



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107181127 A

(43)申请公布日 2017.09.19

(21)申请号 201710620200.0

(22)申请日 2017.07.26

(71)申请人 杨仙

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区聚才路6号

(72)发明人 杨仙

(51)Int.Cl.

H01R 13/639(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

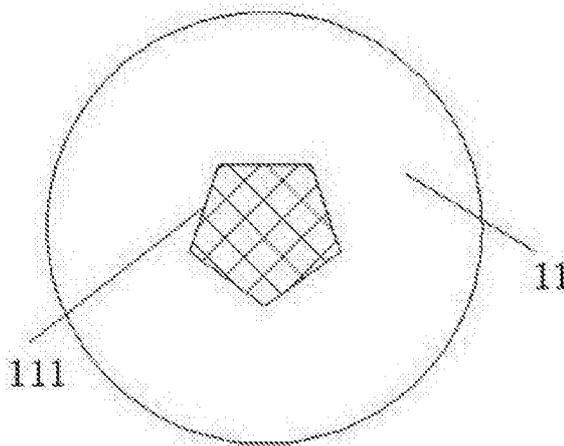
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种除尘器设备

(57)摘要

本发明公开了一种除尘器设备,包括座体以及与所述座体配合连接的电联头,所述电联头左端通过缆线与除尘器连接,所述电联头右端面中端设置有插臂,所述插臂右端面中端设置有电联端,所述插臂中上下贯通设置有通腔,所述座体底部固定安装有底座,所述底座中设置有端口向下设置的安装槽,所述安装槽中安装有金属块,所述座体中设置有端口向左的插连腔,本发明结构简单,运行安全可靠,操作简单方便,电联头的插拔方便,有效避免了在插拔电联头时发生触电事故,且通过两件锁紧装置将锁紧板锁紧在位使得插臂锁紧在插连腔中,增加了电联头通电的稳定性,适合推广使用。



1. 一种除尘器设备,包括座体以及与所述座体配合连接的电联头,其特征在于:所述电联头左端通过缆线与除尘器连接,所述电联头右端面中端设置有插臂,所述插臂右端面中端设置有电联端,所述插臂中上下贯通设置有通腔,所述座体底部固定安装有底座,所述底座中设置有端口向下设置的安装槽,所述安装槽中安装有金属块,所述座体中设置有端口向左的插连腔,所述插连腔中的右端部中端设置有送电腔,所述座体中在所述插连腔下方设置有第一滑移槽,所述第一滑移槽右端上方设置有与所述第一滑移槽接通且向上伸展的第二滑移槽,所述插连腔的上端部和下端部中分别互称设置上锁紧槽和下锁紧槽,所述下锁紧槽接通所述插连腔和所述第一滑移槽,所述上锁紧槽和下锁紧槽的右端部中分别互称设置有两件磁件装置,所述第一滑移槽中设置有可上下滑动的滑移板,所述滑移板上端面左侧设置有可上下滑动且与所述下锁紧槽滑动配合连接的锁紧板,所述锁紧板中上下互称设置且用以分别与两件所述磁件装置相对的两件锁紧装置,所述第二滑移槽中设置有可上下滑动的送电触片,所述第二滑移槽中还设置有螺状杆,所述螺状杆向下伸展到所述第一滑移槽中,所述螺状杆包括穿过所述送电触片且与所述送电触片配合连接的上螺状杆以及穿过所述滑移板且与所述滑移板配合连接的下螺状杆,所述上螺状杆和下螺状杆上的螺纹纹路朝反,所述第二滑移槽的左端部和右端部上分别互称设置有左送电杆和右送电杆,所述送电触片下端面左右两侧分别设置有与所述左送电杆和右送电杆配合连接的左送电腔和右送电腔。

2. 根据权利要求1所述的除尘器设备,其特征在于:两件所述磁件装置中的每个包括端口朝左的锁紧孔,所述锁紧孔左端的端口处设置有导引口,所述锁紧孔中设置有铁芯,所述铁芯外圈设有绕阻,所述绕阻与所述送电腔电连接,两件锁紧装置中的每个包括第三滑移槽以及接通所述第三滑移槽且端口朝右的第四滑移槽,所述第三滑移槽中设置有可左右滑动的滑移板,所述滑移板右端面上设置有与所述第四滑移槽滑动配合连接的铁臂,所述铁臂的外圈设置有压簧,所述压簧左端与所述滑移板右端面固定连接,所述压簧右端与所述第三滑移槽右端部固定连接,所述第四滑移槽与所述锁紧孔的直径相同。

