[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
F23D 14/02
F23D 14/64 F24C 3/08

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02222960.4

[45] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2549325Y

[22] 申请日 2002.06.14 [21] 申请号 02222960.4

[73] 专利权人 尹华金

地址 618200 四川省德阳市绵竹剑南镇剑南春酒厂 27 栋宿舍 4 楼 7 号

[72] 设计人 尹华金

[74] 专利代理机构 德阳三星专利事务所

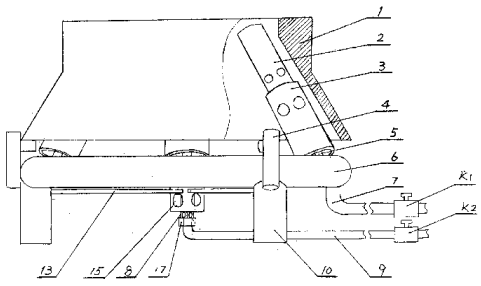
代理人 刘克勤 王兴雯

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器

[57] 摘要

本实用新型是一种引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其环形分气管与喷气组合管构成一体炉芯，由带气孔的引射喷气嘴经螺纹连接的燃气管构成喷气组合管呈倾斜状固连在环形分气管上，喷气组合管还包括在喷气嘴上部的引射混合管和其下外套的喷气嘴进气孔防油罩，在环形分气管的中心有长明火管。 该燃烧器的燃气成旋流状悬浮燃烧，火力猛烈，通过两次混合，燃烧与空气混合充分，尤如焊枪喷射式燃烧；结构简单，易于制造，零件易拆换，便于维修；因喷嘴倾斜，可预防油渣滴入喷嘴，有效避免了喷气和进气孔的堵塞。 它的燃气主要是天然气，也可以是煤气罐或沼气，特别适用作饮食行业及烧水的燃气节能猛火炉具使用。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，包括进气管、分气管，该分气管与其上均布连接的喷气组合管构成一体炉芯，在与进气管相连的管路上具有控制燃烧量的进气开关，其特征在于：由带气孔的引射喷气嘴经螺纹连接的燃气管构成喷气组合管至少三个，每个喷气组合管呈倾斜状固定连接在环形分气管上。

2、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：喷气组合管还包括在引射喷气嘴上部螺纹连接的圆状引射混合管和其下外套的喷气嘴进气孔防油罩。

3、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：在环形分气管的中心经连接片固定有长明火管，该长明火管下端与喷气嘴螺纹连接、上端套接的活动扩散管套接有长明火盖。

4、根据权利要求2所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：引射混合管为鸭嘴形引射混合管。

5、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：引射喷气嘴的喷气孔直径为0.3-1.5mm，该喷气嘴下端有多个进气孔。

6、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：每个喷气组合管在水平面的投影与喷气组合管下端同环形分气管的圆心连线夹角β为0-90°，每个喷气组合管与垂直线夹角α为10-60°。

7、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：在环形分气管下具有支撑脚，该支撑脚的支架上垂直放置有防油渣外壳。

8、根据权利要求1所述的引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器，其特征在于：分气管为几个环形分气管，该分气管与控制燃烧量的进气开关构成组合式控制炉芯。

引射悬浮旋流式燃气节能猛火燃烧器

技术领域

本实用新型涉及一种燃烧器，特别是一种引射悬浮旋流式节能燃烧器。它适用饮食行业的快速炒菜或烧、炖、蒸菜及烧水燃气的节能猛火炉具使用。其燃气可以是天然气或煤气罐或沼气。

背景技术

现在的多数旋流（或旋风）式燃烧器，均采用在圆柱形燃烧室内燃烧形成旋转火焰，其燃烧室的冷壁效应，会产生热损失。

本申请人的前置专利申请“燃气节能猛火炉”（申请号：02221649.9），是由进气管、进气开关和喷气组合管件及长明火管等组成，带气孔的喷气嘴经螺纹接头构成的悬浮喷气组合管件垂直固定连接在炉体上，该猛火炉虽然能取代现有饮食业使用的燃气灶，能达到节能、省时、方便、火力猛的目的，但不能形成旋流燃烧火焰；而且在使用过程中，炉体温低，炒菜中易掉油渣到燃烧器，使喷气孔和进气孔易堵塞。

