



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108745172 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810556716.8

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 何立欢

地址 050000 河北省石家庄市北二环亲亲
家园8号楼2单元702

(72)发明人 何立欢 宋瑞 吕洁 何立宁
贾琳 赵兴鑫 曹楠 刘冰
崔荣飞 张梦雪

(74) 专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

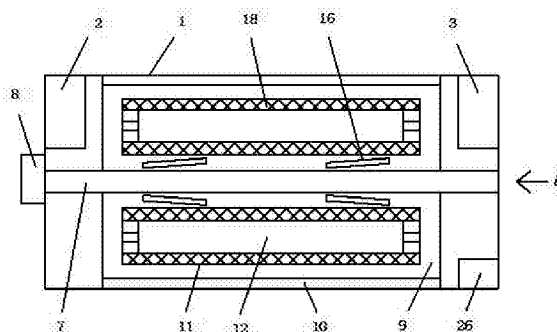
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种用于兽药检测的搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于兽药检测的搅拌装置,包括筒体,筒体的顶壁两端分别固定有第一弧形块和第二弧形块,第一弧形块和第二弧形块的圆心角为 120° ,第一弧形块内均匀布置有若干个药粉喷射管,第二弧形块内均匀布置有若干个溶剂喷射管,药粉喷射管和溶剂喷射管与筒体的轴线相平行,药粉喷射管和溶剂喷射管的喷射方向相向设置,筒体的中心通过轴承连接有搅拌轴,搅拌轴与驱动电机连接,搅拌轴上固定有若干个搅拌叶片,搅拌叶片与第一弧形块和第二弧形块间隙配合。本发明能够改进现有技术的不足,改善了样品与溶剂的搅拌溶解效果。



1. 一种用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:包括筒体(1),筒体(1)的顶壁两端分别固定有第一弧形块(2)和第二弧形块(3),第一弧形块(2)和第二弧形块(3)的圆心角为 120° ,第一弧形块(2)内均匀布置有若干个药粉喷射管(4),第二弧形块(3)内均匀布置有若干个溶剂喷射管(5),药粉喷射管(4)和溶剂喷射管(5)与筒体(1)的轴线相平行,药粉喷射管(4)和溶剂喷射管(5)的喷射方向相向设置,筒体(1)的中心通过轴承(6)连接有搅拌轴(7),搅拌轴(7)与驱动电机(8)连接,搅拌轴(7)上固定有若干个搅拌叶片(9),搅拌叶片(9)与第一弧形块(2)和第二弧形块(3)间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌叶片(9)的顶端固定有橡胶刮板(10),搅拌叶片(9)上设置有安装孔(11),安装孔(11)内轴接有压辊(12),压辊(12)表面固定有若干个压筒(13),压筒(13)顶部固定有齿形部(14),压筒(13)内固定有第一毛刷(15),橡胶刮板(10)和压辊(12)与筒体(1)内壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌叶片(9)上设置有若干个相互平行的导流槽(16),导流槽(16)内设置有弯折部(17)。

4. 根据权利要求3所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述安装孔(11)的边缘固定有第二毛刷(18),第二毛刷(18)与压辊(12)相接触。

5. 根据权利要求1所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述药粉喷射管(4)的尾部连接有压缩空气管(19),药粉喷射管(4)的外侧包裹有储药腔(20),压缩空气管(19)与储药腔(20)之间设置有若干个通孔(21),药粉喷射管(4)内固定有若干个格栅(22),格栅(22)内交错固定有若干个隔板(23),格栅(22)位于相邻两个通孔(21)之间。

6. 根据权利要求1所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述溶剂喷射管(5)内设置有雾化器(24),溶剂喷射管(5)的出口处设置有扩口(25)。

7. 根据权利要求1所述的用于兽药检测的搅拌装置,其特征在于:所述筒体(1)的底部设置有超声波发生器(26)。

一种用于兽药检测的搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及兽药检测技术领域,尤其是一种用于兽药检测的搅拌装置。

背景技术

[0002] 在进行兽药检测之前,需要将样品与溶剂进行充分的混合得到样品溶液。现有的搅拌装置是将溶剂置于搅拌桶内,然后加入样品进行搅拌。这种搅拌方式中样品与溶剂的接触面积小,导致样品不易溶解,容易出现未溶解的样品颗粒。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于兽药检测的搅拌装置,改善了样品与溶剂的搅拌溶解效果。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案如下。

