



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208274138 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201820811064.3

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 张忠双

地址 832002 新疆维吾尔自治区石河子市  
红山街道北二路石河子大学医学院

专利权人 韩子伟 孙永彪

(72)发明人 张忠双 韩子伟 孙永彪 朱贺  
魏丽丽 于秀石 马家旺 周明豪  
傅家豪

(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.

A41D 13/11(2006.01)

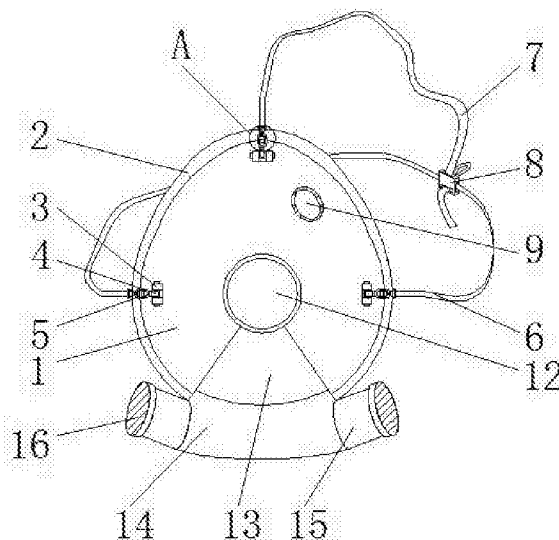
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种呼吸系统职业病防护口罩

## (57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸系统职业病防护口罩,包括口罩本体、第一松紧带、第二松紧带和第一进气筒,所述口罩本体后端表面设置有密封垫,所述口罩本体左右两端和口罩本体上端分别设置有固定销孔,所述口罩本体右上端设置有排气上盖,所述第一进气筒后端与口罩本体前端相互连接,所述过滤上罩下端安装有过滤下罩,所述第二进气筒外表面安装有粗过滤罩盖,所述排气下盖底部上表面由外到内分别设置有第一过滤网、活性炭罩和第二过滤网。该呼吸系统职业病防护口罩,防止外部废气进入该防护口罩内部,提高了该防护口罩的安全性,且对工厂中产生的废气进行多次过滤,提高了工人呼吸空气的清洁度。



1. 一种呼吸系统职业病防护口罩,包括口罩本体(1)、第一松紧带(6)、第二松紧带(7)和第一进气筒(12),其特征在于:所述口罩本体(1)后端表面设置有密封垫(2),所述口罩本体(1)左右两端和口罩本体(1)上端固分别设置有固定销孔(3),且固定销孔(3)内部安装有固定销(4),并且固定销(4)内部连接有卡环(5),所述第一松紧带(6)和第二松紧带(7)后端都与松紧块(8)相互连接,且第一松紧带(6)和第二松紧带(7)前端都与卡环(5)相互连接,所述口罩本体(1)右上端设置有排气上盖(9),且排气上盖(9)下端开设有排气孔(10),所述排气上盖(9)下端安装有排气下盖(11),所述第一进气筒(12)后端与口罩本体(1)前端相互连接,且第一进气筒(12)下端安装有过滤上罩(13),所述过滤上罩(13)下端安装有过滤下罩(14),且过滤下罩(14)左右两端设置有第二进气筒(15),所述第二进气筒(15)外表面安装有粗过滤罩盖(16),所述排气上盖(9)下端安装有进气罩(17),且进气罩(17)表面开设有进气孔(21),所述排气下盖(11)底部上表面由外到内分别设置有第一过滤网(18)、活性炭罩(19)和第二过滤网(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸系统职业病防护口罩,其特征在于:所述固定销(4)为“T”形结构,且固定销(4)与固定销孔(3)构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸系统职业病防护口罩,其特征在于:所述第一松紧带(6)和第二松紧带(7)通过卡环(5)与口罩本体(1)构成拆卸安装结构。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸系统职业病防护口罩,其特征在于:所述排气上盖(9)与口罩本体(1)为一体化结构,且排气上盖(9)通过排气孔(10)与排气下盖(11)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸系统职业病防护口罩,其特征在于:所述过滤上罩(13)上端外表面与第一进气筒(12)下端螺纹连接,且过滤上罩(13)上端内表面与进气罩(17)上端螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸系统职业病防护口罩,其特征在于:所述过滤下罩(14)与第一过滤网(18)、活性炭罩(19)和第二过滤网(20)为一体化结构,且过滤下罩(14)上端与过滤上罩(13)下端螺纹连接。

