



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209171467 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201821942930.9

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 神农架林区人民医院

地址 430071 湖北省神农架林区松柏镇神农大道61号

(72)发明人 吴海燕 解龙川 张永忠

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 31/02(2019.01)

A41D 31/14(2019.01)

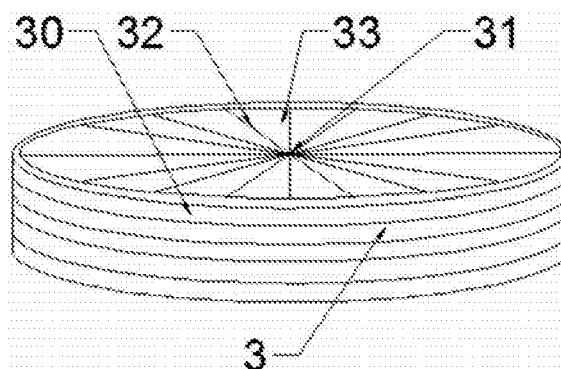
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

防流感用口罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种防流感用口罩,包括:口罩主体,其包括由外至内的外层尼龙无纺布层、聚丙烯无纺布层、竹炭纤维层、及内层尼龙无纺布层,所述口罩主体靠近人嘴边缘处贯穿设有安装孔;一对挂耳,一对挂耳设置于所述口罩主体两侧;调节阀,其包括五个圆环状过滤盘,位于最下方的过滤盘沿周向固设于所述安装孔的内侧,位于最下方的过滤盘内敷设过滤层,剩余四个过滤盘靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘的扇形框内均敷设安装厚度为0.22mm的聚丙烯无纺布,剩余两个过滤盘内均敷设厚度为0.30mm的竹炭纤维。本实用新型具有提供多种过滤模式,使口罩适用不同环境,应对用户不同需求的有益效果。



1. 防流感用口罩,其特征在於,包括:

口罩主体,其包括由外至内的外层尼龙无纺布层、聚丙烯无纺布层、竹炭纤维层、及内层尼龙无纺布层,所述口罩主体靠近人嘴边缘处贯穿设有安装孔,其中,外层尼龙无纺布层的厚度为0.18mm,聚丙烯无纺布层的厚度为0.22mm,竹炭纤维层的厚度为0.30mm,内层尼龙无纺布层的厚度为0.23mm;

一对挂耳,一对挂耳设置于所述口罩主体两侧;

调节阀,其包括五个圆环状过滤盘,五个过滤盘依次周向可旋转叠设,位于最下方的过滤盘沿周向固设于所述安装孔的内侧,位于最下方的过滤盘内敷设过滤层,所述过滤层包括沿远离所述口罩主体方向依次设置的两层厚度分别为0.18mm和0.23mm的尼龙无纺布,及设于两层尼龙无纺布间的硅藻颗粒,剩余四个转盘内敷设挡板,所述挡板为由8个顶点对接周向等间隔设置的扇形框组成,所述扇形框的圆心角为25度,同一挡板任意相邻两个扇形框间形成扇形孔,所述扇形孔的角度为20度,剩余四个过滤盘靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘的扇形框内均敷设安装厚度为0.22mm的聚丙烯无纺布,剩余两个过滤盘内均敷设厚度为0.30mm的竹炭纤维。

2. 如权利要求1所述的防流感用口罩,其特征在於,每个挂耳包括挂耳绳及固定件,所述固定件包括:

按压件,其包括圆盘状顶盖、同轴设于所述顶盖下方的圆筒,所述圆筒侧壁贯穿设有固定孔,所述圆筒相对侧壁位于所述固定孔下方均设有一凸柱,所述固定孔的中轴线、及所述凸柱中轴线均与所述顶盖平行;

外套筒,其顶端开口同轴套设于所述圆筒外侧,所述外套筒相对侧壁均开设有穿孔,所述外套筒底端与所述圆筒底端间固接弹簧,相对于所述外套筒按压所述顶盖,使所述顶盖与所述外套筒顶端抵接时,所述固定孔与所述穿孔重叠,形成固定通道,松开顶盖,所述凸柱与所述穿孔顶端抵接,所述固定孔不与所述穿孔相交,所述弹簧处于压缩状态;

