



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222747232 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420463349.8

F21V 3/00 (2015.01)

(22) 申请日 2024.03.11

F21V 23/00 (2015.01)

(73) 专利权人 陕西飞通伟业照明科技有限公司

F21V 29/85 (2015.01)

地址 710000 陕西省西安市未央区太华北
路218号大明宫建材家居市场1-G-025
号

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 杜建宝

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所

(普通合伙) 16159

专利代理师 刘运运

(51) Int.Cl.

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 21/22 (2006.01)

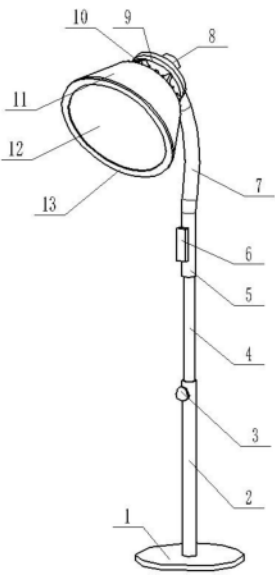
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

嵌入式LED洁净灯

(57) 摘要

本实用新型公开了洁净灯相关技术领域的嵌入式LED洁净灯,包括灯座和与其连接的散热片,所述灯座的一侧固定连接有支撑架,所述支撑架的一侧设置有所述散热片,所述散热片与所述支撑架间隔设计,所述支撑架的另一端固定连接有连接盘,所述连接盘的另一端固定连接有固定架,所述固定架的一侧设置有连接柱,所述连接柱的另一端套设有支撑软管。本实用新型,通过固定架、散热片和支撑架的设计,便于对装置进行散热,保证了装置的正常使用,实用性较强,通过将LED灯盘、灯盘架和灯座分离式设计,不仅便于对损坏部件进行更换,同时将灯座改为导热轻质材料,不仅降低了装置的重量,同时也能够节约生产成本,经济性较好。



1. 嵌入式LED洁净灯,包括连接线(23)、灯座(11)和与其连接的散热片(16),其特征在于,所述灯座(11)的一侧固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的一侧设置有所述散热片(16),所述散热片(16)与所述支撑架(10)间隔设计,所述支撑架(10)的另一端固定连接有连接盘(9),所述连接盘(9)的另一端固定连接有固定架(8),所述固定架(8)的一侧设置有连接柱(15),所述连接柱(15)的另一端套设有支撑软管(7),所述支撑软管(7)采用不锈钢波纹管设计,所述支撑软管(7)的另一端套设有连接套(5),所述连接套(5)的一侧设置有操控板(6),所述连接套(5)的另一端内嵌有伸缩支柱(4),所述伸缩支柱(4)的另一端套设有伸缩座杆(2),所述伸缩座杆(2)上设置有锁紧柄(3),所述伸缩座杆(2)的另一端固定连接有所述支撑底座(1)。

2. 根据权利要求1所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述灯座(11)采用锥形设计,所述灯座(11)远离所述散热片(16)的一端内嵌有透光板(12),所述透光板(12)采用玻璃材质,所述透光板(12)的一侧设置有限位架(13),所述限位架(13)套设在所述灯座(11)上。

3. 根据权利要求1所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述灯座(11)上内嵌有聚光罩(14),所述聚光罩(14)也采用锥形设计,贴附在所述灯座(11)的内壁上,所述聚光罩(14)的一端内嵌有灯盘架(18)和限位管(19)。

4. 根据权利要求3所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述限位管(19)远离所述灯盘架(18)的一端内嵌有螺母座(20),所述灯盘架(18)通过连接螺钉(17)与所述螺母座(20)连接,所述限位管(19)采用波纹式设计。

5. 根据权利要求4所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述灯盘架(18)的一侧设置有LED灯盘(24),所述LED灯盘(24)的一侧内嵌有磁吸片(30),所述LED灯盘(24)通过所述磁吸片(30)吸附在所述灯盘架(18)上。

