



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209416178 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201821803329.1

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 冯子韬

地址 037000 山西省大同市城区南关南街
丙9楼3单元11号

专利权人 郑春华 庄慧慧 薄鸟 杜启明
达世忠 张原旗

(72)发明人 冯子韬 郑春华 庄慧慧 薄鸟
杜启明 达世忠 张原旗

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

F42B 15/00(2006.01)

F42B 12/58(2006.01)

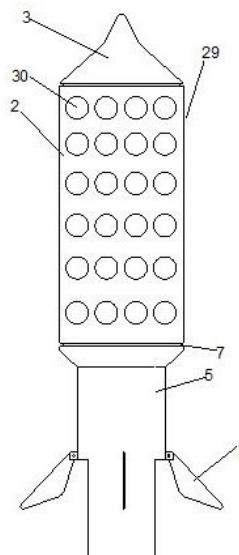
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种组合式多用途防暴子母弹

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式多用途防暴子母弹,包括引火管,引火管呈圆筒状,且内设置有第一高压室,引火管上端和下端均设置有与第一高压室连通的点火端,且两端通过螺纹结构分别连接有风帽和底座,且底座和风帽之间绕引火管套设有多个环形弹舱,弹舱侧壁对应引火管向外开设有多个子弹安装孔,子弹安装孔内设置有子弹,且引火管侧壁对应子弹的点火端均设置有第一击针孔,第一击针孔内设置有击针,击针底端设置有冲压板,冲压板设置于与第一高压室连通的第一冲压室内,且击针上套设有伸缩弹簧。通过将风帽、底座以及弹舱和引火管的巧妙组合,以满足常规或者特殊条件下的多种反恐作战和处突维稳的需求,同时便于与现役装备对接,减轻训练和后勤压力。



1. 一种组合式多用途防暴子母弹, 包括引火管, 其特征在于: 所述引火管呈圆筒状, 且内设置有第一高压室, 所述引火管上端和下端均设置有与第一高压室连通的点火端, 且两端通过螺纹结构分别连接有风帽和底座, 且所述底座和风帽之间绕引火管套设有多个环形弹舱, 所述弹舱侧壁对应引火管向外开设有多个子弹安装孔, 所述子弹安装孔内设置有子弹, 且所述引火管侧壁对应子弹均设置有第一击针孔, 所述第一击针孔内设置有击针, 所述击针底端设置有冲压板, 所述冲压板设置于与所述第一高压室连通的第一冲压室内, 且所述击针上套设有伸缩弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述子弹尾部对应第一击针孔设置有点火端, 所述子弹的点火端上连通有第一发射室, 所述第一发射室上设置有释放室。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述风帽和底座上对应所述引火管的引火端分别设置有主点火圆槽和副点火圆槽, 且所述主点火圆槽侧壁和副点火圆槽侧壁均设置有螺纹, 所述引火管两端侧壁对应设置有螺纹。

4. 根据权利要求3所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述底座包括火箭型底座和支架型底座, 所述支架型底座下端设置有三角架。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述火箭型底座上的副点火槽中心设置有第二击针孔, 且第二击针孔内同样设置有击针、伸缩弹簧和冲压板, 且第二击针孔的冲压板设置于第二冲压室内, 所述第二冲压室下端连通有第二高压室, 所述第二高压室下端通过延时管连通有第二发射室, 所述第二发射室位于所述火箭型底座底端, 且所述火箭型底座中段外围环设有多个叶片。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述第一高压室内均填充有高爆药, 所述第一发射室和第二发射室内均填充有发射药。

7. 根据权利要求1所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述风帽包括遥控型风帽、感应型风帽和定时型风帽。

8. 根据权利要求1所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述底座与弹舱与风帽之间均设置有橡胶垫圈。

9. 根据权利要求1所述的一种组合式多用途防暴子母弹, 其特征在于: 所述引火管上设置有引导条, 所述弹舱中心设置有容引火管穿过的开孔, 所述开孔内对应引导条设置有引导槽。

一种组合式多用途防暴子母弹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防暴武器技术领域,尤其涉及一种组合式多用途防暴子母弹。

背景技术

[0002] 国外军警现装备有如美制67毫米、79毫米,英制65毫米等大口徑催泪弹。武警部队现役大口徑防暴弹以中国兵器工业第二〇八研究所研制的64mm催泪子母弹系统为主,从研发至今,陆续推出过新的发射器和防暴弹弹种,但是在实际运用中还是存在一些不足。比如存在着火药延期时间固定、子弹开舱不规律等问题,一定程度上影响了作战效能的发挥,并且其作战效果单一,限制性强,难以应对许多突发情况。