发明内容

本实用新型就是对上述“旋流（或旋风）式燃烧器”和“燃气节能猛火炉”的改进，提供了一种无须燃烧室就能形成旋流燃烧火焰，而且不堵塞喷气孔和进气孔的引射悬浮旋流式节能猛火燃烧器。

本实用新型的目的是这样来实现：引射悬浮旋流式节能猛火燃烧器，包括进气管、分气管，该分气管与其上均布连接的喷气组合管构成一体炉芯，在与进气管相连的管路上具有控制燃烧量的进气开关，由带气孔的引射喷气嘴经螺纹连接的燃气管构成喷气组合管至少三个，每个喷气组合管呈倾斜状固定连接在环形分气管上。

上述喷气组合管还包括在引射喷气嘴上部螺纹连接的圆状引射混合管和其下外套的喷气嘴进气孔防油罩。

上述环形分气管的中心经连接片固定有长明火管，该长明火管下端与喷气嘴螺纹连接、上端套接的活动扩散管再套接长明火盖。

上述引射混合管为鸭嘴形引射混合管。

上述引射喷气嘴的喷气孔直径为0.3-1.5mm，该引射喷气嘴下端有多个进气孔。

上述每个喷气组合管在水平面的投影与喷气组合管下端同环形分气管的圆心连线夹角β为0-90°，每个喷气组合管与垂直线夹角α为10-60°。

上述环形分气管下具有支撑脚，该支撑脚的支架上垂直放置有防油渣外壳。

分气管为几个环形分气管，该分气管与控制燃烧量的进气开关构成组合式控制炉芯。

采用上述技术方案制做的本实用新型，具有这些特点：1、燃气成旋流状悬浮燃烧，火焰、温度、火力猛烈；2、通过两次混合，燃气与空气混合充分，尤如焊枪喷射式燃烧；3、可观察到明显的高温火焰、旋流状燃烧柱；4、结构简单，易于制造，零件易拆换，便于维修；5、因喷嘴倾斜，可预防油渣滴入喷嘴，有效避免了喷气孔和进气孔的堵塞。

附图说明

图1是本实用新型一种（六头）结构示意图；

图2是图1芯体部分的俯视示意图；

图3是喷气组合管结构示意图；

图4是长明火管结构示意图；

图5是喷气组合管在圆环形气管上的倾斜位置示意图；

图6是本实用新型另一种（八头）采用鸭嘴形引射混合管的芯体部分的俯视示意图。

图7是鸭嘴形引射混合管结构示意图；

图8是图7侧视截面示意图。

具体实施方式

参见图1-图6：本实用新型由进气管（7、9）、进气控制开关（K1、K2）、支撑脚10、支架4、环形分气管6和包括引射喷气嘴12、引射混合管2、喷气嘴进气孔防油罩3构成的6个喷气组合管及长明火管15等组成。圆环形分气管6下面与进气管7相通、上面均匀焊接喷气组合管的燃气管5，进气管7上连接有控制开关K1，每个燃气管5下端与分气管6相通、上端经螺帽11与引射喷气嘴12连接，引射喷气嘴12下端有多个进气孔、上端有内螺纹。引射喷气嘴12向下套装有喷气嘴进气孔防油罩3、上端螺纹连接圆形引射混合管2（该管内部结构类似喇叭形状），防油罩3中上端有多个进气孔，引射混合管2下端有多个进气孔、其管内有内丝（引射混合管2还有可防止油渣进入喷气嘴12的作用）。圆环分气管6下端牢固连接有至少3个支撑脚10，支撑脚10上端固连有支架4，防油渣外壳1垂直放置在支架4上。在支撑脚10焊接有连接片13，长明火管15固定在连接片13上置圆环形分气管6的中心。长明火管15是引射式组合管：长明火管15下端螺纹连接有喷气嘴8，喷气嘴8下端经螺帽17连接进气管9，进气管9的管路上连接有控制开关K2。长明火管15上端活动套接扩散管16，扩散管16上端活动套接有带多孔长明火盖14。引射喷气嘴12与燃气管5螺纹连接（拆、卸更换方便）；喷气嘴8、12的结构相同。其喷气孔直径为Φ0.3-Φ1.5mm，不同燃气可用不同出气孔直径的喷嘴，适用于燃烧多种燃气。组合喷气管的倾斜角度有两个，每个喷气组合管在水平面的投影与喷气组合管下端同环形分气管的圆心连线X夹角β为10-80°，每个喷气组合管与垂直线Y夹角α为10-45°。燃气管5采用铜管连接，便于调整组合喷气管的倾斜角度。

