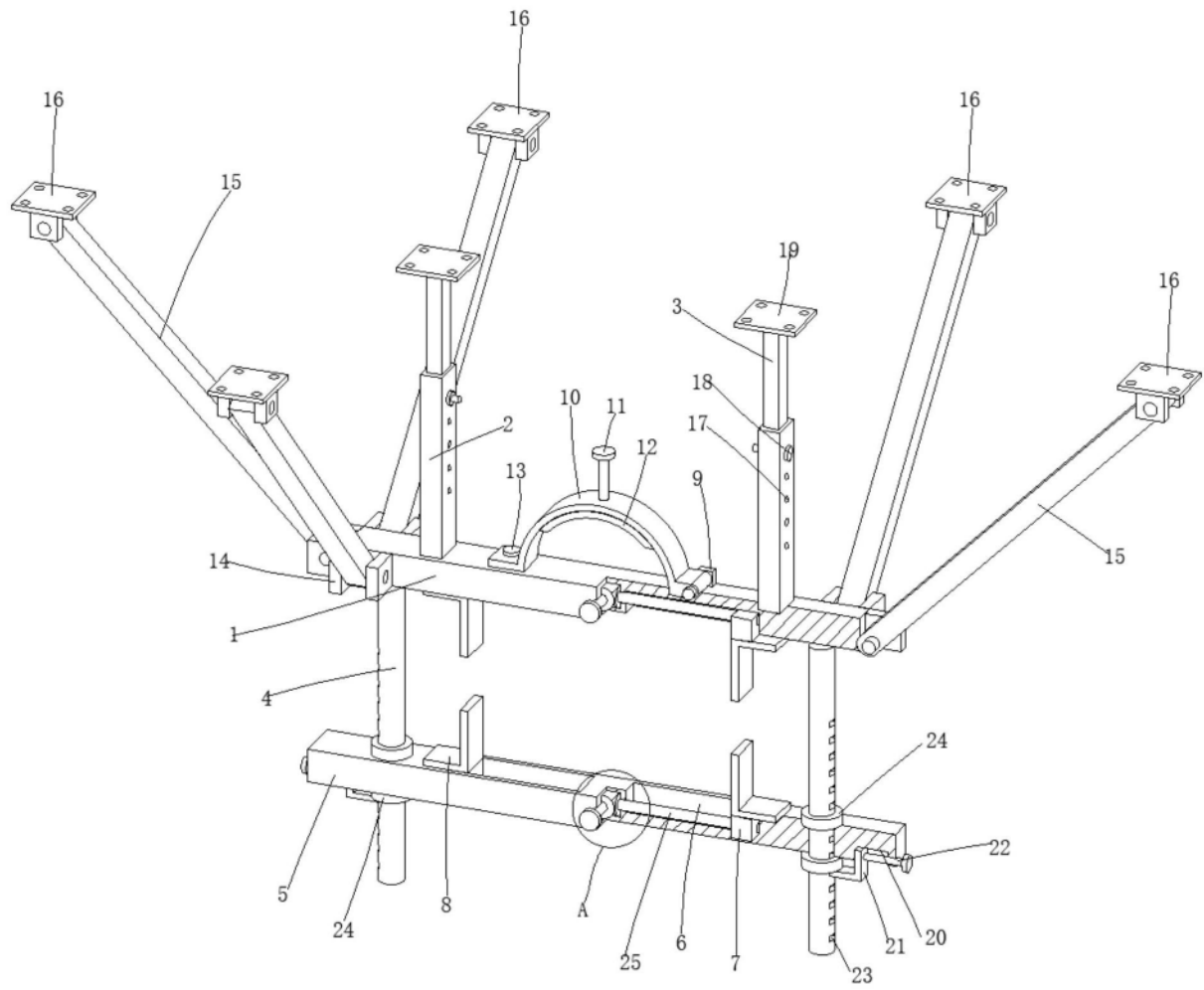


图2

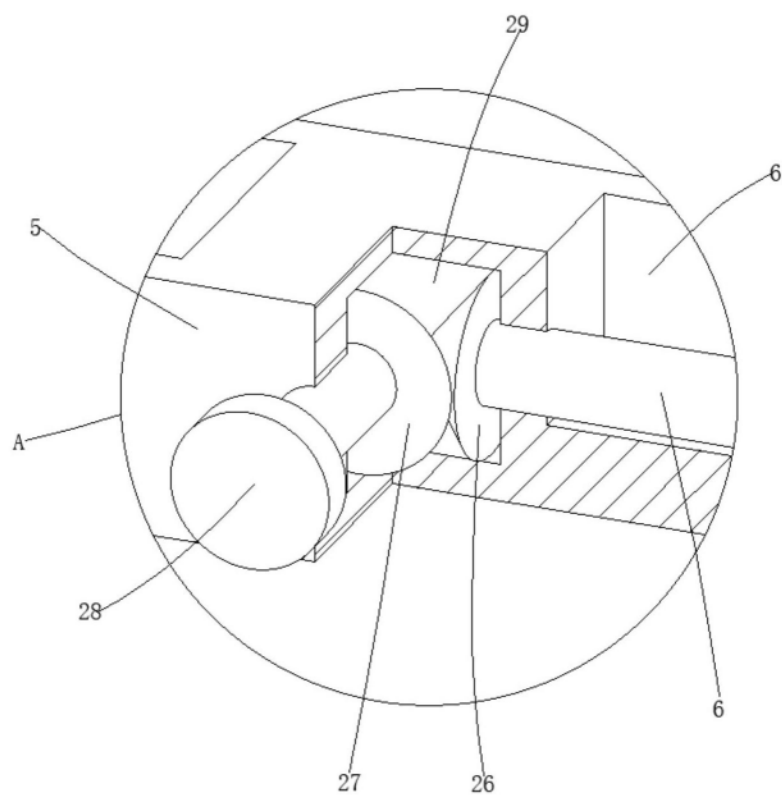


图3