## 一种呼吸系统职业病防护口罩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸系统防护技术领域,具体为一种呼吸系统职业病防护口罩。

### 背景技术

[0002] 随着社会工业的快速发展,各个工厂需要越来越多的工人长期在充满废气的工作环境中作业,导致了在工业发展的同时,工人们的呼吸系统患病率也随之上升,即为职业病,其中最直接的原因就是工厂中会产生大量废气,包括粉尘、烟雾和有毒有害气体,工人们长期呼吸这样的废气会使工人们的呼吸系统带来极大的危害,所以防护口罩在保障工人们呼吸系统健康方面越来越得到人们的重视,但是,目前大部分工厂给工人们使用的防护口罩,对废气过滤不彻底,仍然含有大量的有害气体,且大部分防护口罩不能反复使用,造成浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸系统职业病防护口罩,以解决上述背景技术中提出的大部分工厂给工人们使用的防护口罩,对废气过滤不彻底,仍然含有大量的有害气体,且大部分防护口罩不能反复使用,造成浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种呼吸系统职业病防护口罩,包括口罩本体、第一松紧带、第二松紧带和第一进气筒,所述口罩本体后端表面设置有密封垫,所述口罩本体左右两端和口罩本体上端固分别设置有固定销孔,且固定销孔内部安装有固定销,并且固定销内部连接有卡环,所述第一松紧带和第二松紧带后端都与松紧块相互连接,且第一松紧带和第二松紧带前端都与卡环相互连接,所述口罩本体右上端设置有排气上盖,且排气上盖下端开设有排气孔,所述排气上盖下端安装有排气下盖,所述第一进气筒后端与口罩本体前端相互连接,且第一进气筒下端安装有过滤上罩,所述过滤上罩下端安装有过滤下罩,且过滤下罩左右两端设置有第二进气筒,所述第二进气筒外表面安装有粗过滤罩盖,所述排气上盖下端安装有进气罩,且进气罩表面开设有进气孔,所述排气下盖底部上表面由外到内分别设置有第一过滤网、活性炭罩和第二过滤网。

[0005] 优选的,所述固定销为“T”形结构,且固定销与固定销孔构成转动结构。

[0006] 优选的,所述第一松紧带和第二松紧带通过卡环与口罩本体构成拆卸安装结构。

[0007] 优选的,所述排气上盖与口罩本体为一体结构,且排气上盖通过排气孔与排气下盖构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述过滤上罩上端外表面与第一进气筒下端螺纹连接,且过滤上罩上端内表面与进气罩上端螺纹连接。

[0009] 优选的,所述过滤下罩与第一过滤网、活性炭罩和第二过滤网为一体结构,且过滤下罩上端与过滤上罩下端螺纹连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该呼吸系统职业病防护口罩,

[0011] 1. 第一松紧带和第二松紧带通过卡环从口罩本体是上拆卸下来,方便使用者对

第一松紧带和第二松紧带进行清洗,提高该防护口罩的反复使用次数,且第一松紧带和第二松紧带通过松紧块调节长度,提高了使用者佩戴该防护口罩的舒适度;

[0012] 2.在工人使用该防护口罩时,工人呼气导致该防护口罩内部压力加大,排气下盖向上滑动,将排气孔打开,内部气体从排气孔中排出,当工人吸气时,该防护口罩内部压力减小,排气下盖向下滑动,将排气孔关闭,防止外部废气进入该防护口罩内部,提高了该防护口罩的安全性;