本实用新型不同的用途，可以使用不同的结构：

饮食业用快速炒菜或烧、炖、蒸菜及烧水炉具，可完全采用以上所述的结构。

饮食业单用于蒸煮炉具，可采用无引射混合管2和防油渣外罩3，其它同以上所述的结构。

参见图6、图7、图8，喷气组合管大于6个时，可不用圆形引射混合管2，采用鸭嘴引射混合管18，该管结构为上扁下圆，将下部经螺纹连接在引射喷

气嘴12上，其它同以上所述的结构。该结构特别适宜燃气锅炉和大锅灶采用。

本实用新型也可用于液化气的中压方式燃烧。

本实用新型可以增加环形分气管，组成组合式控制炉芯。

本实用新型也可根据需要不设长明火管。

本实用新型可根据用途不同进行多种组合，制成系列产品。如：可用三个喷气组合管与一个长明火管15组成炉芯；也可用六个以上喷气组合管与一个长明火管15组成炉芯，用于工业或用气作燃料的锅炉。还可以将炉芯布设成长排，喷气嘴为多头、小孔，用于改进热水气的热效率。

本实用新型是利用了燃气的本身压力，在喷气过程中吸入外界空气进行充分混合，再加上引射喷气嘴12上端的引射混合管，燃气通过引射喷气嘴12进行一次混合，在再通过引射混合管进行二次混合，或在无引射混合管时，直接从喷气嘴12喷出，喷气的速度大，不会直接燃烧，喷出一段距离与空气进行二次混合后，再进行燃烧，多个组合喷气管倾斜喷出的气体产生螺旋力，形成旋流燃烧气体，从而使燃气充分燃烧。