其中,所述口罩主体的每侧沿口罩主体下边缘长度方向间隔具有两个挂耳孔,两个挂耳孔间的距离为2-3mm,所述挂耳绳的一端与所述口罩主体的一侧固接,另一端依次对应穿过两个挂耳孔、固定通道,调节穿出长度松开顶盖,以使挂耳绳相对于挂耳孔固定形成适于挂设于人耳的挂环。

3. 如权利要求2所述的防流感用口罩,其特征在於,所述外套筒外套设有圆环,所述圆环内径略大于所述外套筒外径,一对凸柱的自由端固设于所述圆环的内侧壁。

4. 如权利要求1所述的防流感用口罩,其特征在於,还包括,棉布层,其通过子母扣粘贴于所述口罩本体内侧。

5. 如权利要求4所述的防流感用口罩,其特征在於,所述子母扣包括:

第一公扣,其沿所述内层无纺布纤维层周向设置,所述第一公扣的宽度为3-4mm;

3-5个第二公扣,第二公扣为圆环状,3-5个第二公扣均匀设于所述内层无纺布纤维层内,所述第二公扣的直径为5-6mm;

第一母扣和第二母扣,第一母扣和第二母扣均位于所述棉布层靠近所述口罩本体的一侧,其中,所述第一母扣与所述第一公扣匹配,所述第二母扣与所述第二公扣匹配。

6. 如权利要求5所述的防流感用口罩,其特征在於,五个过滤盘任意相邻两侧的其中一侧设有环形凸起,另一侧设有与凸起匹配的滑槽,以使任意相邻两个过滤盘可旋转设置。

防流感用口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫生用品领域。更具体地说,本实用新型涉及一种防流感用口罩。

背景技术

[0002] 流行性感冒病毒,简称流感,包括人流感和禽流感两种。其可借空气、液体飞沫传播,病情发展迅速,且较难控制,其中尤以甲型流感为甚。现有口罩(不论是医用口罩还是普通民用口罩)的佩戴都能够在一定程度上阻断口腔、鼻腔的液体飞沫传播,阻断空气中颗粒状污染物,并且能够防止手无意中触碰口、鼻,将细菌或者病毒带入到人体,对流感具有一定的预防作用,但是现有口罩并不能根据环境需求调节过滤模式,使其适用不同环境,应对用户不同需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本实用新型还有一个目的是提供一种防流感用口罩,其能通过调节调节阀提供多种过滤模式,使口罩适用不同环境,应对用户不同需求。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种防流感用口罩,包括:

[0006] 口罩主体,其包括由外至内的外层尼龙无纺布层、聚丙烯无纺布层、竹炭纤维层、及内层尼龙无纺布层,所述口罩主体靠近人嘴边缘处贯穿设有安装孔,其中,外层尼龙无纺布层的厚度为0.18mm,聚丙烯无纺布层的厚度为0.22mm,竹炭纤维层的厚度为0.30mm,内层尼龙无纺布层的厚度为0.23mm;

[0007] 一对挂耳,一对挂耳设置于所述口罩主体两侧;

[0008] 调节阀,其包括五个圆环状过滤盘,五个过滤盘依次周向可旋转叠设,位于最下方的过滤盘沿周向固设于所述安装孔的内侧,位于最下方的过滤盘内敷设过滤层,所述过滤层包括沿远离所述口罩主体方向依次设置的两层厚度分别为0.18mm和0.23mm的尼龙无纺布,及设于两层尼龙无纺布间的硅藻颗粒,剩余四个转盘内敷设挡板,所述挡板为由8个顶点对接周向等间隔设置的扇形框组成,所述扇形框的圆心角为25度,同一挡板任意相邻两个扇形框间形成扇形孔,所述扇形孔的角度为20度,剩余四个过滤盘靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘的扇形框内均敷设安装厚度为0.22mm的聚丙烯无纺布,剩余两个过滤盘内均敷设厚度为0.30mm的竹炭纤维。

[0009] 优选的是,每个挂耳包括挂耳绳及固定件,所述固定件包括:

[0010] 按压件,其包括圆盘状顶盖、同轴设于所述顶盖下方的圆筒,所述圆筒侧壁贯穿设有固定孔,所述圆筒相对侧壁位于所述固定孔下方均设有一凸柱,所述固定孔的中轴线、及所述凸柱中轴线均与所述顶盖平行;

[0011] 外套筒,其顶端开口同轴套设于所述圆筒外侧,所述外套筒相对侧壁均开设有穿孔,所述外套筒底端与所述圆筒底端间固接弹簧,相对于所述外套筒按压所述顶盖,使所述

顶盖与所述外套筒顶端抵接时,所述固定孔与所述穿孔重叠,形成固定通道,松开顶盖,所述凸柱与所述穿孔顶端抵接,所述固定孔不与所述穿孔相交,所述弹簧处于压缩状态;

[0012] 其中,所述口罩主体的每侧沿口罩主体下边缘长度方向间隔具有两个挂耳孔,两个挂耳孔间的距离为2-3mm,所述挂耳绳的一端与所述口罩主体的一侧固接,另一端依次对应穿过两个挂耳孔、固定通道,调节穿出长度松开顶盖,以使挂耳绳相对于挂耳孔固定形成适于挂设于人耳的挂环。

[0013] 优选的是,所述外套筒外套设有圆环,所述圆环内径略大于所述外套筒外径,一对凸柱的自由端固设于所述圆环的内侧壁。

[0014] 优选的是,所述的防流感用口罩,还包括,棉布层,其通过子母扣粘贴于所述口罩本体内侧。

[0015] 优选的是,所述子母扣包括:

[0016] 第一公扣,其沿所述内层无纺布纤维层周向设置,所述第一公扣的宽度为3-4mm;

[0017] 3-5个第二公扣,第二公扣为圆环状,3-5个第二公扣均匀设于所述内层无纺布纤维层内,所述第二公扣的直径为5-6mm;

[0018] 第一母扣和第二母扣,第一母扣和第二母扣均位于所述棉布层靠近所述口罩本体的一侧,其中,所述第一母扣所述第一公扣匹配,所述第二母扣与所述第二公扣匹配。

[0019] 优选的是,五个过滤盘任意相邻两侧的其中一侧设有环形凸起,另一侧设有与凸起匹配的滑槽,以使任意相邻两个过滤盘可旋转设置。

[0020] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0021] 第一、通过调节调节阀,能够提供多种过滤模式,满足不同应用场所需求,且结构简单。

[0022] 第二、通过固定件调节挂环大小,同时相对于现有的调节装置其不会在耳后形成打结,且相对于口罩主体挂耳绳的两个固定点不变,使口罩适于不同脸部大小的人使用的同时,不影响使用舒适度,提高口罩的实用性。

[0023] 第三、圆环的设置提高按压件相对于外套筒移动的导向性,棉布层的设置便于更换内层倾斜,且棉布层具有较好的吸湿性,提高脸部接触舒适度。

[0024] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的其中一种技术方案所述防流感用口罩的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的其中一种技术方案所述口罩本体的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的其中一种技术方案所述固定件的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的其中一种技术方案所述调节阀的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的其中一种技术方案所述调节阀的截面示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0031] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0032] 如图1-5所示,本实用新型提供一种防流感用口罩,包括:

[0033] 口罩主体1,其包括由外至内(远离脸面侧至靠近脸面侧的方向)的外层尼龙无纺布层10、聚丙烯无纺布层11、竹炭纤维层12、及内层尼龙无纺布层13,所述口罩主体1靠近人嘴边缘处(佩戴者佩戴后位于靠近嘴部周向部分,优选靠近嘴角处部位)贯穿设有安装孔15,其中,外层尼龙无纺布层10的厚度为0.18mm,聚丙烯无纺布层11的厚度为0.22mm,竹炭纤维层12的厚度为0.30mm,内层尼龙无纺布层13的厚度为0.23mm;

[0034] 一对挂耳,一对挂耳设置于所述口罩主体1两侧,用于将口罩主体1挂设固定;