[0003] 因此有必要提供一种威力更大、更易控制、稳定性更好,用途更广的组合式防暴子母弹。

实用新型内容

[0004] 因此有必要提供一种威力更大、更易控制、稳定性更好,用途更为广的组合式防暴子母弹,通过将风帽、底座以及弹舱和引火管的组合,以满足常规或者特殊条件下的多种反恐作战和处突维稳的需求,同时还应尽量与现役装备对接,减轻训练和后勤压力。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种组合式多用途防暴子母弹,包括引火管,所述引火管呈圆筒状,且内设置有第一高压室,所述引火管上端和下端均设置有与第一高压室连通的点火端,且两端通过螺纹结构分别连接有风帽和底座,且所述底座和风帽之间绕引火管套设有多个环形弹舱,所述弹舱侧壁对应引火管向外开设有多个子弹安装孔,所述子弹安装孔内设置有子弹,且所述引火管侧壁对应子弹均设置有第一击针孔,所述第一击针孔内设置有击针,所述击针底端设置有冲压板,所述冲压板设置于与所述第一高压室连通的第一冲压室内,且所述击针上套设有伸缩弹簧。

[0007] 优选地所述子弹尾部对应第一击针孔设置有点火端,所述子弹的点火端上连通有第一发射室,所述第一发射室上设置有释放室。

[0008] 优选地所述风帽和底座上对应所述引火管的引火端分别设置有主点火圆槽和副点火圆槽,且所述主点火圆槽侧壁和副点火圆槽侧壁均设置有螺纹,所述引火管两端侧壁对应设置有螺纹。

[0009] 优选地所述底座包括火箭型底座和支架型底座,所述支架型底座下端设置有三角架。

[0010] 优选地所述火箭型底座上的副点火槽中心设置有第二击针孔,且第二击针孔内同样设置有击针、伸缩弹簧和冲压板,且第二击针孔的冲压板设置于第二冲压室内,所述第二冲压室下端连通有第二高压室,所述第二高压室下端通过延时管连通有第二发射室,所述第二发射室位于所述火箭型底座底端,且所述火箭型底座中段外围环设有多个叶片。

[0011] 优选地所述第一高压室内均填充有高爆药,所述第一发射室和第二发射室内均填

充有发射药。

[0012] 优选地所述风帽包括遥控型风帽、感应型风帽和定时型风帽。

[0013] 优选地所述底座与弹舱与风帽之间均设置有橡胶垫圈。

[0014] 优选地所述引火管上设置有引导条,所述弹舱中心设置有容引火管穿过的开孔,所述开孔内对应引导条设置有引导槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过将风帽、底座以及弹舱和引火管的组合,以满足常规或者特殊条件下的多种反恐作战和处突维稳的需求,同时还应尽量与现役装备对接,减轻训练和后勤压力。

[0017] 2、本实用新型通过使用不同类型的底座和不同类型的风帽来实现在多种条件下的多种用途,有效的优化了子母弹,大大降低成本。

[0018] 3、本实用新型的引火管和底座和风帽均为螺纹结构连接,有效简化了装配工艺,且又很好的保证安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型弹舱结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型引火管结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型火箭型底座正视示意图;

[0024] 图6为本实用新型火箭型底座俯视示意图;

[0025] 图7为本实用新型支架型底座正视示意图;

[0026] 图8为本实用新型支架型底座后视示意图;

[0027] 图9为本实用新型支架型底座俯视示意图;

[0028] 图10为本实用新型风帽示意图;

[0029] 图11为本实用新型风帽俯视示意图;

[0030] 图12为本实用新型弹舱与引火管剖面图;

[0031] 图13为本实用新型子弹透视结构示意图;

[0032] 图14为本实用新型引火管剖面图;