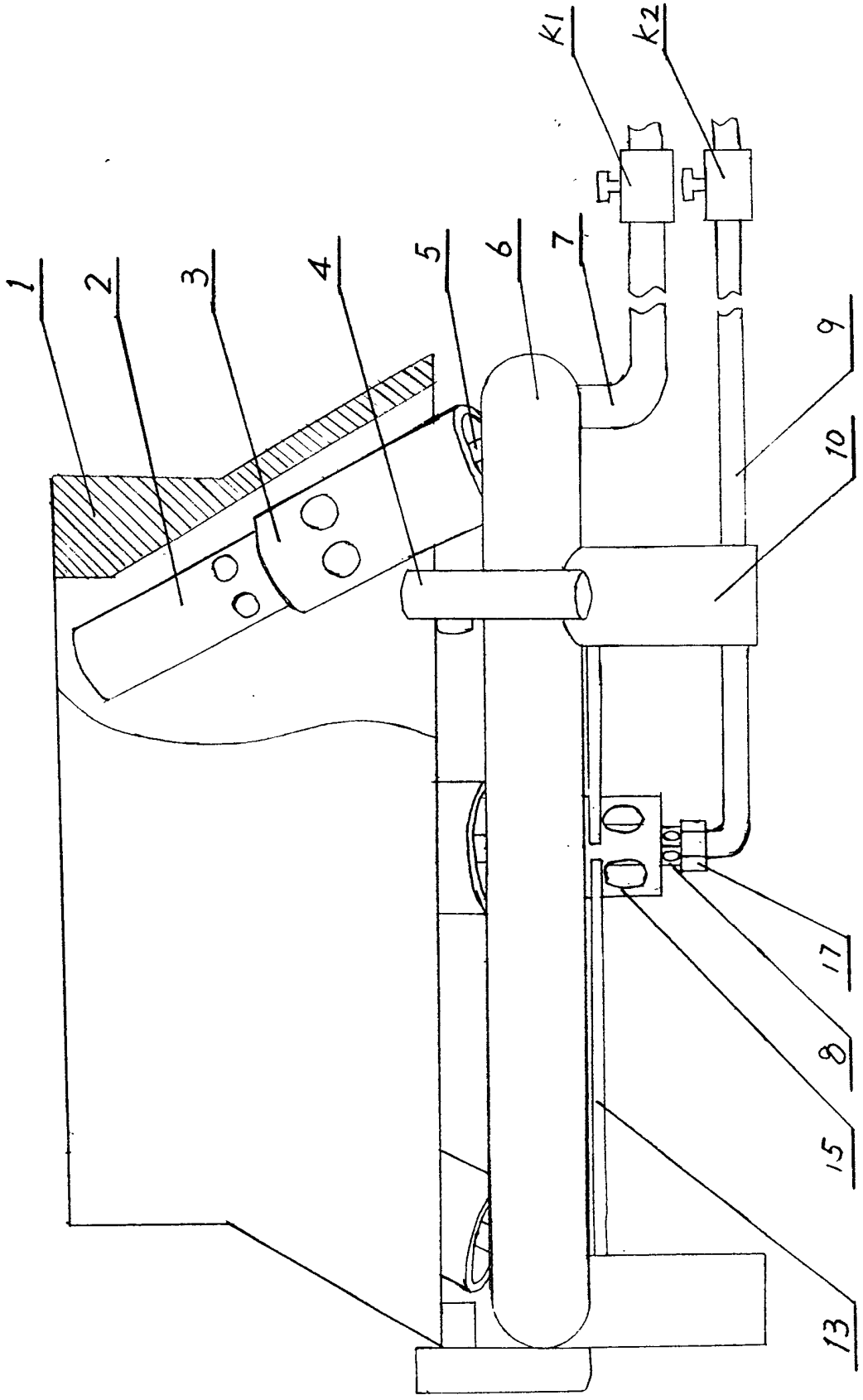


图1

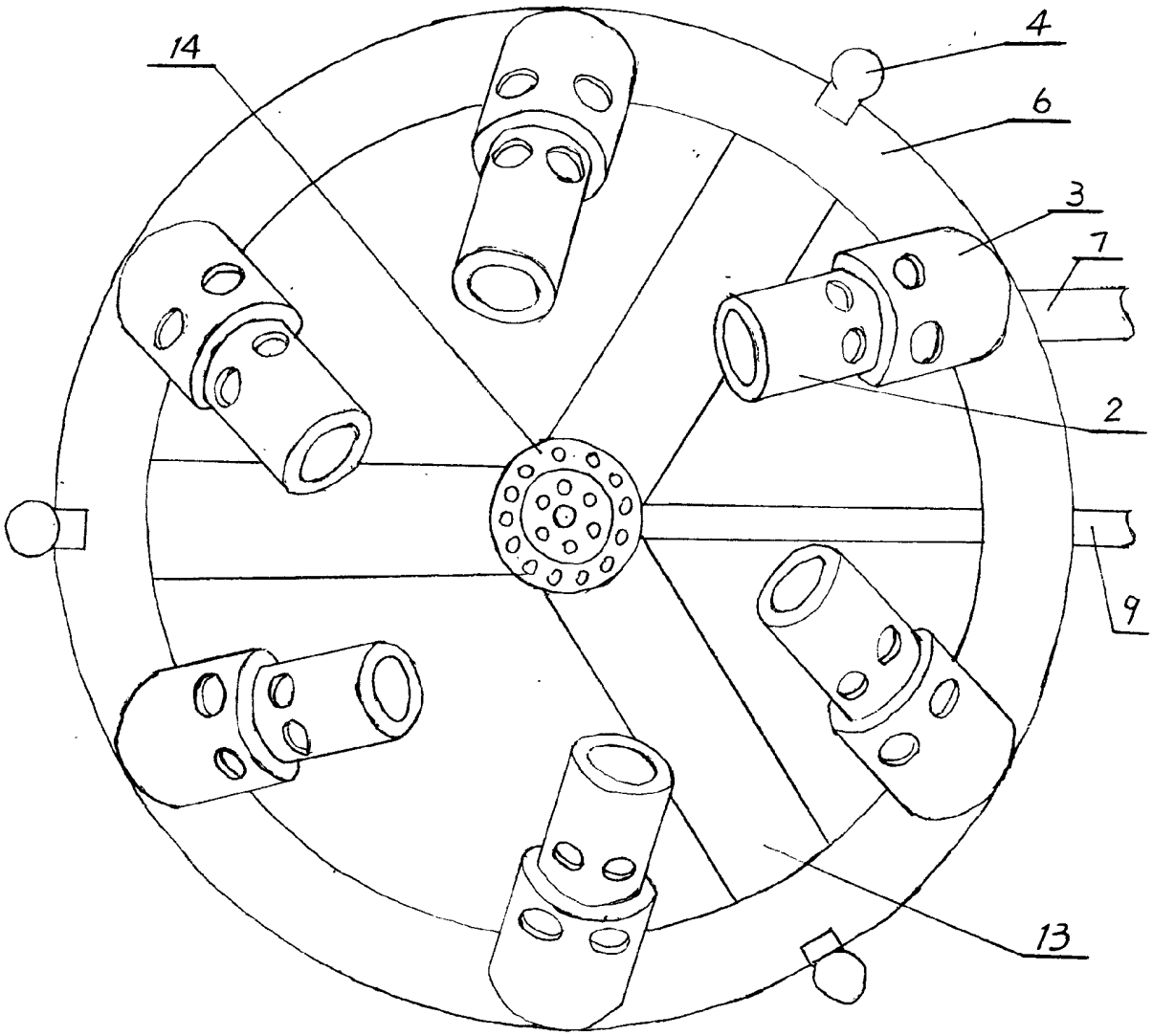


图2

