



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219306239 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320756129.X

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 中际众创工程设计有限公司

地址 570226 海南省海口市龙华区海垦街
道海垦路119号海南GSP医药物流商城
主楼5层5004-5005号

(72) 发明人 陈嘉鹏

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 冯春回

(51) Int.Cl.

A47B 27/02 (2006.01)

A47B 27/18 (2006.01)

A47B 97/02 (2006.01)

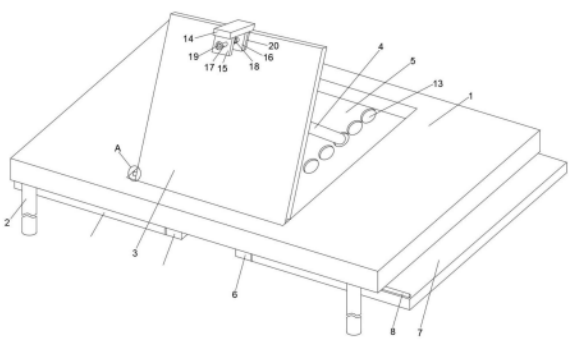
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工程设计用绘图支撑装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种工程设计用绘图支撑装置,包括水平板、底杆、倾斜板、压紧机构、支撑杆以及扩展支撑机构,扩展支撑机构包括滑动杆、转动板、凸条、转轴以及弹性碰珠,将倾斜板从水平板的安装槽中拉起并调节一定的角度后,通过支撑杆可以对倾斜板进行支撑,以便于适用不同绘制人员的绘图习惯,而在绘制过程中,可以将转动板从水平板下方向外拉出,当转动板完全位于水平板外部后,可以对转动板进行旋转,转动板一侧的转轴上的弹性碰珠可以在转动过程中嵌入到滑动杆的容纳槽上的定位槽中,定位槽设置为多个,可以实现转动板的倾斜设置,从而可以将绘制完成的旧图纸置于转动板上,以便于绘制人员在绘制新图纸时实时查看旧图纸。



1. 一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,包括水平板、底杆、倾斜板、压紧机构、支撑杆以及扩展支撑机构,所述底杆设置在水平板底面,所述水平板顶面设置有安装槽,所述倾斜板底端位于安装槽中,并与安装槽侧壁转动连接,所述支撑杆一端与倾斜板侧壁连接,另一端抵接在安装槽底面,所述压紧机构设置在倾斜板远离支撑杆的侧壁上;所述扩展支撑机构包括滑动杆、转动板、凸条、转轴以及弹性碰珠,所述滑动杆滑动设置在水平板底面,其侧壁设置有容纳槽,所述容纳槽内侧壁设置有若干定位槽,所述转轴设置在转动板一侧,所述弹性碰珠设置在转轴外壁上,所述转轴伸入容纳槽中,使弹性碰珠嵌入定位槽中,所述凸条设置在转动板顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述安装槽底面设置有若干卡紧槽,所述支撑杆的端部伸入到卡紧槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述压紧机构包括垂直板、固定板、压紧板、拉杆以及弹簧,所述垂直板设置在倾斜板顶面,所述固定板设置在垂直板朝向倾斜板的侧面上,所述拉杆穿过固定板,并与压紧板连接,所述压紧板位于倾斜板远离支撑杆的侧面一侧,所述弹簧套设在拉杆外部,其两端分别与固定板以及压紧板抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述压紧机构还包括拉环,所述拉环设置在拉杆远离压紧板的一端。

5. 根据权利要求3所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述压紧机构还包括橡胶垫片,所述橡胶垫片设置在压紧板远离拉杆的侧面上。

6. 根据权利要求1所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述安装槽内侧壁设置有孔槽,所述倾斜板的两端设置有转动杆,所述转动杆伸入到孔槽中。

7. 根据权利要求1所述的一种工程设计用绘图支撑装置,其特征在于,所述滑动杆顶面设置有T型滑块,所述水平板底面设置有T型滑槽,所述T型滑块位于T型滑槽中。

一种工程设计用绘图支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程设计技术领域,特别涉及一种工程设计用绘图支撑装置。