[0033] 图15为本实用新型火箭型底座内部结构示意图。

[0034] 图中:1-引火管、2弹舱、3风帽、4三角架、5-火箭型底座、6支架型底座、7橡胶垫圈、8螺纹、9叶片、10第一高压室、11第二高压室、12第一发射室、13第二发射室、14释放室、15子弹、16-延时管、17第一击针孔、18开孔、19击针、20冲压板、21第一冲压室、22第二冲压室、23点火端、24主点火圆槽、25副点火圆槽、26引导槽、27引导条、28伸缩弹簧、29母弹、30子弹安装孔。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0037] 结合1-4所示的一种组合式多用途防暴子母弹,包括引火管1,所述引火管1呈圆筒状,且内设置有第一高压室10,所述引火管1上端和下端均设置有与第一高压室10连通的点火端23,该点火端23为撞击和电发两用的点火端23,且两端通过螺纹8结构分别连接有风帽3和底座,且所述底座和风帽3之间绕引火管1套设有多个环形弹舱2,该弹舱2中心设置有用于套设在引火管1上的开孔18,所述弹舱2侧壁对应引火管1向外开设有多个子弹安装孔30,所述子弹安装孔30内设置有子弹15,且所述引火管1侧壁对应子弹15的点火端23均设置有第一击针孔17,所述第一击针孔17内设置有击针19,该击针19用于撞击点火端23,使得点火端23点火,所述击针19底端设置有冲压板20,所述冲压板20设置于与所述第一高压室10连通的第一冲压室21内,且所述击针19上套设有伸缩弹簧28,该伸缩弹簧28使得击针19在完成撞击后自动回位。无论是第一冲压室21还是第二冲压室22功能都一样,在接受到第一高压室10内的高爆药爆炸产生的压力后,推动冲压板20,使得击针19产生撞击力,且在击针19做功完成后在压缩弹簧的作用下立马恢复原位,可具有重复利用的特点,以此大大节约成本,所述子弹15尾部对应第一击针孔17同样设置有点火端23,所述点火端23上连通有发射部,所述发射部内设置有第一发射室12,该第一发射室12和第二发射室13其作用相同,即通过发射药的燃烧产出冲击力将母弹29(母弹29等于风帽3加引火管1加弹舱2加底座)或者子弹15发射出去,所述子弹15头部内设置有释放室14,释放室14是最终的作用端,其内部的填充物的不同,决定了其子弹15产生的作用不同,目前一般可分为爆燃型催泪弹:内填充CS催泪药剂和扩爆药剂;燃烧型催泪弹:内填充CS催泪药剂,并在弹体头部开有喷气孔;声光爆震弹:内填充爆音药剂和镁粉;染色弹:内填充染色药剂和扩爆药剂;发烟弹:内填充烟雾药剂,并在弹体头部开有喷气孔;杀伤弹:内填充小钢珠和扩爆药剂。不同类型的子弹15均封装在弹舱2内,用不同颜色区分。使用时根据不同敌情和不同作战需要,现场装载不同类型的弹舱2,也可搭配使用,使一发防暴弹可以达成多种战术效果。

[0038] 且在未来还可以通过在释放室14内填充其他类的物质,来研发新的弹种,丰富本实用新型的使用场合和使用效果,所述风帽3和底座上对应所述引火管1的点火端23分别设置有主点火圆槽24和副点火圆槽25,该主点火圆槽24内可为电发点火(可调性强,且低体积小,点火速度快)和撞击点火(更为稳定,故障率小)两种,而副点火圆槽25为撞击点火,因为副点火圆槽25主要用于辅助主点火圆槽24为引火管1点火,能够在主点火圆槽24出现故障时(主点火圆槽24位于风帽3上,风帽3为母弹29前端,相对而言故障率较高,但是点火及时准确),保证子母弹不会变成哑弹,仍能使得子母弹产生威力,虽然会出现点火延时等状况。且所述主点火圆槽24和副点火圆槽25侧壁均设置有螺纹8,所述引火管1两端侧壁对应设置有螺纹8。通过螺纹8结构连接以方便拆检装填,运输或者储存时拆解分离,在使用时现场组装,保证安全。所述底座包括火箭型底座5和支架型底座6,火箭型底座5用于将子母弹远距离投送到目标处,设计为适用于64mm防暴弹发射器,前装使用,与现役LW7型64mm灭火弹的底部结构和使用方法类似,方便使用者快速掌握。支架型底座6主要应用于防御和封控重要