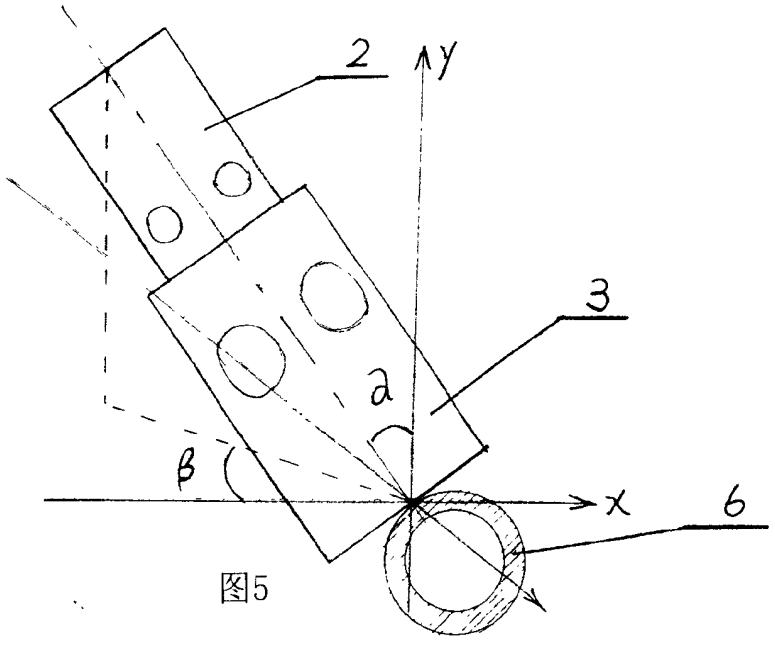


图5

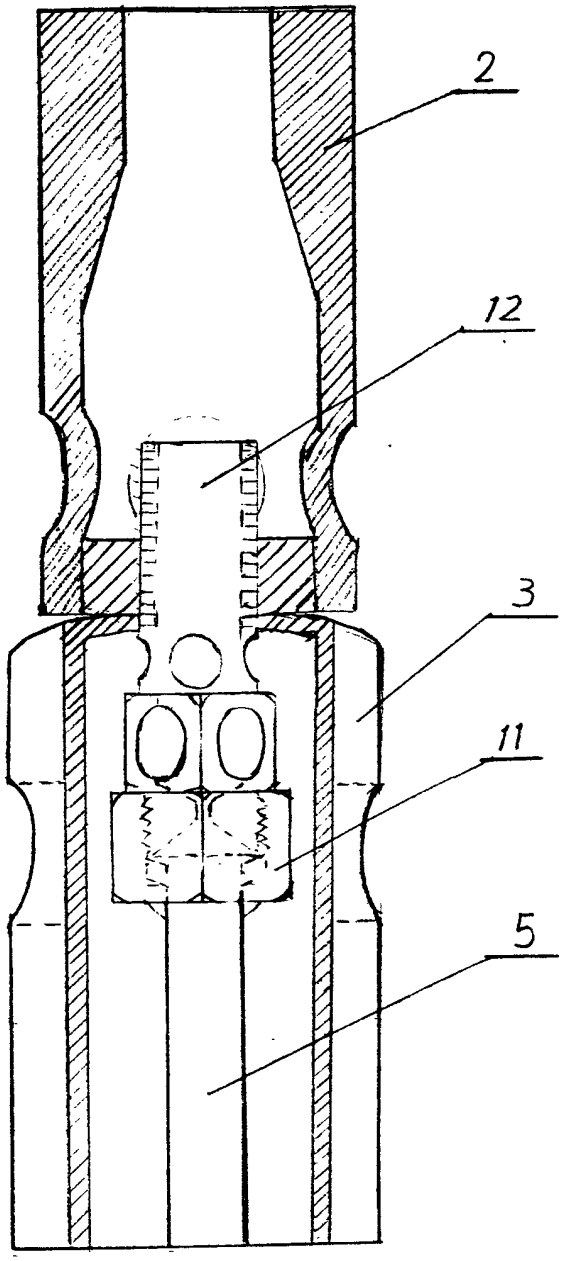


图3