3. 根据权利要求1所述的除尘器设备,其特征在于:所述上螺状杆的上端与设置在所述第二滑移槽上端部中的马达连接,所述下螺状杆的下端与所述第一滑移槽的下端部可转动配合连接。

4. 根据权利要求1所述的除尘器设备,其特征在于:所述插连腔与所述插臂体积相同,当所述插臂顶入到所述插连腔中配合连接后,所述通腔上端和下端分别接通所述上锁紧槽和下锁紧槽。

5. 根据权利要求1所述的除尘器设备,其特征在于:所述插臂右端面外圈设置有第一斜状面,所述锁紧板与所述滑移板固定设置,所述锁紧板上端面外圈设置有第二斜状面,所述左送电腔与所述右送电腔电连接,所述左送电杆与所述送电腔电连接,所述右送电杆与外电电连接,当所述送电触片向下滑动到所述左送电杆和右送电杆分别与所述左送电腔和右送电腔配合连接时,所述锁紧板上端也顶入到所述上锁紧槽中配合连接,此时所述锁紧装置与所述磁件装置相对。

一种除尘器设备

技术领域

[0001] 本发明涉及LED照明技术领域,特别涉及一种除尘器设备。

背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的设备,除尘器在使用时需要到处移动,由于现有的除尘器的插头与插座之间普遍都是通过摩擦配合连接,没有设置其他的锁定装置,因此在移动除尘器时当工作人员碰到的话容易将除尘器的插头撞开,影响除尘器的使用,而且现有的连接除尘器的插座安全系数不高,因此在插拔插头时容易产生触电事故的发生。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种除尘器设备,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:本发明的一种除尘器设备,包括座体以及与所述座体配合连接的电联头,所述电联头左端通过缆线与除尘器连接,所述电联头右端面中端设置有插臂,所述插臂右端面中端设置有电联端,所述插臂中上下贯通设置有通腔,所述座体底部固定安装有底座,所述底座中设置有端口向下设置的安装槽,所述安装槽中安装有金属块,所述座体中设置有端口向左的插连腔,所述插连腔中的右端部中端设置有送电腔,所述座体中在所述插连腔下方设置有第一滑移槽,所述第一滑移槽右端上方设置有与所述第一滑移槽接通且向上伸展的第二滑移槽,所述插连腔的上端部和下端部中分别互称设置上锁紧槽和下锁紧槽,所述下锁紧槽接通所述插连腔和所述第一滑移槽,所述上锁紧槽和下锁紧槽的右端部中分别互称设置有两件磁件装置,所述第一滑移槽中设置有可上下滑动的滑移板,所述滑移板上端面左侧设置有可上下滑动且与所述下锁紧槽滑动配合连接的锁紧板,所述锁紧板中上下互称设置且用以分别与两件所述磁件装置相对的两件锁紧装置,所述第二滑移槽中设置有可上下滑动的送电触片,所述第二滑移槽中还设置有螺状杆,所述螺状杆向下伸展到所述第一滑移槽中,所述螺状杆包括穿过所述送电触片且与所述送电触片配合连接的上螺状杆以及穿过所述滑移板且与所述滑移板配合连接的下螺状杆,所述上螺状杆和下螺状杆上的螺纹纹路朝反,所述第二滑移槽的左端部和右端部上分别互称设置有左送电杆和右送电杆,所述送电触片下端面左右两侧分别设置有与所述左送电杆和右送电杆配合连接的左送电腔和右送电腔。