背景技术

[0002] 工程设计是指根据建设工程的要求,对建设工程所需要的技术、经济、资源以及环境等因素进行细致的研究和分析,并形成图纸以及文字等文件,而后所进行的建设工程需要依照制定的图纸以及文字文件进行,因此工程设计前期需要工作人员进行大量图纸的绘制,传统的绘制过程大多是平铺在工作台上进行绘制,无法调节角度,不符合绘制人员的习惯,并且不方便绘制人员的实地操作,为此,出现了一些专门供工程设计人员使用的绘图支撑架,可以调节绘画的角度,不仅可以适用于多种人群,还可以供绘制人员在绘图过程中实时调节绘制角度,以便于更加合理的绘制图样,例如公开号为CN211641613U的一种建筑设计绘图用支撑装置(以下简称D1),包括箱体、握把、卡槽、卡扣、连接轴、画板、夹持板、固定槽、防滑垫、支撑板、调节挡条、滑槽、调节板、支撑架和调节轴,通过夹持装置对画板左右两边进行固定,方便画纸在画板上的固定,防止户外操作画纸被风刮落,影响设计师绘图,同时通过支撑装置对画板进行固定与支撑,方便设计师绘图,从而提高绘图效率,设计师可以从三个角度调节画板的角度,然而工程设计中绘制的图纸数量往往是多张,D1在绘制的时候,先前绘制完成的图纸没有地方放置,只能叠放在新绘制的图纸下方,绘制人员在绘制过程中需要频繁拿出图纸查看以进行对照性绘制,并且在绘制新的图纸时,还容易在已完成的图纸上流下绘制痕迹或油污,导致图纸无法直接用于工程设计。

实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型提出一种工程设计用绘图支撑装置,可以对图纸进行扩展支撑,提高收纳能力,同时便于绘制人员查看已绘制完成的图纸进行新图纸的绘制。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种工程设计用绘图支撑装置,包括水平板、底杆、倾斜板、压紧机构、支撑杆以及扩展支撑机构,所述底杆设置在水平板底面,所述水平板顶面设置有安装槽,所述倾斜板底端位于安装槽中,并与安装槽侧壁转动连接,所述支撑杆一端与倾斜板侧壁连接,另一端抵接在安装槽底面,所述压紧机构设置在倾斜板远离支撑杆的侧壁上;所述扩展支撑机构包括滑动杆、转动板、凸条、转轴以及弹性碰珠,所述滑动杆滑动设置在水平板底面,其侧壁设置有容纳槽,所述容纳槽内侧壁设置有若干定位槽,所述转轴设置在转动板一侧,所述弹性碰珠设置在转轴外壁上,所述转轴伸入容纳槽中,使弹性碰珠嵌入定位槽中,所述凸条设置在转动板顶面。

[0006] 优选的,所述安装槽底面设置有若干卡紧槽,所述支撑杆的端部伸入到卡紧槽中。

[0007] 优选的,所述压紧机构包括垂直板、固定板、压紧板、拉杆以及弹簧,所述垂直板设置在倾斜板顶面,所述固定板设置在垂直板朝向倾斜板的侧面上,所述拉杆穿过固定板,并与压紧板连接,所述压紧板位于倾斜板远离支撑杆的侧面一侧,所述弹簧套设在拉杆外部,

其两端分别与固定板以及压紧板抵接。

[0008] 优选的,所述压紧机构还包括拉环,所述拉环设置在拉杆远离压紧板的一端。

[0009] 优选的,所述压紧机构还包括橡胶垫片,所述橡胶垫片设置在压紧板远离拉杆的侧面上。

[0010] 优选的,所述安装槽内侧壁设置有孔槽,所述倾斜板的两端设置有转动杆,所述转动杆伸入到孔槽中。

[0011] 优选的,所述滑动杆顶面设置有T型滑块,所述水平板底面设置有T型滑槽,所述T型滑块位于T型滑槽中。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] ①在进行绘图时,将倾斜板从安装槽中拉起,调节倾斜板的角度后,通过支撑杆进行支撑,以便于绘制人员选择绘图的角度,可以适用于不同绘图习惯的绘制人员使用;