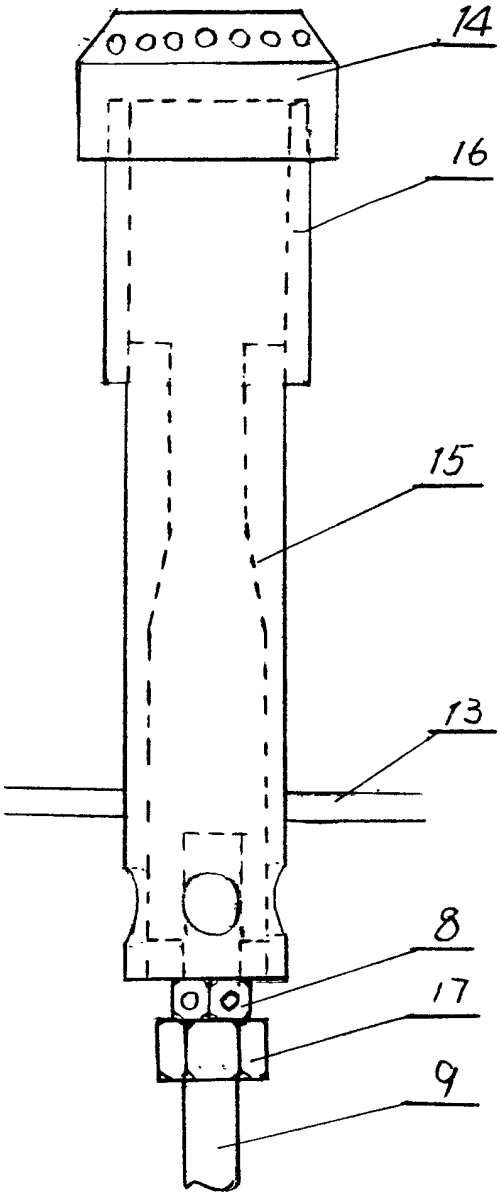


图4

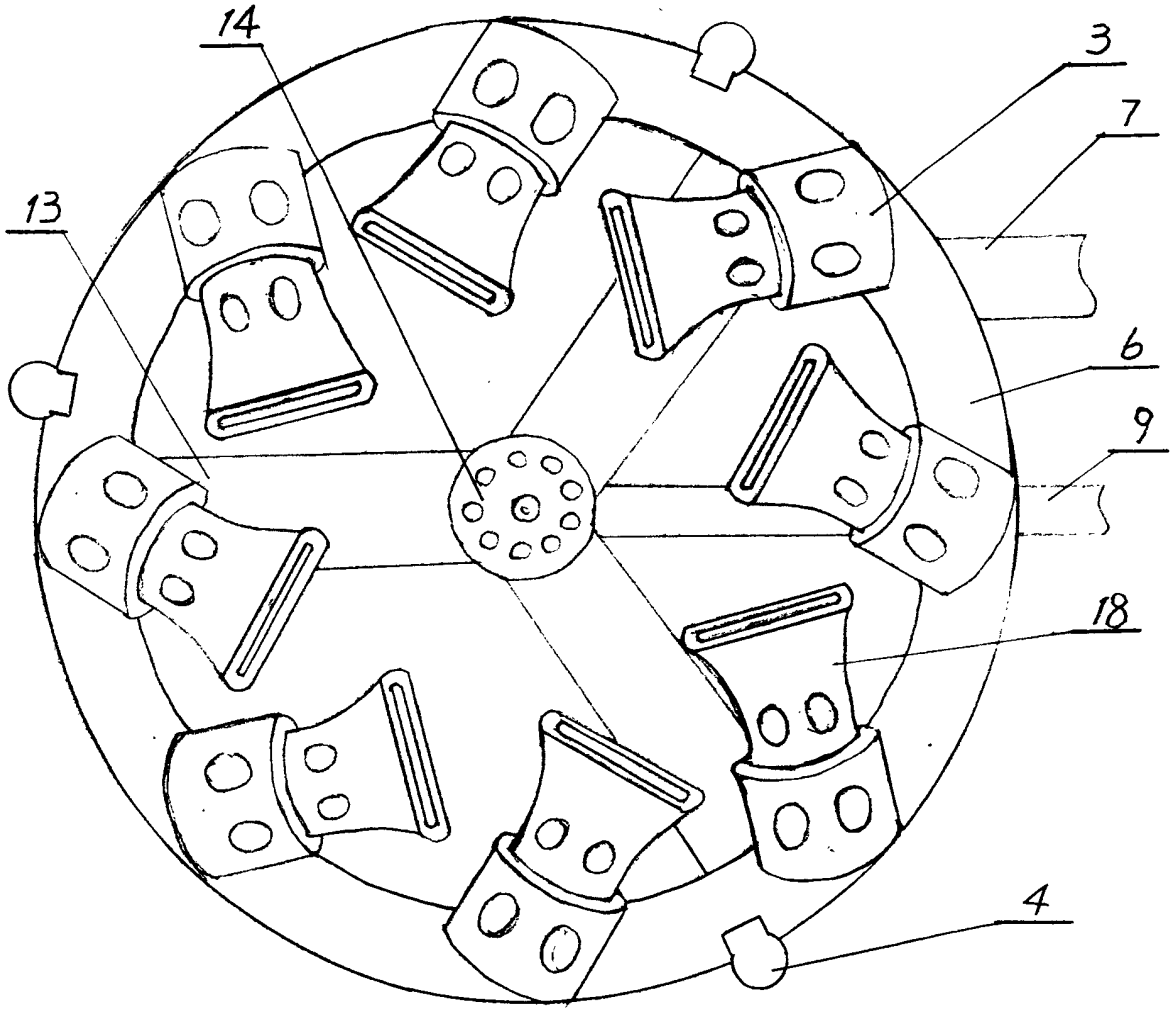


图6