地区。例如：当犯罪分子或闹事人群冲破拦阻企图冲闯重要地段时，预设的的子母弹通过遥控起爆，及时封锁路面，给处突军警以反应和重新整备的时间。其支架型底座6上设置有三角架4或再加设有遥控点火装置（一般设置在风帽3上）所述火箭型底座5上的副点火槽中心设置有第二击针孔，且第二击针孔同第一击针孔17设置有击针19和冲压板20，且第二击针孔的冲压板20设置于第二冲压室22内，所述第二冲压室22下端连通有第二高压室11，该第二高压室11内无需填充高爆药，由第二发射室13通过延时管16提供压力，所述第二高压室11下端通过延时管16连通有第二发射室13，所述第二发射室13位于所述火箭型底座5底端，为保证母弹29点火成功率，本实施例特意在火箭型底座5上加装了延时管16，该延时管16较为细长，使得第二发射室13内燃烧时的压力较慢的进入高压室内，使母弹29在风帽3点火失败后仍能在较短时间内点火开仓，保证子母弹的可靠性。且所述火箭型底座5中段外围环设有多个向底端方向设置的叶片9。该叶片9起导流作用，避免母弹29在飞行时偏位。所述第一高压室10内填充有高爆药，所述第一发射室12和第二发射室13内均填充有发射药。所述风帽3包括遥控型风帽3、感应型风帽3和定时型风帽3。遥控型：其顶部装有LED强闪光，用来标记空中弹体的位置，以便目视观察和手动遥控母弹29点火开仓。感应型：其内部装有传感器，能够检测到弹体姿态、朝向和相对高度，当弹体姿态改变（顶部朝下）、相对高度开始下降时，自动点火，使母弹29开仓。定时型：根据发射距离与滞空时间的线性关系，预设时间，以距离为刻度单位（如300m、400m、500m），在发射前打开计时，母弹29会在预定的时间点火开仓。需要说明的是，母弹29开仓的控制条件并不只这3种，可以在未来根据需要，继续开发新的风帽3类型，并直接加入系统。所述底座与弹舱2与风帽3之间均设置有橡胶垫圈7，所述引火管1上设置有引导条27，所述弹舱2的开孔18内对应引导条27设置有引导槽26。通过将引导槽26与引导条27对应吻合使得在引火管1上的第一击针孔17与弹舱2上的子弹安装孔30一一对应。

[0039] 本实用新型的创新点在于通过一种威力更大、更易控制、稳定性更好，用途更为广的组合式防暴子母弹，通过将风帽3、底座以及弹舱2和引火管1的组合，以满足常规或者特殊条件下的多种反恐作战和处突维稳的需求，同时还应尽量与现役装备对接，减轻训练和后勤压力。