[0014] ②在绘图的过程中,可以将转动板从水平板的下方向外拉动,当转动板完全位于水平板的外侧后,旋转转动板到一定的角度,并使弹性碰珠嵌入到对应的定位槽中后,可以将绘制完成且需要实时查看的图纸置于转动板上,从而可以方便绘制人员在绘制新图纸的过程中查看旧图纸;

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的一种工程设计用绘图支撑装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种工程设计用绘图支撑装置的扩展支撑机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的一种工程设计用绘图支撑装置的滑动杆与水平板的连接结构图;

[0019] 图4为图1中A处的放大图;

[0020] 图中,1为水平板,2为底杆,3为倾斜板,4为支撑杆,5为安装槽,6为滑动杆,7为转动板,8为凸条,9为转轴,10为弹性碰珠,11为容纳槽,12为定位槽,13为卡紧槽,14为垂直板,15为固定板,16为压紧板,17为拉杆,18为弹簧,19为拉环,20为橡胶垫片,21为孔槽,22为转动杆,23为T型滑块,24为T型滑槽。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本实用新型技术内容,下面提供一具体实施例,并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0022] 参见图1至图4,本实用新型提供一种工程设计用绘图支撑装置,包括水平板1、底杆2、倾斜板3、压紧机构、支撑杆4以及扩展支撑机构,所述底杆2设置在水平板1底面,所述水平板1顶面设置有安装槽5,所述倾斜板3底端位于安装槽5中,并与安装槽5侧壁转动连接,所述支撑杆4一端与倾斜板3侧壁连接,另一端抵接在安装槽5底面,所述压紧机构设置

在倾斜板3远离支撑杆4的侧壁上;所述扩展支撑机构包括滑动杆6、转动板7、凸条8、转轴9以及弹性碰珠10,所述滑动杆6滑动设置在水平板1底面,其侧壁设置有容纳槽11,所述容纳槽11内侧壁设置有若干定位槽12,所述转轴9设置在转动板7一侧,所述弹性碰珠10设置在转轴9外壁上,所述转轴9伸入容纳槽11中,使弹性碰珠10嵌入定位槽12中,所述凸条8设置在转动板7顶面。

[0023] 底杆2设置在水平板1的底部四角,与水平板1形成桌子结构,在水平板1的顶面设置了安装槽5,倾斜板3初始时收纳在安装槽5中,在需要进行绘图时,将倾斜板3拉起,并将倾斜板3底面上的支撑杆4拉出后,抵接在安装槽5上,实现对倾斜板3的支撑,将待绘制的画纸置于倾斜板3上,并通过压紧机构进行压紧后,绘制人员可以在画纸上进行绘图,由于倾斜板3的角度可以调节,以便于不同习惯的绘制人员进行使用。

[0024] 而在绘制过程中,绘制人员需要将已绘制完成的图纸收纳或在一侧展示,此时可以将转动板7从水平板1下方向外拉动,使滑动杆6同步进行移动,当转动板7移动到水平板1的外侧后,可以对转动板7进行旋转,在旋转的过程中,转动板7侧壁上的转轴9可以在容纳槽11中进行转动,而在转动的过程中,弹性碰珠10可以嵌入到不同的定位槽12中进行固定,实现转动板7的角度调节,将转动板7调节成为倾斜的状态后,可以将旧图纸置于转动板7上,并通过凸条8对旧图纸的下方进行阻挡,使旧图纸可以位于两侧的转动板7上,此时绘制人员可以在倾斜板3上绘制新图纸,并可以实时查看转动板7上的旧图纸,以便于合理绘制,而在不需要放置旧图纸时,可以将滑动杆6和转动板7收回到水平板1下方进行收纳。