[0013] 3.过滤下罩内部设置的粗过滤罩盖、第一过滤网、活性炭罩和第二过滤网对工厂中的产生的废气进行多次过滤,将粉尘进行彻底过滤,且活性炭罩将废气中的有害化学成分吸附掉,提高了工人呼吸空气的清洁度。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型排气下盖正面内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型排气上盖正面内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、口罩本体;2、密封垫;3、固定销孔;4、固定销;5、卡环;6、第一松紧带;7、第二松紧带;8、松紧块;9、排气上盖;10、排气孔;11、排气下盖;12、第一进气筒;13、过滤上罩;14、过滤下罩;15、第二进气筒;16、粗过滤罩盖;17、进气罩;18、第一过滤网;19、活性炭罩;20、第二过滤网;21、进气孔。

## 具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种呼吸系统职业病防护口罩,包括口罩本体1、密封垫2、固定销孔3、固定销4、卡环5、第一松紧带6、第二松紧带7、松紧块8、排气上盖9、排气孔10、排气下盖11、第一进气筒12、过滤上罩13、过滤下罩14、第二进气筒15、粗过滤罩盖16、进气罩17、第一过滤网18、活性炭罩19、第二过滤网20和进气孔21,口罩本体1后端表面设置有密封垫2,口罩本体1左右两端和口罩本体1上端固分别设置有固定销孔3,且固定销孔3内部安装有固定销4,并且固定销4内部连接有卡环5,固定销4为“T”形结构,且固定销4与固定销孔3构成转动结构,便于第一松紧带6和第二松紧带7与口罩本体1相互连接,同时使第一松紧带6和第二松紧带7绕固定销4转动,方便了使用者对该防护口罩进行佩戴,第一松紧带6和第二松紧带7后端都与松紧块8相互连接,且第一松紧带6和第二松紧带7前端都与卡环5相互连接,第一松紧带6和第二松紧带7通过卡环5与口罩本体1构成拆卸安装结构,方便使用者对第一松紧带6和第二松紧带7进行拆卸清洗,给使用者带来了极大的便利,口罩本体1右上端设置有排气上盖9,且排气上盖9下端开设有排气孔10,排气上盖9与口罩本体1为一体化结构,且排气上盖9通过排气孔10与排气下盖11构成滑动结构,在使用者使用该防护口罩时,排气上盖9将使用者呼出的气体从该防护口罩内部排出,同时当

使用者吸气时,排气上盖9关闭,防止外界污染空气的进入,提高了该防护口罩的安全性,排气上盖9下端安装有排气下盖11,第一进气筒12后端与口罩本体1前端相互连接,且第一进气筒12下端安装有过滤上罩13,过滤上罩13上端外表面与第一进气筒12下端螺纹连接,且过滤上罩13上端内表面与进气罩17上端螺纹连接,便于使用者将过滤上罩13和进气罩17拆卸下来进行清洗,进而保持了该防护口罩的防护性能,过滤上罩13下端安装有过滤下罩14,且过滤下罩14左右两端设置有第二进气筒15,过滤下罩14与第一过滤网18、活性炭罩19和第二过滤网20为一体化结构,且过滤下罩14上端与过滤上罩13下端螺纹连接,便于使用者将过滤下罩14拆卸下来,同时便于对过滤下罩14内部的第一过滤网18、活性炭罩19和第二过滤网20进行清理,保持该防护口罩的过滤吸附效率,使该防护口罩具有多次利用的功能,第二进气筒15外表面安装有粗过滤罩盖16,排气上盖9下端安装有进气罩17,且进气罩17表面开设有进气孔21,排气下盖11底部上表面由外到内分别设置有第一过滤网18、活性炭罩19和第二过滤网20。