[0005] 一种用于兽药检测的搅拌装置,包括筒体,筒体的顶壁两端分别固定有第一弧形块和第二弧形块,第一弧形块和第二弧形块的圆心角为 120° ,第一弧形块内均匀布置有若干个药粉喷射管,第二弧形块内均匀布置有若干个溶剂喷射管,药粉喷射管和溶剂喷射管与筒体的轴线相平行,药粉喷射管和溶剂喷射管的喷射方向相向设置,筒体的中心通过轴承连接有搅拌轴,搅拌轴与驱动电机连接,搅拌轴上固定有若干个搅拌叶片,搅拌叶片与第一弧形块和第二弧形块间隙配合。

[0006] 作为优选,搅拌叶片的顶端固定有橡胶刮板,搅拌叶片上设置有安装孔,安装孔内轴接有压辊,压辊表面固定有若干个压筒,压筒顶部固定有齿形部,压筒内固定有第一毛刷,橡胶刮板和压辊与筒体内壁相接触。

[0007] 作为优选,所述搅拌叶片上设置有若干个相互平行的导流槽,导流槽内设置有弯折部。

[0008] 作为优选,所述安装孔的边缘固定有第二毛刷,第二毛刷与压辊相接触。

[0009] 作为优选,所述药粉喷射管的尾部连接有压缩空气管,药粉喷射管的外侧包裹有储药腔,压缩空气管与储药腔之间设置有若干个通孔,药粉喷射管内固定有若干个格栅,格栅内交错固定有若干个隔板,格栅位于相邻两个通孔之间。

[0010] 作为优选,所述溶剂喷射管内设置有雾化器,溶剂喷射管的出口处设置有扩口。

[0011] 作为优选,所述筒体的底部设置有超声波发生器。

[0012] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于:本发明改变了现有技术中将样品直接加入溶剂中进行搅拌的溶剂方式,利用药粉与溶剂的对向喷射,在筒体上部形成一个大体积的互溶空间,使药粉与溶剂充分融合,筒体的底部用来收集在上部进行初步溶解的溶液,利用搅拌叶片的搅拌和超声波发生器的超声振动,实现药粉与溶剂的充分溶解。橡胶刮板和压辊与筒体内壁相接触,随着搅拌叶片的转动对筒体内壁进行刮擦,从而减少药粉粘附在筒体内壁上。其中橡胶刮板与筒体是滑动摩擦,压辊与筒体是滚动摩擦,压辊利用其表面的齿形部对筒体内壁上粘附力较强(比如固化)的药粉进行按压破碎,同时利用第一毛刷进

行清扫,从而大大提高了对于筒体的清洁效果。第二毛刷用于对附着在压辊表面的药粉残渣进行清理。药粉喷射管利用压缩空气高速流动在通孔处形成的负压,将储药腔内的药粉吸入药粉喷射管,然后随着压缩空气喷出,形成雾状粉末。格栅用来提高药粉与气流的混合度。雾状粉末与对向喷射过来的雾状溶剂进行充分的混合溶解。扩口有助于扩大雾状溶剂的覆盖面积,从而提高溶解效果。

附图说明

[0013] 图1是本发明中一个具体实施方式的结构图。

[0014] 图2是图1中A方向的结构图。

[0015] 图3是本发明中一个具体实施方式中搅拌叶片的结构图。

[0016] 图4是本发明中一个具体实施方式中压辊表面的结构图。

[0017] 图5是本发明中一个具体实施方式中药粉喷射管的结构图。

[0018] 图6是本发明中一个具体实施方式中溶剂喷射管的结构图。

[0019] 图7是本发明中一个具体实施方式中药粉喷射管出口处的结构图。

[0020] 图8是本发明中一个具体实施方式中导流槽的结构图。

[0021] 图中:1、筒体;2、第一弧形块;3、第二弧形块;4、药粉喷射管;5、溶剂喷射管;6、轴承;7、搅拌轴;8、驱动电机;9、搅拌叶片;10、橡胶刮板;11、安装孔;12、压辊;13、压筒;14、齿形部;15、第一毛刷;16、导流槽;17、弯折部;18、第二毛刷;19、压缩空气管;20、储药腔;21、通孔;22、格栅;23、隔板;24、雾化器;25、扩口;26、超声波发生器;27、环形出口;28、滑块;29、旋转轴;30、叶轮;31、分流槽。