[0025] 优选的,所述安装槽5底面设置有若干卡紧槽13,所述支撑杆4的端部伸入到卡紧槽13中。

[0026] 调节好倾斜板3的角度后,将支撑杆4的底端卡入到对应的卡紧槽13中,即可实现倾斜板3的固定,保证图纸可以稳固的置于倾斜板3上。

[0027] 优选的,所述压紧机构包括垂直板14、固定板15、压紧板16、拉杆17以及弹簧18,所述垂直板14设置在倾斜板3顶面,所述固定板15设置在垂直板14朝向倾斜板3的侧面上,所述拉杆17穿过固定板15,并与压紧板16连接,所述压紧板16位于倾斜板3远离支撑杆4的侧面一侧,所述弹簧18套设在拉杆17外部,其两端分别与固定板15以及压紧板16抵接。

[0028] 在将图纸置于倾斜板3上前,拉动拉杆17,使压紧板16离开倾斜板3,然后将图纸放在倾斜板3上,松开拉杆17后,弹簧18可以推动压紧板16进行移动,使压紧板16对图纸进行压紧,实现图纸的固定,以便于绘制人员进行图纸的绘制。

[0029] 优选的,所述压紧机构还包括拉环19,所述拉环19设置在拉杆17远离压紧板16的一端。

[0030] 所设置的拉环19可以供绘制人员抓取后对拉杆17进行拉动。

[0031] 优选的,所述压紧机构还包括橡胶垫片20,所述橡胶垫片20设置在压紧板16远离拉杆17的侧面上。

[0032] 当压紧板16对图纸进行压紧时,橡胶垫片20可以对图纸进行压紧,避免对图纸造成损坏。

[0033] 优选的,所述安装槽5内侧壁设置有孔槽21,所述倾斜板3的两端设置有转动杆22,所述转动杆22伸入到孔槽21中。

[0034] 倾斜板3在转动调节角度时,转动杆22会在孔槽21内进行转动。

[0035] 优选的,所述滑动杆6顶面设置有T型滑块23,所述水平板1底面设置有T型滑槽24,所述T型滑块23位于T型滑槽24中。

[0036] 在拉动转动板7带动滑动杆6进行移动时,T型滑块23可以沿着T型滑槽24进行移动,保证滑动杆6的移动不会发生偏移。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