[0040] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

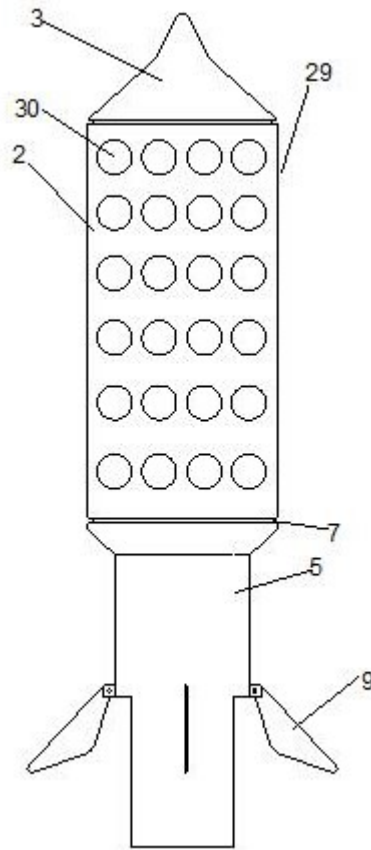


图1

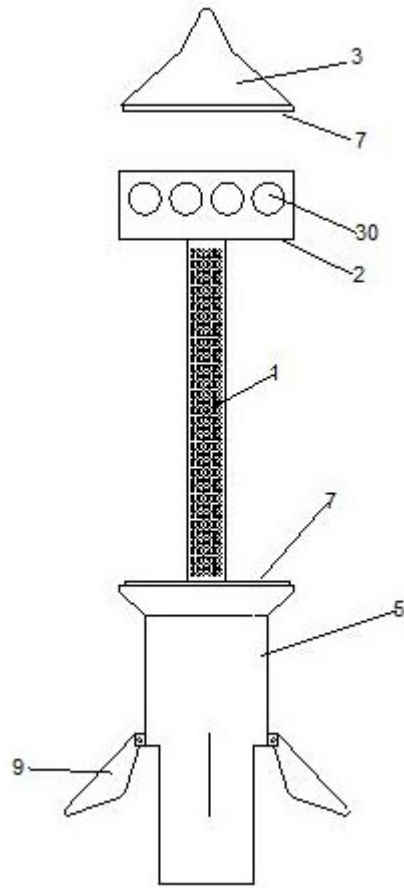


图2

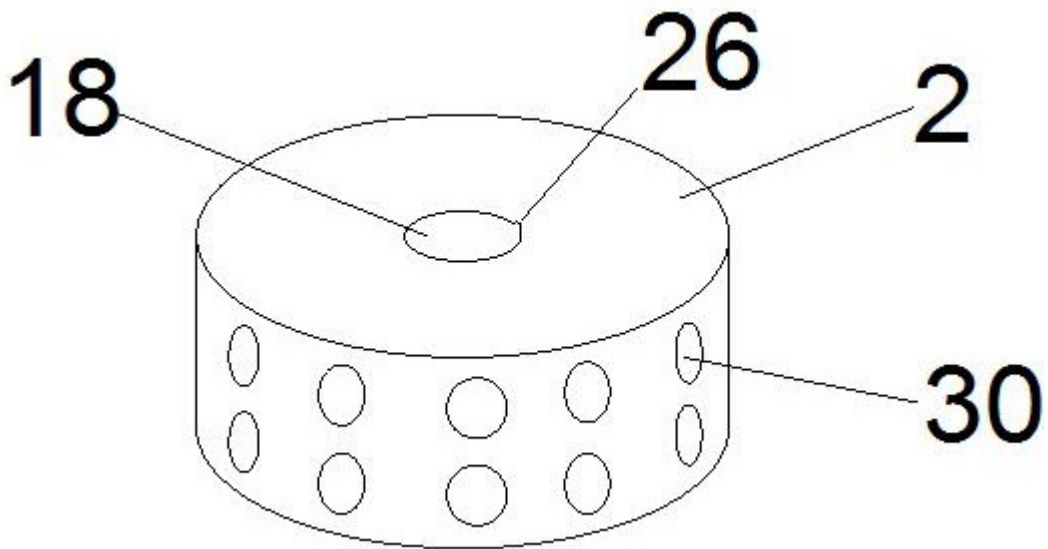