[0005] 作为优选的技术方案,两件所述磁件装置中的每个包括端口朝左的锁紧孔,所述锁紧孔左端的端口处设置有导引口,所述锁紧孔中设置有铁芯,所述铁芯外圈设有绕阻,所述绕阻与所述送电腔电连接,两件锁紧装置中的每个包括第三滑移槽以及接通所述第三滑移槽且端口朝右的第四滑移槽,所述第三滑移槽中设置有可左右滑动的滑移板,所述滑移板右端面上设置有与所述第四滑移槽滑动配合连接的铁臂,所述铁臂的外圈设置有压簧,所述压簧左端与所述滑移板右端面固定连接,所述压簧右端与所述第三滑移槽右端部固定

连接,所述第四滑移槽与所述锁紧孔的直径相同。

[0006] 作为优选的技术方案,所述上螺状杆的上端与设置在所述第二滑移槽上端部中的马达连接,所述下螺状杆的下端与所述第一滑移槽的下端部可转动配合连接。

[0007] 作为优选的技术方案,所述插连腔与所述插臂体积相同,所述送电腔与所述电联端体积相同,当所述插臂顶入到所述插连腔中配合连接后,所述通腔上端和下端分别接通所述上锁紧槽和下锁紧槽。

[0008] 作为优选的技术方案,所述插臂右端面外圈设置有第一斜状面,所述锁紧板与所述滑移板固定设置,所述锁紧板上端面外圈设置有第二斜状面,所述左送电腔与所述右送电腔电连接,所述左送电杆与所述送电腔电连接,所述右送电杆与外电电连接,当所述送电触片向下滑动到所述左送电杆和右送电杆分别与所述左送电腔和右送电腔配合连接时,所述锁紧板上端也顶入到所述上锁紧槽中配合连接,此时所述锁紧装置与所述磁件装置相对。

[0009] 本发明的有益效果是:

1.通过单个马达工作提供动力驱动螺状杆转动,螺状杆转动使得送电触片向下滑动而滑移板向上滑动,滑移板向上滑动推动锁紧板向上滑动穿过通腔并伸入到上锁紧槽中,当滑移板向上滑动到第一滑移槽的最上端位置时,滑移板的上端刚好与上锁紧槽配合连接,左送电杆和右送电杆分别与左送电腔和右送电腔配合连接,锁紧装置与磁件装置相对,从而使得送电腔处于通电状态,使得电联头处于通电状态,还使得绕阻处于通电状态,绕阻通电以后使得铁芯产生磁性而吸附铁臂,从而使得铁臂克服压簧的弹性力向右滑动并伸入到锁紧孔中与铁芯相抵接,以将插臂被锁紧在插连腔中,从而将电联头固定在位,防止使用除尘器时,工作人员将电联头从座体中误碰开,在拔出电联头时只需要控制马达反转即可解锁插臂,从而方便对插臂进行锁紧或者解锁,增加了本装置运行的稳定性,方便电联头的插拔,且增加电联头通电的稳定性。

[0010] 2.通过插臂与插连腔对准,而后通过推动电联头使得插臂逐渐顶入插连腔中,当电联头的右端面与座体的左端面抵接时,插臂刚好与插连腔配合连接,此时送电腔处于断电状态,绕阻也处于断电状态,从而使得电联头在插拔时均处于断电状态,从而避免了在插拔电联头时发生触电事故,大大减少了工人在插拔电联头时发生的触电事故,增加了本装置的使用安全性。

[0011] 3.本发明结构简单,运行安全可靠,操作简单方便,电联头的插拔方便,有效避免了在插拔电联头时发生触电事故,且通过两件锁紧装置将锁紧板锁紧在位使得插臂锁紧在插连腔中,增加了电联头通电的稳定性,适合推广使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明除尘器设备的整体结构示意图;

图2为图1中插臂顶入到插连腔中被锁紧时的结构示意图;