具体实施方式

[0022] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

[0023] 参照图1-8,本发明一个具体实施方式包括筒体1,筒体1的顶壁两端分别固定有第一弧形块2和第二弧形块3,第一弧形块2和第二弧形块3的圆心角为 120° ,第一弧形块2内均匀布置有若干个药粉喷射管4,第二弧形块3内均匀布置有若干个溶剂喷射管5,药粉喷射管4和溶剂喷射管5与筒体1的轴线相平行,药粉喷射管4和溶剂喷射管5的喷射方向相向设置,筒体1的中心通过轴承6连接有搅拌轴7,搅拌轴7与驱动电机8连接,搅拌轴7上固定有若干个搅拌叶片9,搅拌叶片9与第一弧形块2和第二弧形块3间隙配合。搅拌叶片9的顶端固定有橡胶刮板10,搅拌叶片9上设置有安装孔11,安装孔11内轴接有压辊12,压辊12表面固定有若干个压筒13,压筒13顶部固定有齿形部14,压筒13内固定有第一毛刷15,橡胶刮板10和压辊12与筒体1内壁相接触。搅拌叶片9上设置有若干个相互平行的导流槽16,导流槽16内设置有弯折部17。安装孔11的边缘固定有第二毛刷18,第二毛刷18与压辊12相接触。药粉喷射管4的尾部连接有压缩空气管19,药粉喷射管4的外侧包裹有储药腔20,压缩空气管19与储药腔20之间设置有若干个通孔21,药粉喷射管4内固定有若干个格栅22,格栅22内交错固定有若干个隔板23,格栅22位于相邻两个通孔21之间。溶剂喷射管5内设置有雾化器24,溶剂喷射管5的出口处设置有扩口25。筒体1的底部设置有超声波发生器26。

[0024] 药粉喷射管4的出口处设置有环形出口27,环形出口27的内侧壁和外侧壁上分别滑动挂接有一个滑块28,滑块28固定在旋转轴29上,旋转轴29安装在环形出口27内部,旋转轴29底部固定有叶轮30,叶轮30滑动套接在环形出口27的内侧壁上。在气流流过叶轮30时,带动叶轮30转动,进而通过旋转轴29使得滑块28在环形出口27内进行旋转,从而使滑块28对环形出口27的侧壁进行刮擦,减少环形出口27上的药粉附着。

[0025] 在滑块28的内侧设置有分流槽31,可以有效减小滑块28旋转时对气流喷出的干扰。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