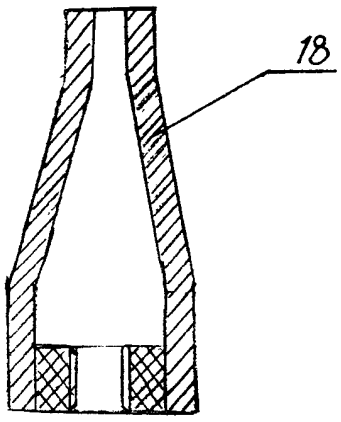


图8

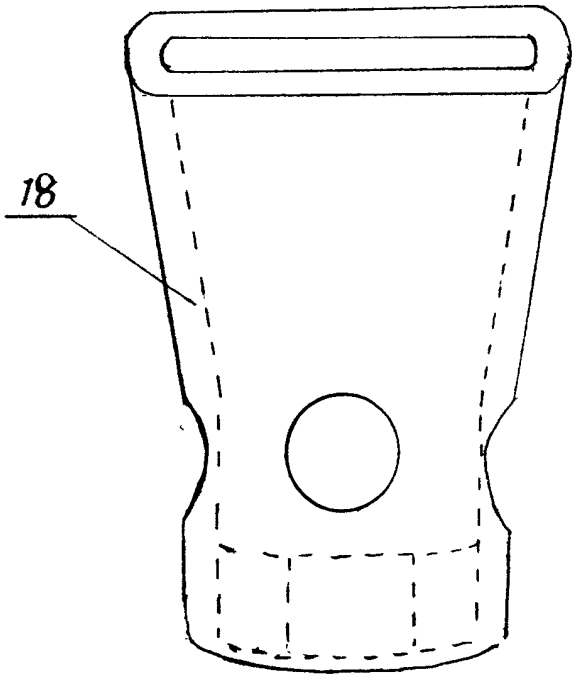


图7