图3为图1中A处的放大结构示意图；

图4为图1中B处的放大结构示意图；

图5为本发明中底座的仰视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 参阅图1-5所示的一种除尘器设备,包括座体1以及与所述座体1配合连接的电联头200,所述电联头200左端通过缆线与除尘器连接,所述电联头200右端面中端设置有插臂2,所述插臂2右端面中端设置有电联端21,所述插臂2中上下贯通设置有通腔22,所述座体1底部固定安装有底座11,所述底座11中设置有端口向下设置的安装槽111,所述安装槽111中安装有金属块112,所述金属块112用以增加所述座体1的稳定性,所述座体1中设置有端口向左的插连腔3,所述插连腔3中的右端部中端设置有送电腔31,所述座体1中在所述插连腔3下方设置有第一滑移槽4,所述第一滑移槽4右端上方设置有与所述第一滑移槽4接通且向上伸展的第二滑移槽5,所述插连腔3的上端部和下端部中分别互称设置上锁紧槽6和下锁紧槽7,所述下锁紧槽7接通所述插连腔3和所述第一滑移槽4,所述上锁紧槽6和下锁紧槽7的右端部中分别互称设置有两件磁件装置,所述第一滑移槽4中设置有可上下滑动的滑移板41,所述滑移板41上端面左侧设置有可上下滑动且与所述下锁紧槽7滑动配合连接的锁紧板42,所述锁紧板42中上下互称设置且用以分别与两件所述磁件装置相对的两件锁紧装置,所述第二滑移槽5中设置有可上下滑动的送电触片50,所述第二滑移槽5中还设置有螺状杆,所述螺状杆向下伸展到所述第一滑移槽4中,所述螺状杆包括穿过所述送电触片50且与所述送电触片50配合连接的上螺状杆57以及穿过所述滑移板41且与所述滑移板41配合连接的下螺状杆56,所述上螺状杆57和下螺状杆56上的螺纹纹路朝反,所述第二滑移槽5的左端部和右端部上分别互称设置有左送电杆53和右送电杆54,所述送电触片50下端面左右两侧分别设置有与所述左送电杆53和右送电杆54配合连接的左送电腔51和右送电腔52。

[0016] 其中,两件所述磁件装置中的每个包括端口朝左的锁紧孔8,所述锁紧孔8左端的端口处设置有导引口80,所述锁紧孔8中设置有铁芯81,所述铁芯81外圈设有绕阻82,所述绕阻82与所述送电腔31电连接,两件锁紧装置中的每个包括第三滑移槽9以及接通所述第三滑移槽9且端口朝右的第四滑移槽90,所述第三滑移槽9中设置有可左右滑动的滑移板91,所述滑移板91右端面上设置有与所述第四滑移槽90滑动配合连接的铁臂92,所述铁臂92的外圈设置有压簧93,所述压簧93左端与所述滑移板91右端面固定连接,所述压簧93右端与所述第三滑移槽9右端部固定连接,所述第四滑移槽90与所述锁紧孔8的直径相同,通过所述导引口80方便所述铁臂92快速顶入到所述锁紧孔8中配合连接。

[0017] 其中,所述上螺状杆57的上端与设置在所述第二滑移槽5上端部中的马达55连接,所述下螺状杆56的下端与所述第一滑移槽4的下端部可转动配合连接。

[0018] 其中,所述插连腔3与所述插臂2体积相同,所述送电腔31与所述电联端21体积相同,当所述插臂2顶入到所述插连腔3中配合连接后,所述通腔22上端和下端分别接通所述上锁紧槽6和下锁紧槽7。

[0019] 其中,所述插臂2右端面外圈设置有第一斜状面23,通过所述第一斜状面23方便所

述插臂2快速顶入到所述插连腔3中配合连接,所述锁紧板42与所述滑板41固定设置,所述锁紧板42上端面外圈设置有第二斜状面43,通过所述第二斜状面43方便所述锁紧板42快速顶入到所述上锁紧槽6中配合连接,所述左送电腔51与所述右送电腔52电连接,所述左送电杆53与所述送电腔31电连接,所述右送电杆54与外电电连接,当所述送电触片50向下滑动到所述左送电杆53和右送电杆54分别与所述左送电腔51和右送电腔52配合连接时,所述锁紧板42上端也顶入到所述上锁紧槽6中配合连接,此时所述锁紧装置与所述磁件装置相对。

[0020] 在初始位置状态时,所述马达55处于停止工作状态,所述送电腔31处于断电状态,所述绕阻82处于断电状态,所述送电触片50位于所述第二滑移槽5的最上端位置,所述滑板41位于所述第一滑移槽4的最下端位置,此时,所述锁紧板42的上端处于所述下锁紧槽7中,所述铁臂92由于所述压簧93的作用而处于所述第四滑移槽90中;