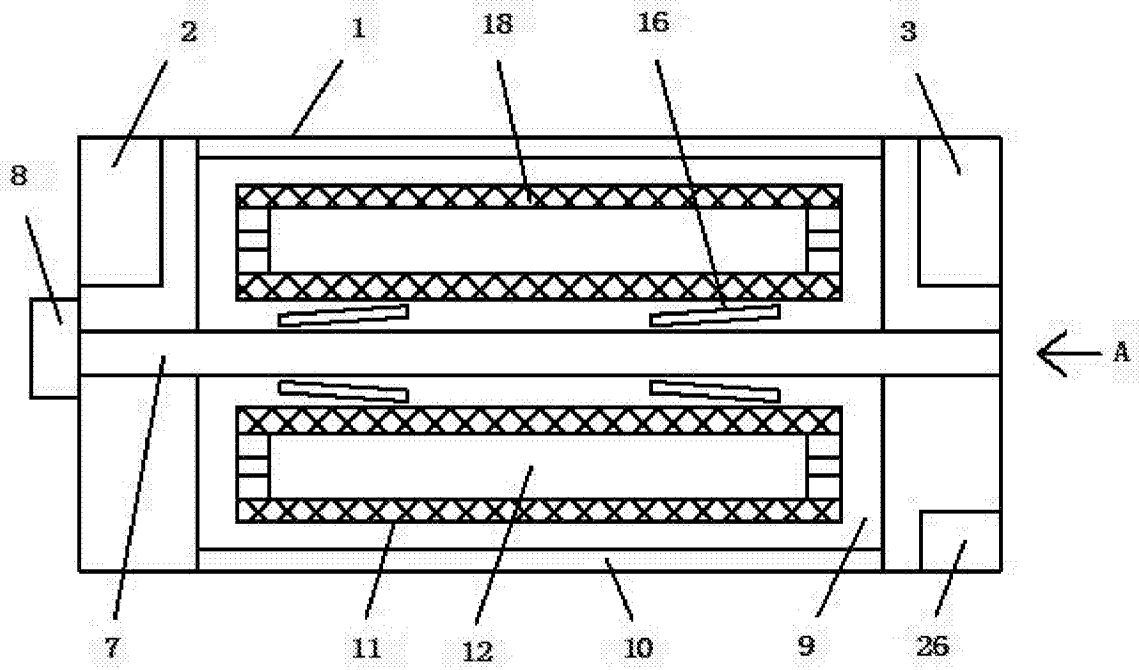


图1

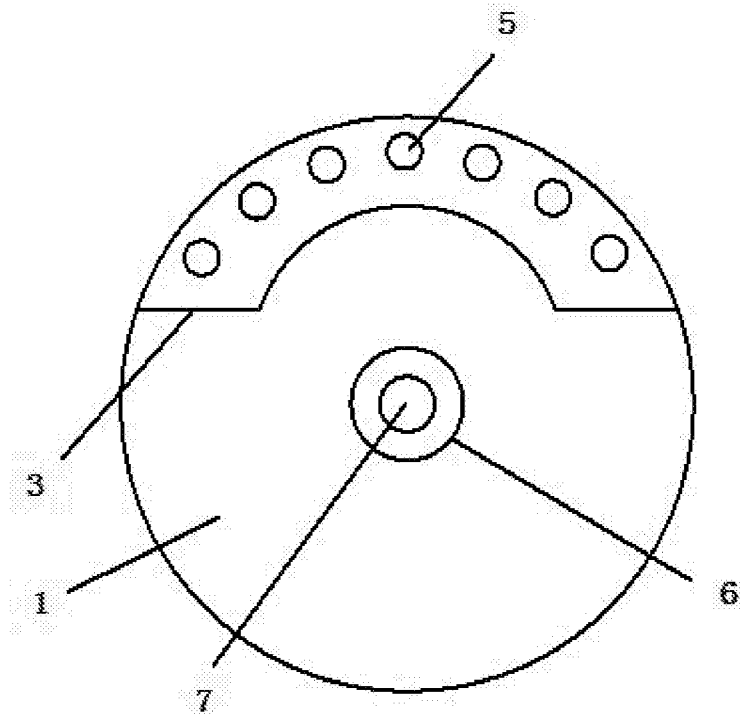


图2

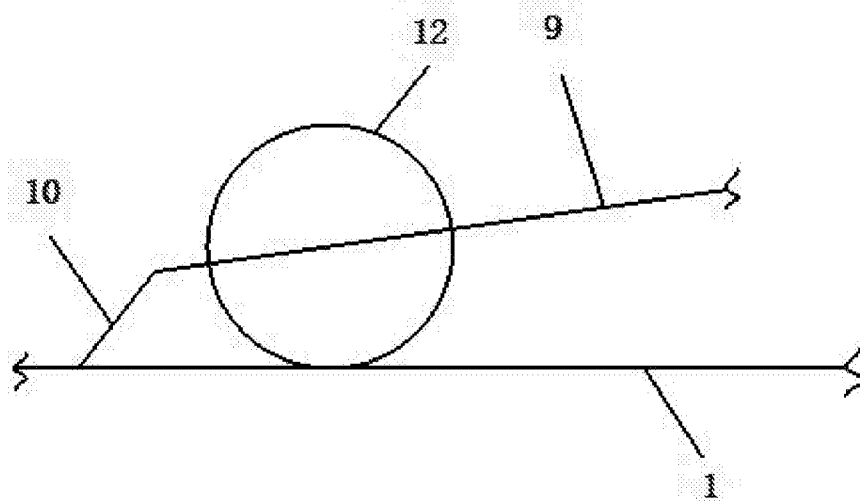