[0021] 工作原理:在使用该呼吸系统职业病防护口罩时,首先,通过松紧块8调节第一松紧带6和第二松紧带7的长度与松紧度,再将口罩本体1带于工人口鼻处,且密封垫2与工人皮肤接触,将该防护口罩密封,且第一松紧带6和第二松紧带7通过固定销孔3与固定销4的转动作用方便工人对该防护口罩进行佩戴,在工人使用该防护口罩进行呼气时,呼出的气体使口罩本体1内部压力加大,将排气下盖11向上推动,使排气上盖9下端设置的排气孔10打开,进而使呼出气体从口罩本体1内部排出,在工人使用该防护口罩进行吸气时,废气经过粗过滤罩盖16过滤后,从第二进气筒15进入过滤下罩14,且废气分别通过过滤下罩14内部的第一过滤网18、活性炭罩19和第二过滤网20,再从进气孔21进入过滤上罩13内部的进气罩17,然后过滤后的空气再从进气罩17进入第一进气筒12,最后过滤后的空气从第一进气筒12进入口罩本体1供工人呼吸,在不使用该防护口罩时,工人通过卡环5将第一松紧带6和第二松紧带7拆下进行清洗,且再分别将过滤上罩13、过滤下罩14和进气罩17拆下进行清理,提高了该防护口罩的反复使用次数,增加了整体的实用性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