在需要使用除尘器时,先将所述插臂2与所述插连腔3对准,而后通过推动所述电联头200使得所述插臂2逐渐顶入所述插连腔3中,当所述电联头200的右端面与所述座体1的左端面抵接时,所述插臂2刚好与所述插连腔3配合连接,所述电联端21也刚好顶入到所述送电腔31中与所述送电腔31配合连接,此时,所述通腔22上端和下端分别接通所述上锁紧槽6和下锁紧槽7,接着控制所述马达55工作提供动力驱动所述螺状杆转动,所述螺状杆转动使得所述上螺状杆57和下螺状杆56分别驱动所述送电触片50向下滑动和驱动所述滑板41向上滑动,所述滑板41向上滑动推动所述锁紧板42向上滑动而分别穿过所述通腔22并伸入到所述上锁紧槽6中,当所述滑板41向上滑动到所述第一滑移槽4的最上端位置时,所述滑板41的上端刚好与所述上锁紧槽6配合连接,所述左送电杆53和右送电杆54分别与所述左送电腔51和右送电腔52配合连接,所述锁紧装置与所述磁件装置相对,此时所述送电腔31处于通电状态,从而使得所述电联头200处于通电状态,还使得所述绕阻82处于通电状态,所述绕阻82通电以后使得所述铁芯81产生磁性而吸附所述铁臂92,从而使得所述铁臂92克服所述压簧93的弹性力向右滑动并伸入到所述锁紧孔8中与所述铁芯81相抵接,此时,所述插臂2被锁紧在所述插连腔3中,所述电联头200被固定在位,所述锁紧板42也被两件所述锁紧装置锁紧在位。

[0021] 在除尘器使用完毕时,控制所述马达55工作反转即可解锁所述插臂2,而后拔出所述插臂2并取下所述电联头200即可,操作简单且方便,

本发明的有益效果是:

1.通过单个马达工作提供动力驱动螺状杆转动,螺状杆转动使得送电触片向下滑动而滑板向上滑动,滑板向上滑动推动锁紧板向上滑动穿过通腔并伸入到上锁紧槽中,当滑板向上滑动到第一滑移槽的最上端位置时,滑板的上端刚好与上锁紧槽配合连接,左送电杆和右送电杆分别与左送电腔和右送电腔配合连接,锁紧装置与磁件装置相对,从而使得送电腔处于通电状态,使得电联头处于通电状态,还使得绕阻处于通电状态,绕阻通电以后使得铁芯产生磁性而吸附铁臂,从而使得铁臂克服压簧的弹性力向右滑动并伸入到锁紧孔中与铁芯相抵接,以将插臂被锁紧在插连腔中,从而将电联头固定在位,防止使用除尘器时,工作人员将电联头从座体中误碰开,在拔出电联头时只需要控制马达反转即可解锁插臂,从而方便对插臂进行锁紧或者解锁,增加了本装置运行的稳定性,方便电联头的插拔,且增加电联头通电的稳定性。

[0022] 2.通过插臂与插连腔对准,而后通过推动电联头使得插臂逐渐顶入插连腔中,当电联头的右端面与座体的左端面抵接时,插臂刚好与插连腔配合连接,此时送电腔处于断电状态,绕阻也处于断电状态,从而使得电联头在插拔时均处于断电状态,从而避免了在插拔电联头时发生触电事故,大大减少了工人在插拔电联头时发生的触电事故,增加了本装置的使用安全性。

[0023] 3.本发明结构简单,运行安全可靠,操作简单方便,电联头的插拔方便,有效避免了在插拔电联头时发生触电事故,且通过两件锁紧装置将锁紧板锁紧在位使得插臂锁紧在插连腔中,增加了电联头通电的稳定性,适合推广使用。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理、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同物界定。