图3

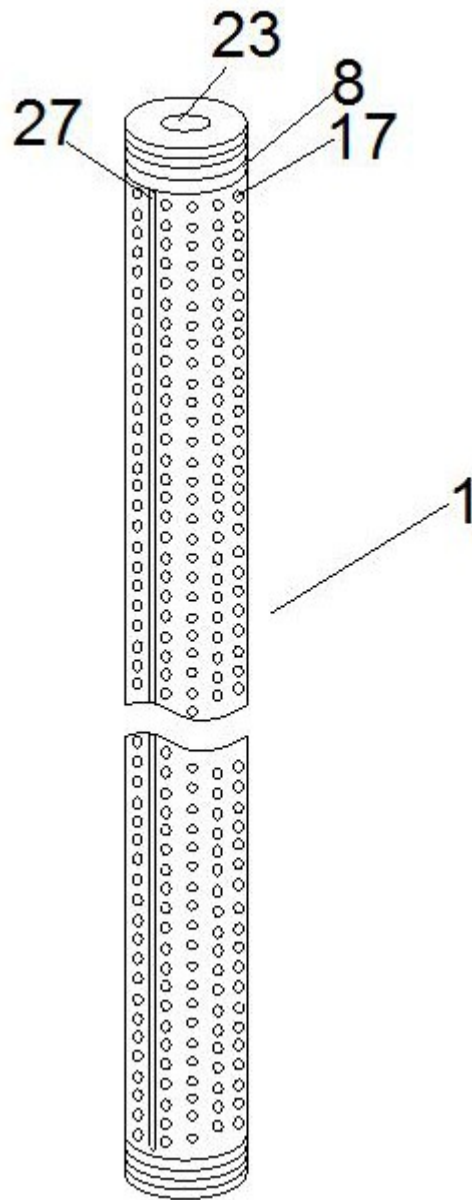


图4

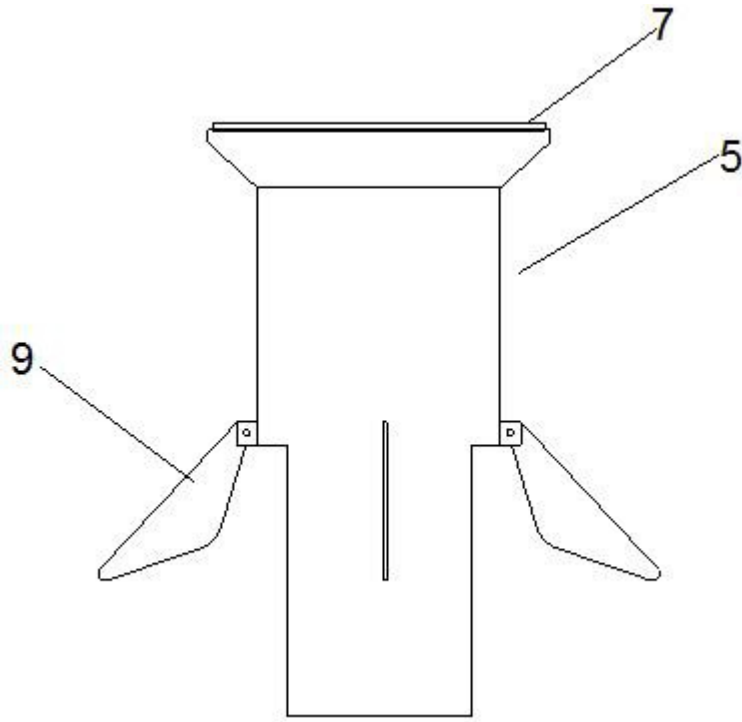


图5

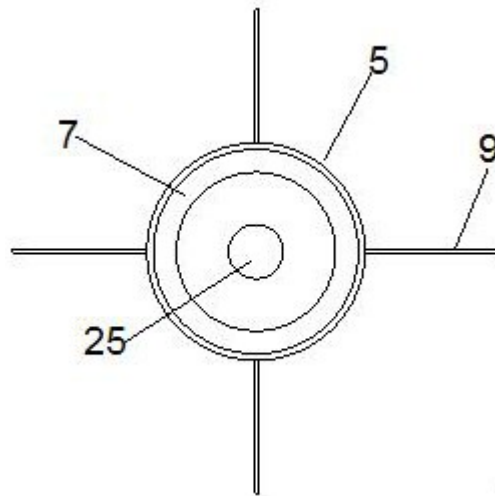


图6

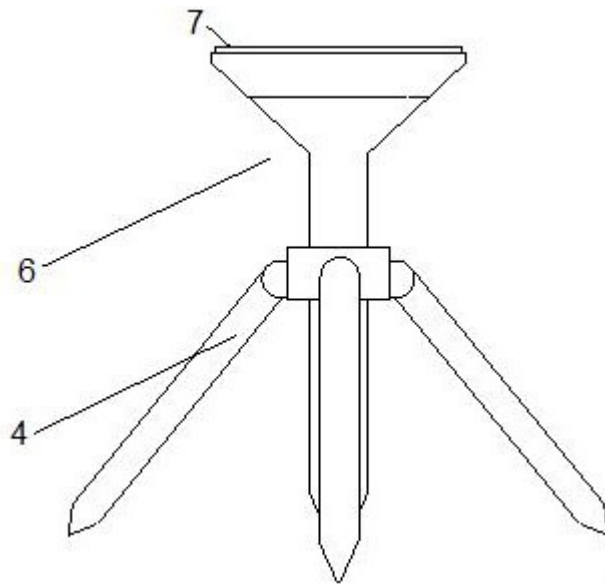