图3

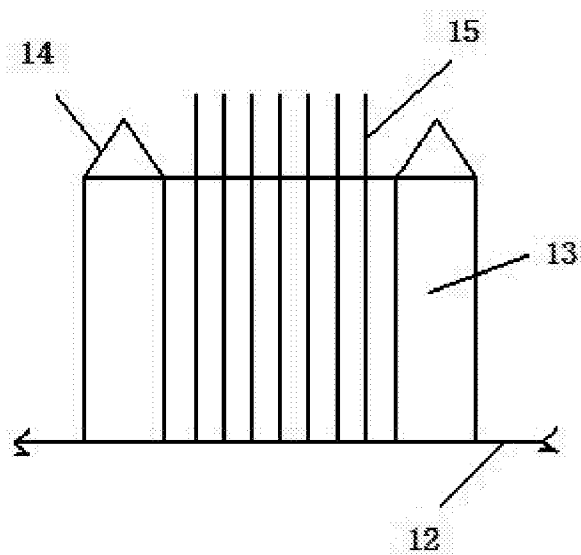


图4

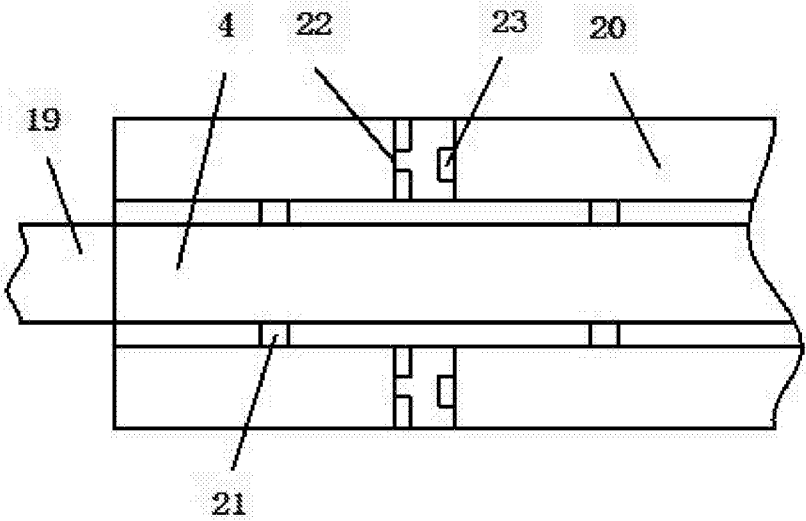


图5