[0035] 调节阀3,其包括五个圆环状过滤盘30,五个过滤盘30依次周向可旋转叠设,位于最下方的过滤盘30(最靠近所述安装孔15的过滤盘30)沿周向固设于所述安装孔15的内侧,即调节阀3通过位于最下方的过滤盘30安装于口罩主体1上,位于最下方的过滤盘30内敷设过滤层,所述过滤层包括沿远离所述口罩主体1方向依次设置的两层厚度分别为0.18mm和0.23mm的尼龙无纺布,及设于两层尼龙无纺布间的硅藻颗粒,所述硅藻颗粒的粒径优选0.5-1mm间,相邻两尼龙无纺布间铺设至少一层硅藻颗粒,剩余四个转盘内敷设挡板31,所述挡板31为由8个顶点对接周向等间隔设置的扇形框32组成,所述扇形框32的圆心角(顶点对应的角)为25度,同一挡板31任意相邻两个扇形框32间配合对应的过滤盘30内侧壁形成扇形孔33,所述扇形孔33的角度(顶点对应的角)为20度,剩余四个过滤盘30靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘30的扇形框32内均敷设安装厚度为0.22mm的聚丙烯无纺布,剩余两个过滤盘30内均敷设安装厚度为0.30mm的竹炭纤维,任意相邻两过滤件间的距离(位于最下方的过滤层与与其相邻的扇形框32内敷设材料的距离、任意相邻两个过滤盘30内相邻敷设材料间的距离)沿不大于0.2mm,优选滑动抵接。

[0036] 在上述技术方案中,外层尼龙无纺布层10、聚丙烯无纺布层11、竹炭纤维层12、及内层尼龙无纺布层13一体固定设置,具体可采取压制、或者缝合的方式,使用过程中,可以通过旋转过滤盘30形成至少三种过滤模式:第一种,旋转剩余四个过滤盘30,使剩余四个过滤盘30的扇形孔33重叠(扇形孔33在位于最下层的过滤盘30上的投影重叠),这时调节阀3对于使用的呼入和呼出起主要作用,满足常规使用(佩戴者所处环境相对环保,只需佩戴口罩过滤去除空气中大颗粒灰尘杂质等,具有相对较好的透气性)需求;第二种,旋转剩余四个过滤盘30靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘30,使该两个过滤盘30的扇形框32错开以配合形成近似封闭的聚丙烯无纺布层11,剩余两个过滤盘30的扇形孔33重叠(扇形孔33在位于最下层的过滤盘30上的投影重叠),其相对于第一种过滤效果增加;第三种,旋转剩余四个过滤盘30靠近所述口罩本体方向的两个过滤盘30,使该两个过滤盘30的扇形框32错开以配合形成近似封闭的聚丙烯无纺布层11,旋转剩余两个过滤盘30,使该两个过滤盘30的扇形框32错开以配合形成近似封闭的竹炭纤维层12,其相对于第二种过滤效果进一步增加;采用这种技术方案,通过调节调节阀3,能够提供多种过滤模式,满足不同应用场所需求,且结构简单。

[0037] 在另一种技术方案中,每个挂耳包括挂耳绳4及固定件5,所述固定件5包括:

[0038] 按压件,其包括圆盘状顶盖50、同轴设于所述顶盖50下方的圆筒6,所述圆筒6远离所述顶盖50的一端密封设置,所述圆筒6侧壁贯穿设有固定孔60,圆筒6可为中空也可为实

心结构,当所述圆孔为中空时,所述固定孔60为相对设置的两个,所述圆筒6相对侧壁位于所述固定孔60正下方均设有一凸柱61,所述固定孔60的中轴线、及所述凸柱61中轴线均与所述顶盖50平行;

[0039] 外套筒7,其顶端开口同轴套设于所述圆筒6外侧,所述外套筒7相对侧壁均开设有穿孔70,所述外套筒7内底端(远离其开口的一端)与所述圆筒6外底端(远离所述顶盖50的一端)间固接弹簧8,相对于所述外套筒7(固定所述外套筒7)按压所述顶盖50,使所述顶盖50底端与所述外套筒7顶端抵接时,所述固定孔60与所述穿孔70的第一孔体部71重叠(所述穿孔70包括与所述固定孔60配合的第一孔体部71、及与所述凸柱61配合的第二孔体部72,第一孔体部71与第二孔体部72连通设置),形成固定通道,松开顶盖50,所述凸柱61与所述穿孔70顶端(靠近开口的一端)抵接,所述固定孔60不与所述穿孔70相交,所述弹簧8处于压缩状态;