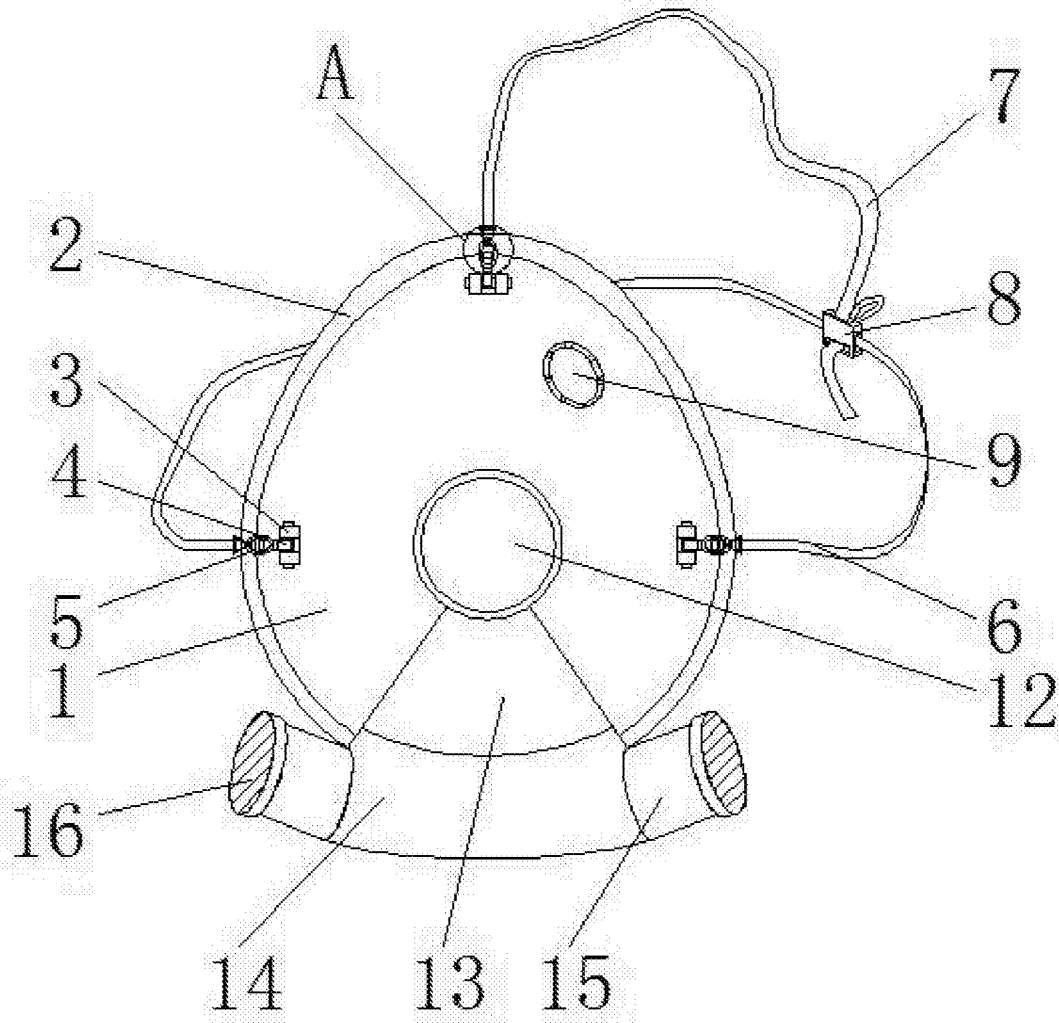


图1

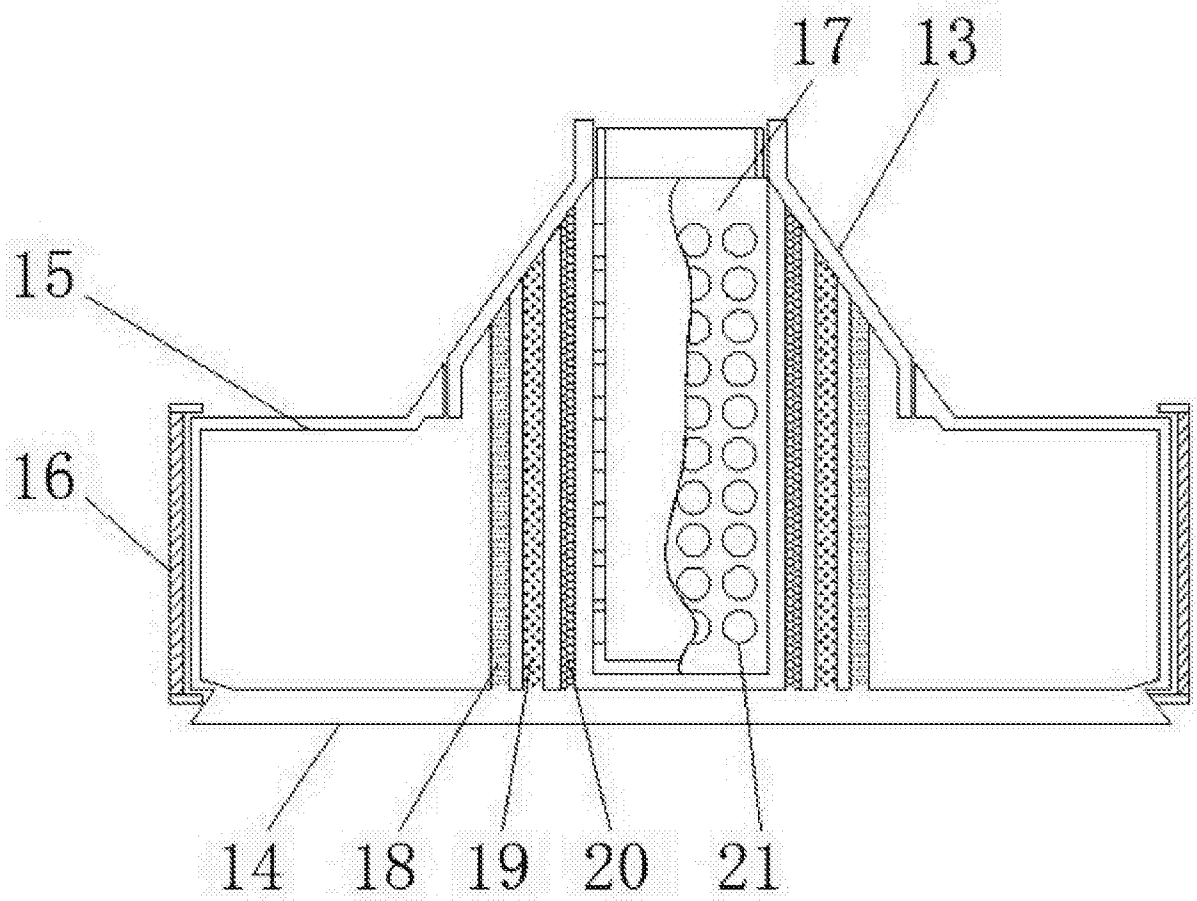


图2