图7

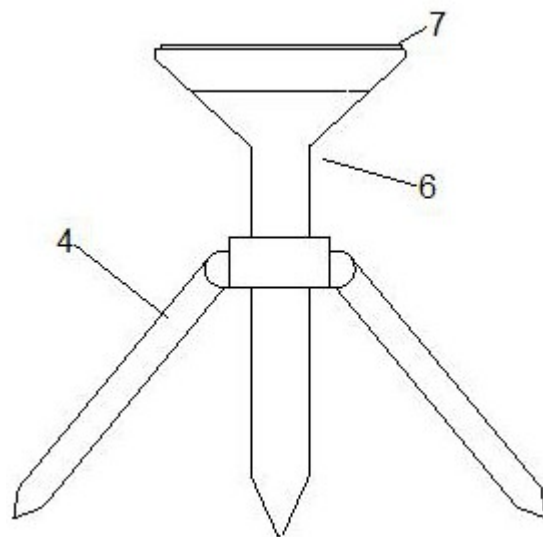


图8

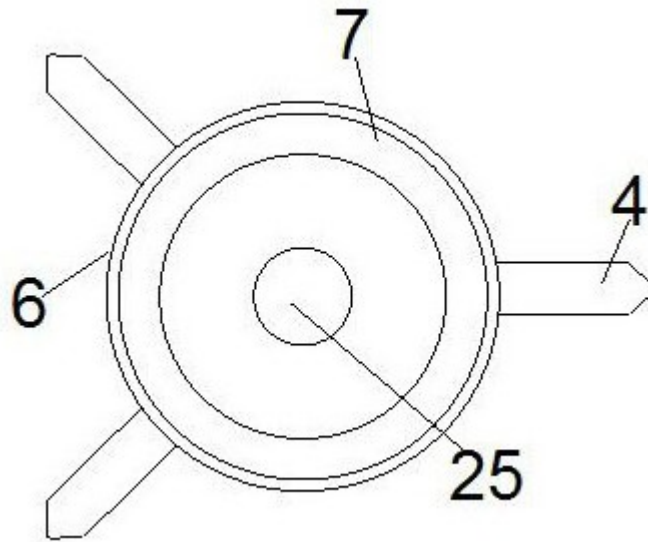


图9

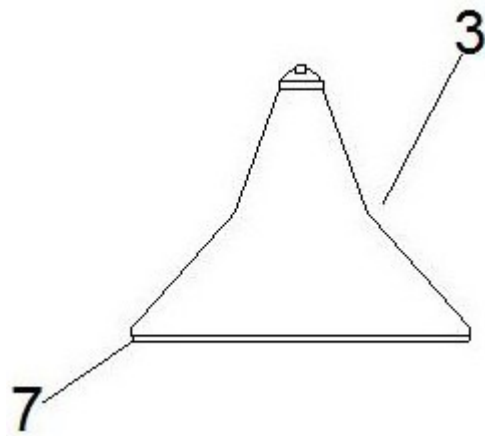


图10

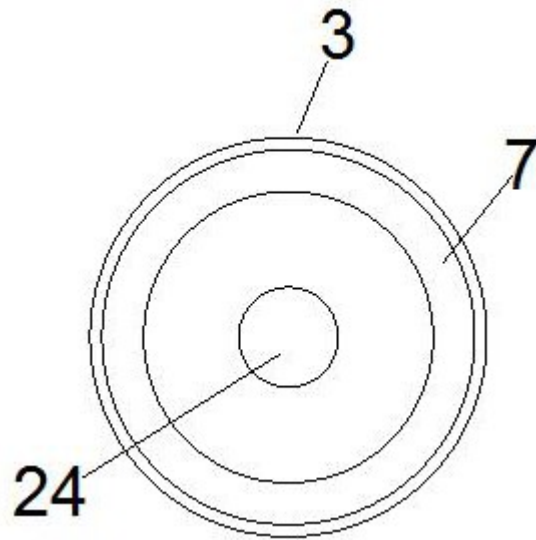