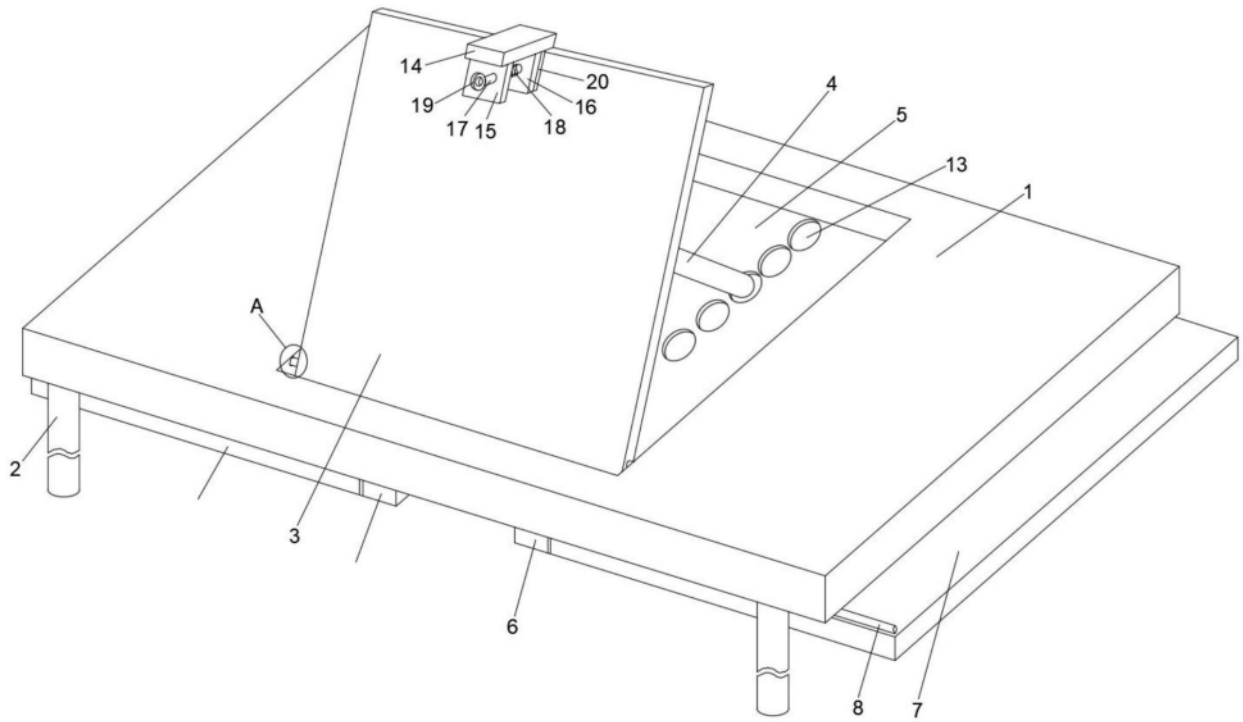


图1

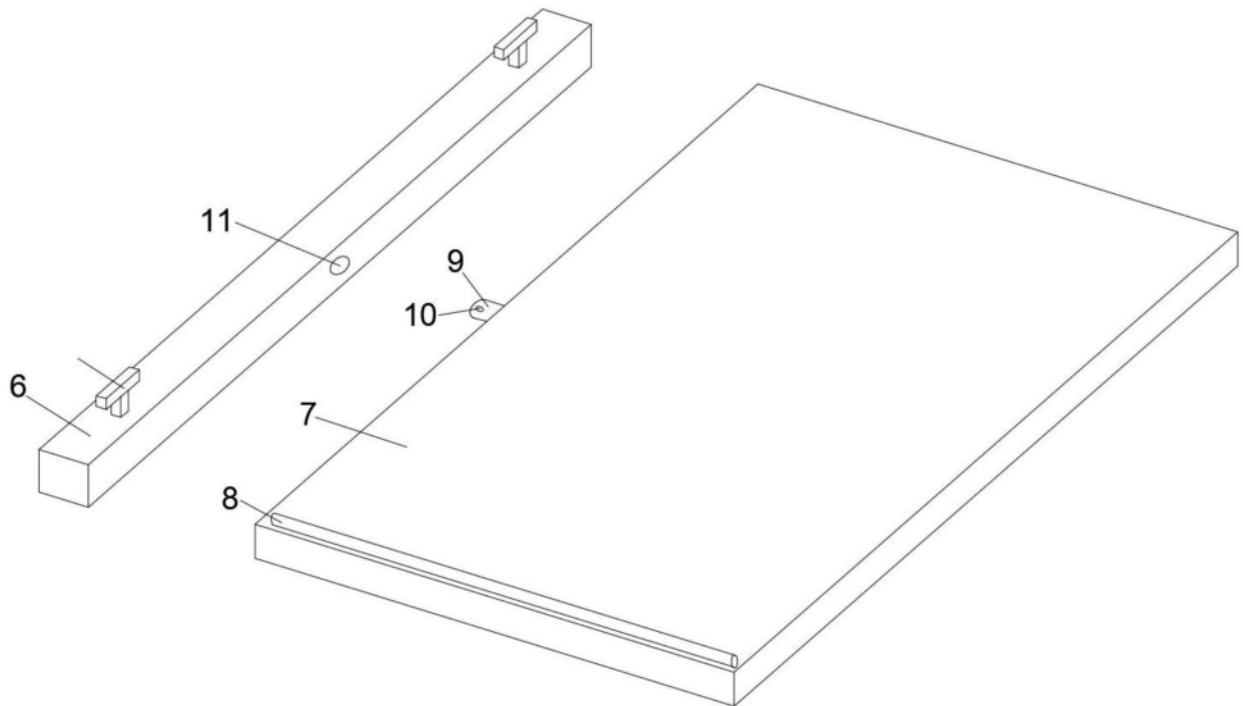


图2