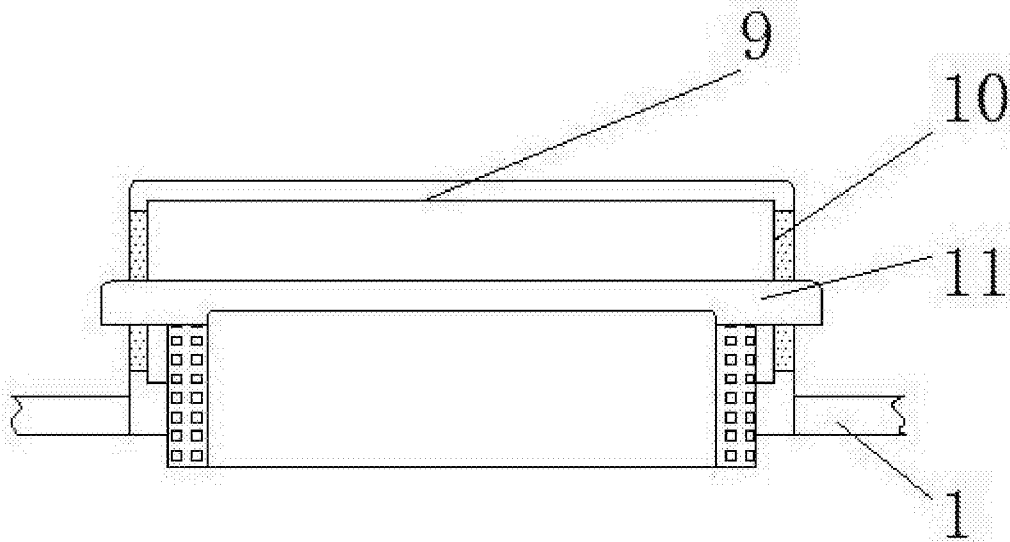


图3

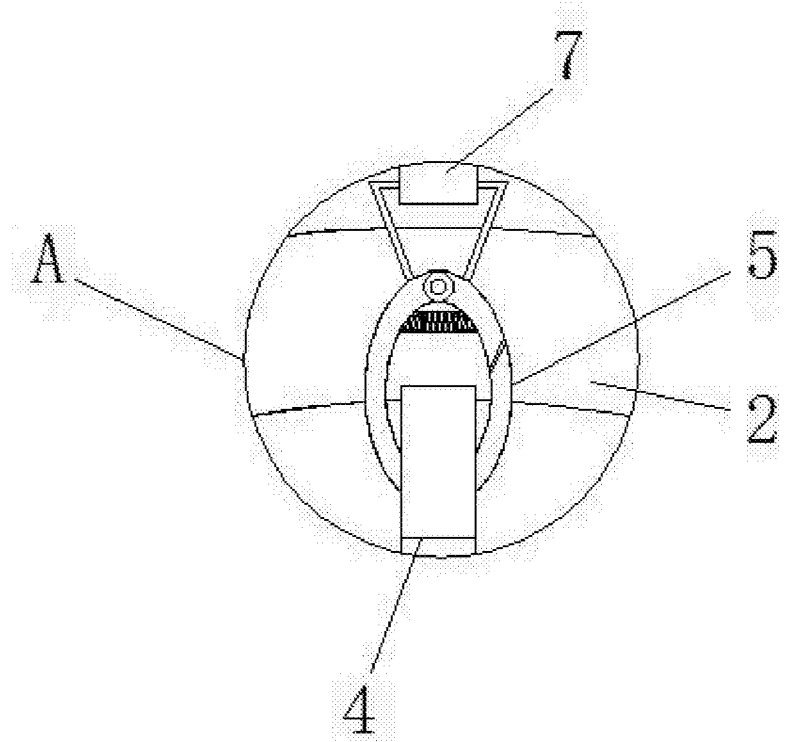


图4