[0040] 其中,所述口罩主体1的每侧(设置挂耳的两侧)沿口罩主体1下边缘长度方向间隔具有两个挂耳孔2,两个挂耳孔2间的距离为2-3mm,所述挂耳绳4的一端与所述口罩主体1的一侧固接,另一端依次对应穿过两个挂耳孔2、固定通道,调节穿出端的穿出长度松开顶盖50,以使挂耳绳4相对于挂耳孔2固定,形成适于挂设于人耳的挂环。采用这种方案,通过固定件5调节挂环大小,同时相对于现有的调节装置其不会在耳后形成打结,且相对于口罩主体1挂耳绳4的两个固定点不变,使口罩适于不同脸部大小的人使用的同时,不影响使用舒适度,提高口罩的实用性。

[0041] 在另一种技术方案中,所述外套筒7外套设有圆环,所述圆环内径略大于所述外套筒7外径,一对凸柱61的自由端固设于所述圆环的内侧壁。采用这种方案,提高按压件相对于外套筒7移动的导向性。

[0042] 在另一种技术方案中,所述的防流感用口罩,还包括,棉布层14,其通过子母扣粘贴于所述口罩本体内侧。采用这种方案,便于更换内层倾斜,且棉布层14具有较好的吸湿性,提高脸部接触舒适度。

[0043] 在另一种技术方案中,所述子母扣包括:

[0044] 第一公扣,其沿所述内层无纺布纤维层周向设置,所述第一公扣的宽度为3-4mm;

[0045] 3-5个第二公扣,第二公扣为圆环状,3-5个第二公扣均匀设于所述内层无纺布纤维层内,所述第二公扣的直径为5-6mm;

[0046] 第一母扣和第二母扣,第一母扣和第二母扣均位于所述棉布层14靠近所述口罩本体的一侧,其中,所述第一母扣所述第一公扣匹配,所述第二母扣与所述第二公扣匹配。采用这种方案,提高棉布层14和口罩本体内层安装稳定性的同时便于拆装。

[0047] 在另一种技术方案中,五个过滤盘30任意相邻两侧的其中一侧设有环形凸起9,另一侧设有与凸起9匹配的滑槽90,以使任意相邻两个过滤盘30可旋转设置。采用这种方案,凸起9与滑槽90均设置与过滤盘30沿宽度方向的侧面,所述滑槽90沿深度方向的截面为倒置T形,以使任意相邻两个过滤盘30沿轴向位置固定,沿周向可旋转设置,任意相邻两个过滤盘30间的旋转具有一定的摩擦力,该摩擦力设置为当不施加外界旋转力时,任意相邻两个过滤盘30不会相对旋转,使用者给予一定力可使相邻两个过滤盘30相对转动至预定位置,具体可在接触面覆设橡胶层实现,使任意相邻两个过滤盘30在外力作用下可相对转动,脱离外力作用可相对固定。

[0048] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型防流感用口罩的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0049] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