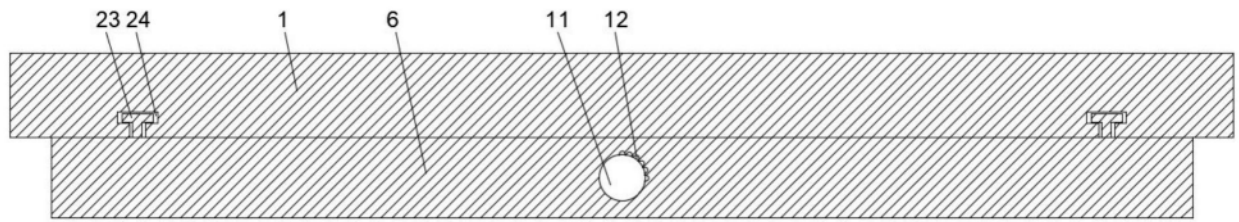


图3

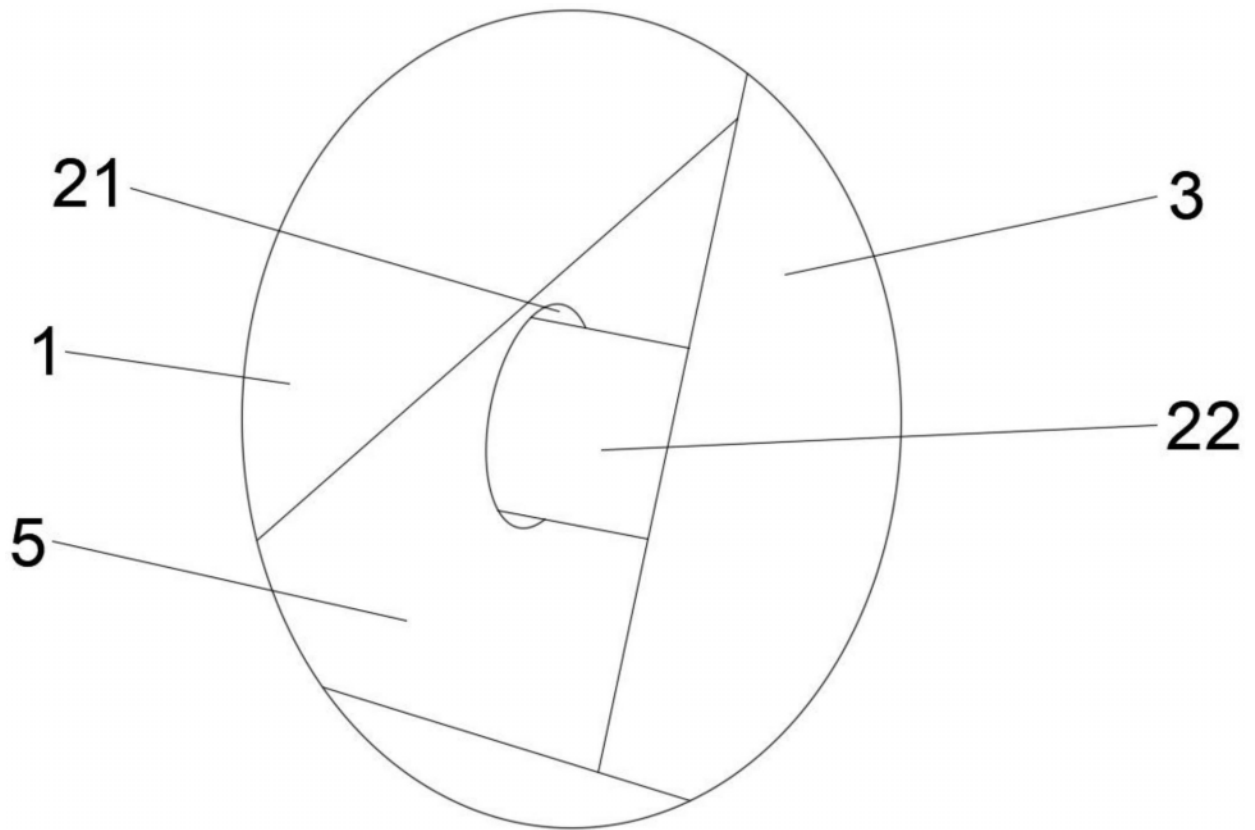


图4