图11

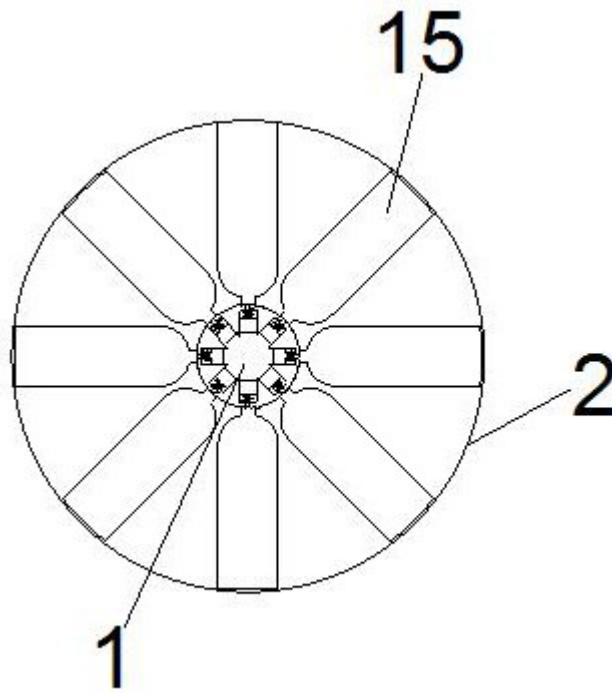


图12

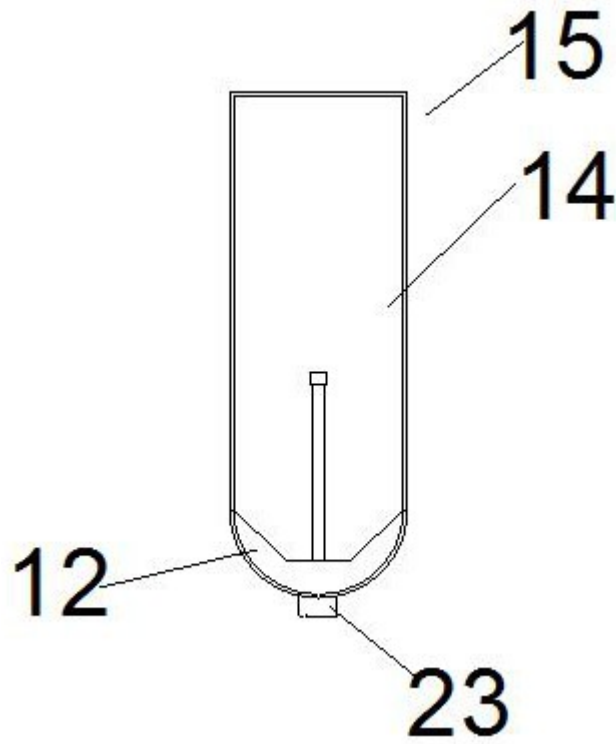


图13

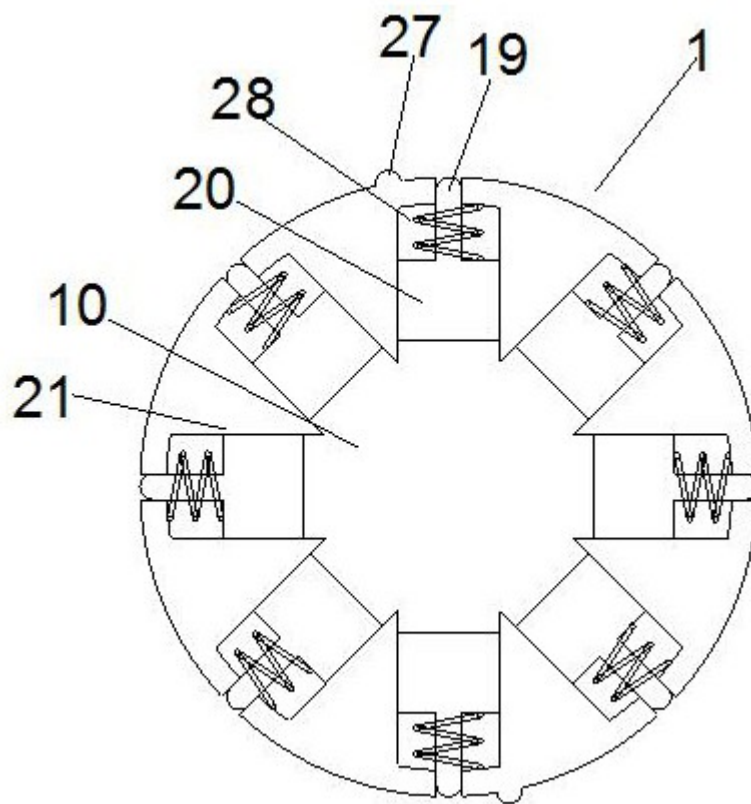


图14

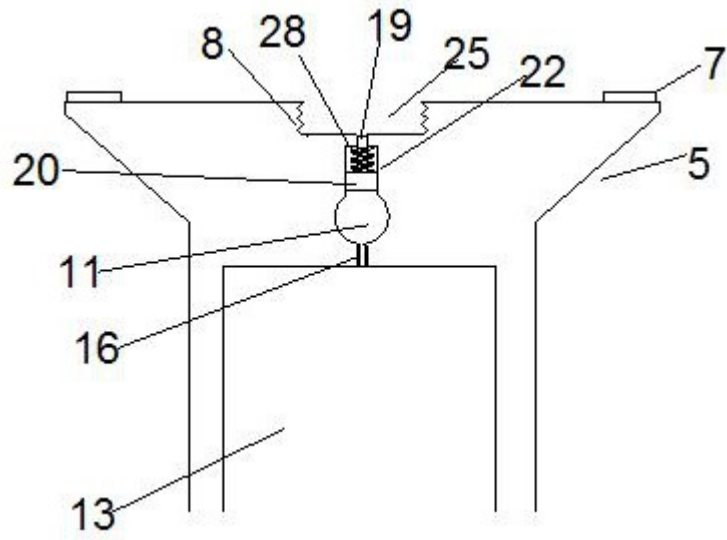


图15