6. 根据权利要求5所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述LED灯盘(24)上均布固定有LED灯珠(25),所述LED灯盘(24)上设置有接线座(29),所述接线座(29)通过接线排(28)连接有驱动电源(27),所述驱动电源(27)与所述灯盘架(18)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的嵌入式LED洁净灯,其特征在于,所述连接柱(15)内设置有供电线(21),所述连接盘(9)上设置有电源插头(22),所述供电线(21)与所述电源插头(22)固定连接,所述灯盘架(18)上钻设有穿线孔(26),所述连接线(23)穿过所述穿线孔(26),所述电源插头(22)通过连接线(23)与所述驱动电源(27)连接。

嵌入式LED洁净灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于洁净灯相关技术领域,具体地说,涉及嵌入式LED洁净灯。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,人们的科研环境也越来越好,能够对温度、湿度、洁净度进行很好的控制,甚至可以制造真空环境进行试验。在洁净度要求较高的场合中,多需要使用洁净灯进行照明。现有的洁净灯大多未设置有效的散热结构,但有些试验环境对光照度要求较高,需要强光进行照明,因此灯具发热较大,很容易因散热不良导致灯具损坏,实用性和经济性有待提高。

[0003] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供嵌入式LED洁净灯,为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0005] 嵌入式LED洁净灯,包括连接线、灯座和与其连接的散热片,所述灯座的一侧固定连接有支撑架,所述支撑架的一侧设置有所述散热片,所述散热片与所述支撑架间隔设计,所述支撑架的另一端固定连接有连接盘,所述连接盘的另一端固定连接有固定架,所述固定架的一侧设置有连接柱,所述连接柱的另一端套设有支撑软管,所述支撑软管采用不锈钢波纹管设计,所述支撑软管的另一端套设有连接套,所述连接套的一侧设置有操控板,所述连接套的另一端内嵌有伸缩支柱,所述伸缩支柱的另一端套设有伸缩座杆,所述伸缩座杆上设置有锁紧柄,所述伸缩座杆的另一端固定连接有支撑底座,所述散热片起到散热的作用,所述支撑软管便于调节所述灯座的照明角度,所述伸缩座杆和所述伸缩支柱便于调节所述灯座的照明高度。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述灯座采用锥形设计,所述灯座远离所述散热片的一端内嵌有透光板,所述透光板采用玻璃材质,所述透光板的一侧设置有限位架,所述限位架套设在所述灯座上,所述透光板起到防护和透光的作用,所述透光板与所述限位架之间采用密封式设计。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯座上内嵌有聚光罩,所述聚光罩也采用锥形设计,贴附在所述灯座的内壁上,所述聚光罩的一端内嵌有灯盘架和限位管,所述聚光罩起到聚光和反光的作用,所述灯盘架便于对灯具进行固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位管远离所述灯盘架的一端内嵌有螺母座,所述灯盘架通过连接螺钉与所述螺母座连接,所述限位管采用波纹式设计,所述螺母座与所述连接螺钉起到固定连接的作用,所述限位管起到限位的作用,通过所述限位管的设计,便于将所述螺母座和所述限位管从所述灯座内插入到工作位置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯盘架的一侧设置有LED灯盘,所述LED灯盘的一侧内嵌有磁吸片,所述LED灯盘通过所述磁吸片吸附在所述灯盘架上,所述磁吸片起

到磁力吸附固定的作用。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述LED灯盘上均布固定有LED灯珠,所述LED灯盘上设置有接线座,所述接线座通过接线排连接有驱动电源,所述驱动电源与所述灯盘架固定连接,所述LED灯珠起到照明的作用,所述接线座和所述接线排起到线路连接的作用,所述驱动电源起到转换电源的作用。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接柱内设置有供电线,所述连接盘上设置有电源插头,所述供电线与所述电源插头固定连接,所述灯盘架上钻设有穿线孔,所述连接线穿过所述穿线孔,所述电源插头通过连接线与所述驱动电源连接,所述供电线和所述连接线起到线路连接的作用,所述穿线孔便于线路敷设。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0013] 本实用新型,通过固定架、散热片和支撑架的设计,便于对装置进行散热,保证了装置的正常使用,实用性较强。