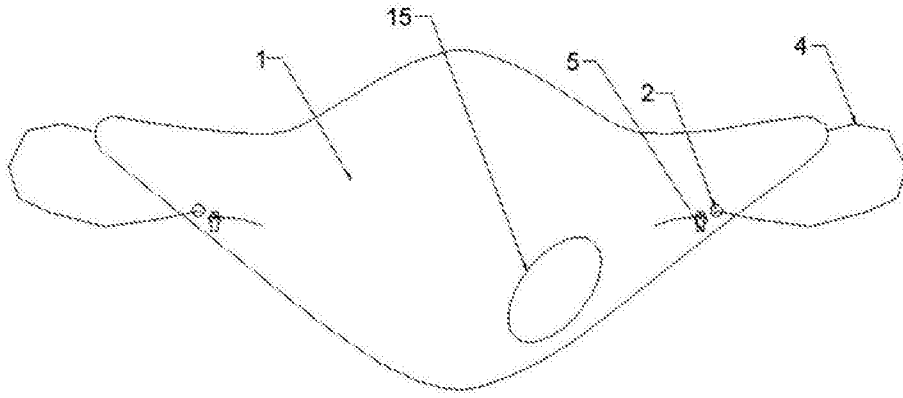


图1

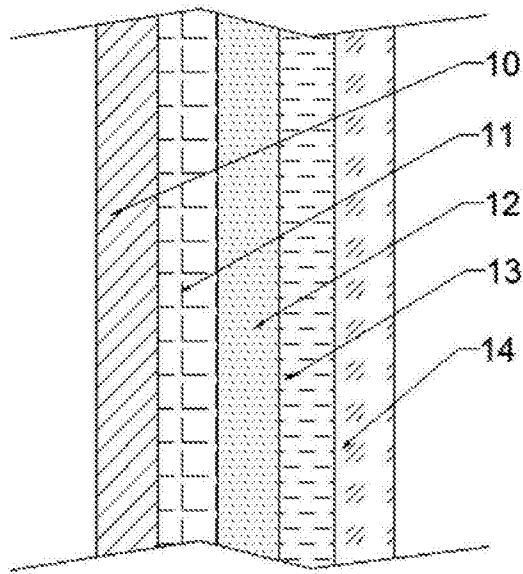


图2

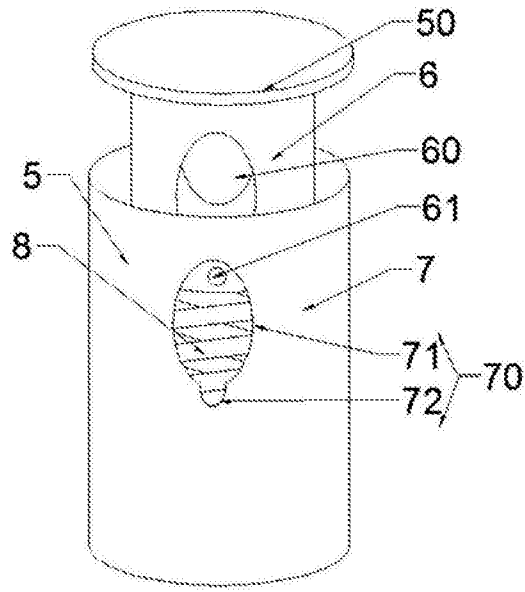


图3

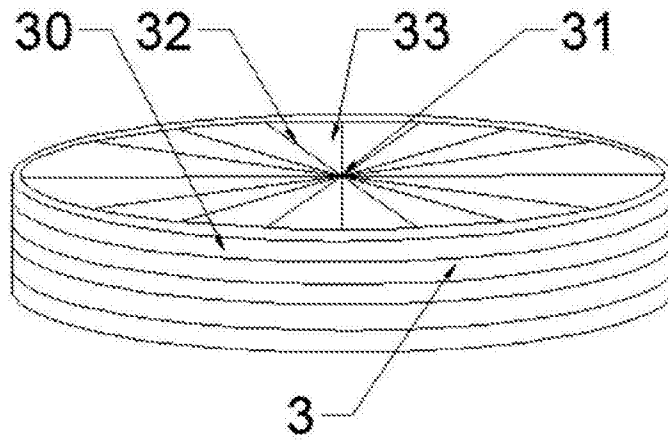


图4

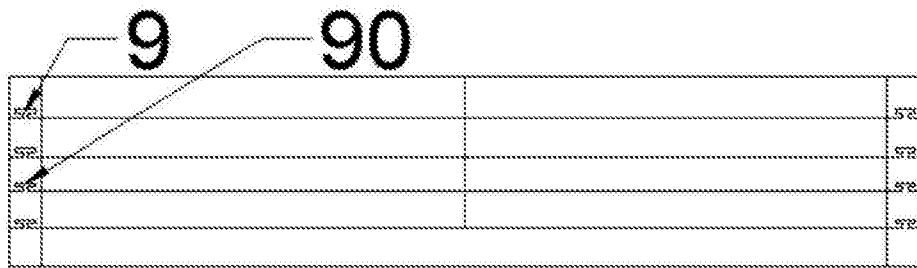


图5