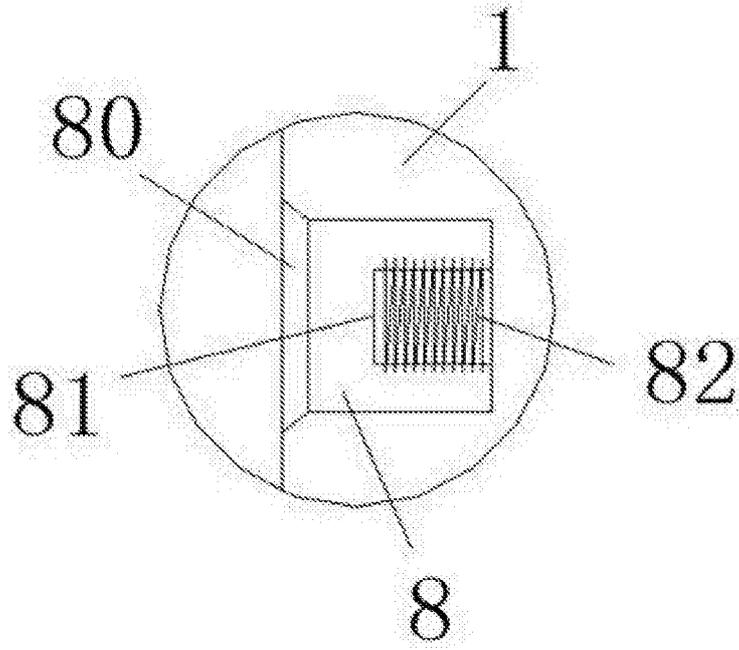


图3

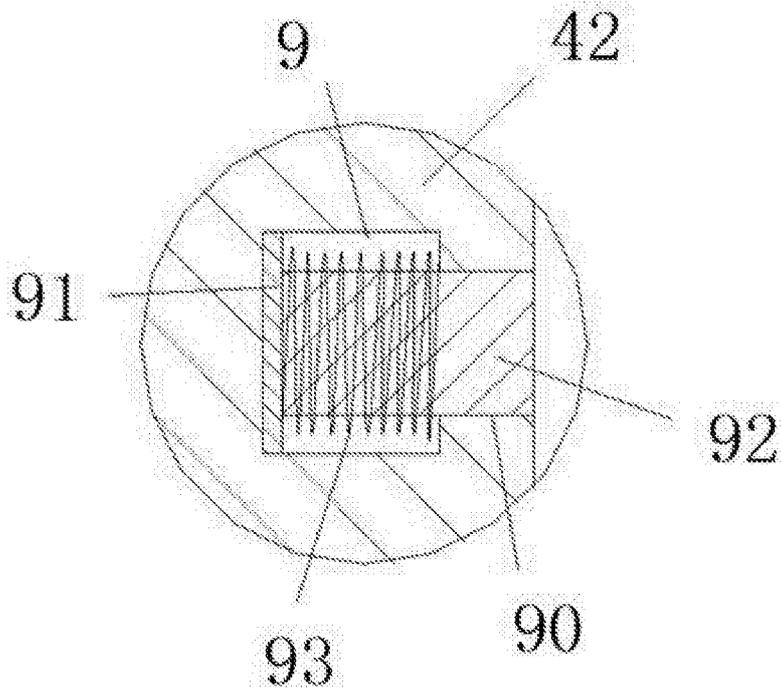


图4

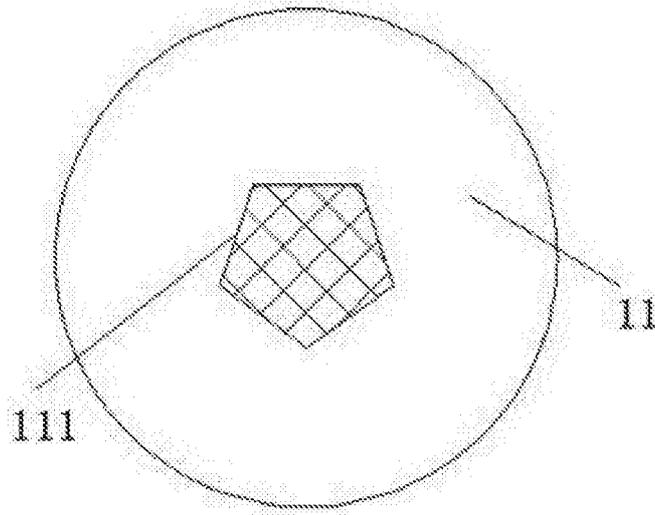


图5