[0014] 本实用新型,通过将LED灯盘、灯盘架和灯座分离式设计,不仅便于对损坏部件进行更换,同时将灯座改为导热轻质材料,不仅降低了装置的重量,同时也能够节约生产成本,经济性较好。

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0016] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附

[0017] 图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视图;

[0020] 图3为本实用新型的I局部放大图;

[0021] 图4为本实用新型的II局部放大图;

[0022] 图5为本实用新型的灯盘架的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的磁吸片的结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑底座;2、伸缩座杆;3、锁紧柄;4、伸缩支柱;5、连接套;6、操控板;7、支撑软管;8、固定架;9、连接盘;10、支撑架;11、灯座;12、透光板;13、限位架;14、聚光罩;15、连接柱;16、散热片;17、连接螺钉;18、灯盘架;19、限位管;20、螺母座;21、供电线;22、电源插头;23、连接线;24、LED灯盘;25、LED灯珠;26、穿线孔;27、驱动电源;28、接线排;29、接线座;30、磁吸片。

[0025] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新

型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 如图1至图6所示,嵌入式LED洁净灯,包括连接线23、灯座11和与其连接的散热片16,灯座11的一侧固定连接有支撑架10,支撑架10的一侧设置有散热片16,散热片16与支撑架10间隔设计,支撑架10的另一端固定连接有连接盘9,连接盘9的另一端固定连接有固定架8,固定架8的一侧设置有连接柱15,连接柱15的另一端套设有支撑软管7,支撑软管7采用不锈钢波纹管设计,支撑软管7的另一端套设有连接套5,连接套5的一侧设置有操控板6,连接套5的另一端内嵌有伸缩支柱4,伸缩支柱4的另一端套设有伸缩座杆2,伸缩座杆2上设置有锁紧柄3,伸缩座杆2的另一端固定连接有支撑底座1,散热片16起到散热的作用,支撑软管7便于调节灯座11的照明角度,伸缩座杆2和伸缩支柱4便于调节灯座11的照明高度。

[0028] 其中,灯座11采用锥形设计,灯座11远离散热片16的一端内嵌有透光板12,透光板12采用玻璃材质,透光板12的一侧设置有限位架13,限位架13套设在灯座11上,透光板12起到防护和透光的作用,透光板12与限位架13之间采用密封式设计。

[0029] 灯座11上内嵌有聚光罩14,聚光罩14也采用锥形设计,贴附在灯座11的内壁上,聚光罩14的一端内嵌有灯盘架18和限位管19,聚光罩14起到聚光和反光的作用,灯盘架18便于对灯具进行固定。

[0030] 限位管19远离灯盘架18的一端内嵌有螺母座20,灯盘架18通过连接螺钉17与螺母座20连接,限位管19采用波纹式设计,螺母座20与连接螺钉17起到固定连接的作用,限位管19起到限位的作用,通过限位管19的设计,便于将螺母座20和限位管19从灯座11内插入到工作位置。

[0031] 灯盘架18的一侧设置有LED灯盘24,LED灯盘24的一侧内嵌有磁吸片30,LED灯盘24通过磁吸片30吸附在灯盘架18上,磁吸片30起到磁力吸附固定的作用。

[0032] LED灯盘24上均布固定有LED灯珠25,LED灯盘24上设置有接线座29,接线座29通过接线排28连接有驱动电源27,驱动电源27与灯盘架18固定连接,LED灯珠25起到照明的作用,接线座29和接线排28起到线路连接的作用,驱动电源27起到转换电源的作用。

[0033] 连接柱15内设置有供电线21,连接盘9上设置有电源插头22,供电线21与电源插头22固定连接,灯盘架18上钻设有穿线孔26,连接线23穿过穿线孔26,电源插头22通过连接线23与驱动电源27连接,供电线21和连接线23起到线路连接的作用,穿线孔26便于线路敷设。