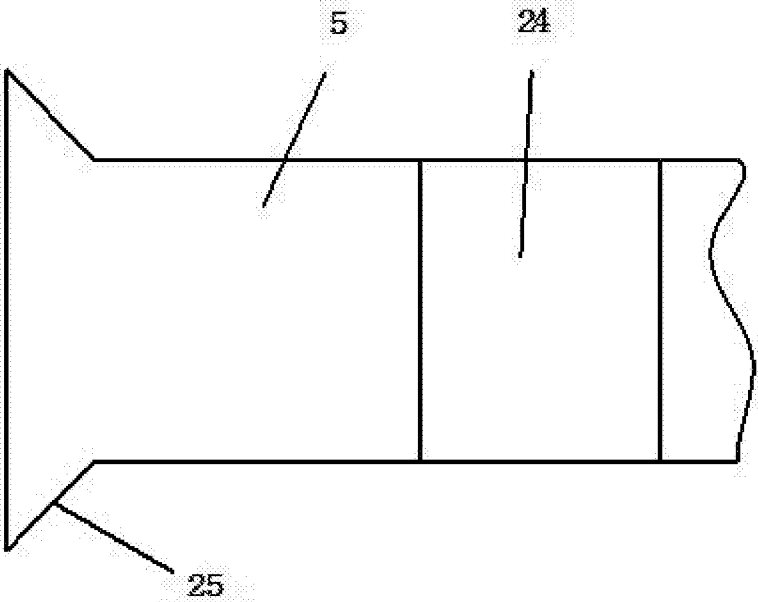


图6

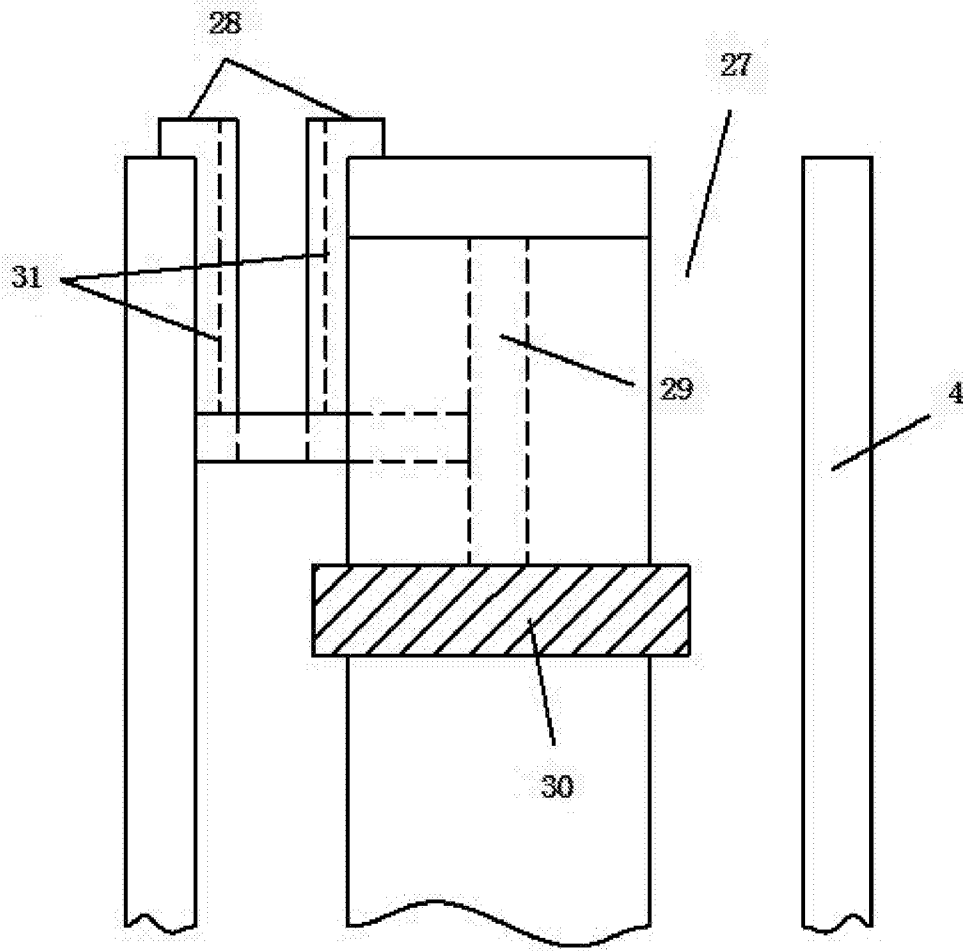


图7

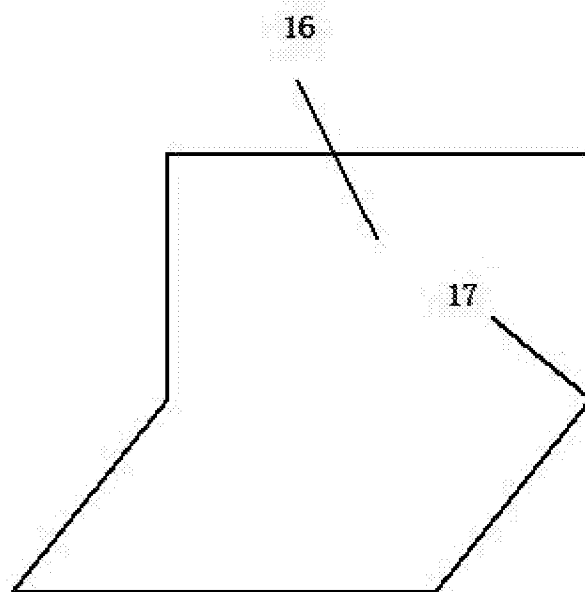


图8