[0034] 本实用新型的工作原理是:使用时,可旋转打开锁紧柄3,调节装置的高度后锁紧,可根据需要,通过支撑软管7随意调节灯座11的角度,极大的提高了装置的实用性,在使用过程中,因灯座11与固定架8之间有足够大的距离,因此散热片16可对装置进行有效散热,避免了装置内部温度过高,此外,通过分离式设计,能够对装置损坏的部件进行快速更换,尤其是LED灯盘24采用吸附式设计,使更换更加方便快捷,本实用新型结构设计合理,安装使用方便,通过固定架8、散热片16和支撑架10的设计,便于对装置进行散热,保证了装置的正常使用,实用性较强,通过将LED灯盘24、灯盘架18和灯座11分离式设计,不仅便于对损坏部件进行更换,同时将灯座11改为导热轻质材料,不仅降低了装置的重量,同时也能够节约生产成本,经济性较好。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉

本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

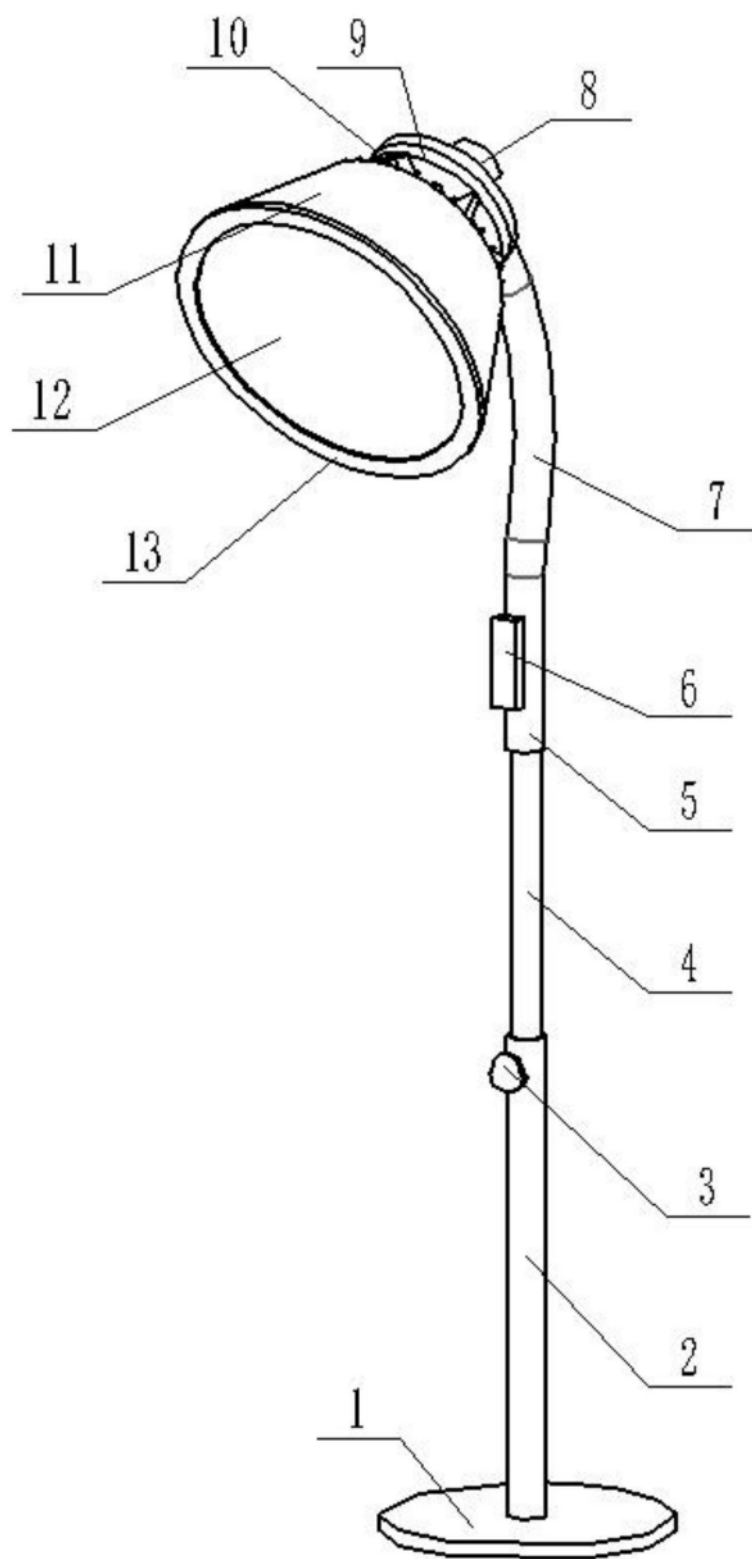


图1

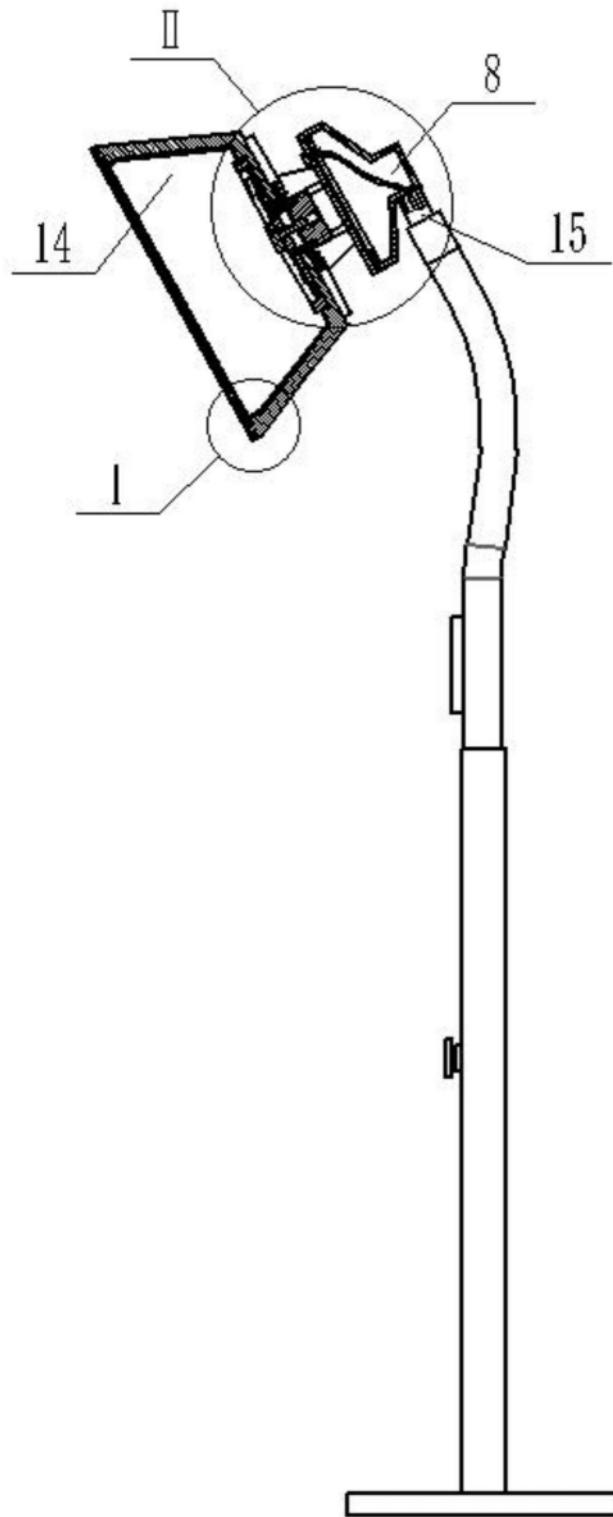


图2

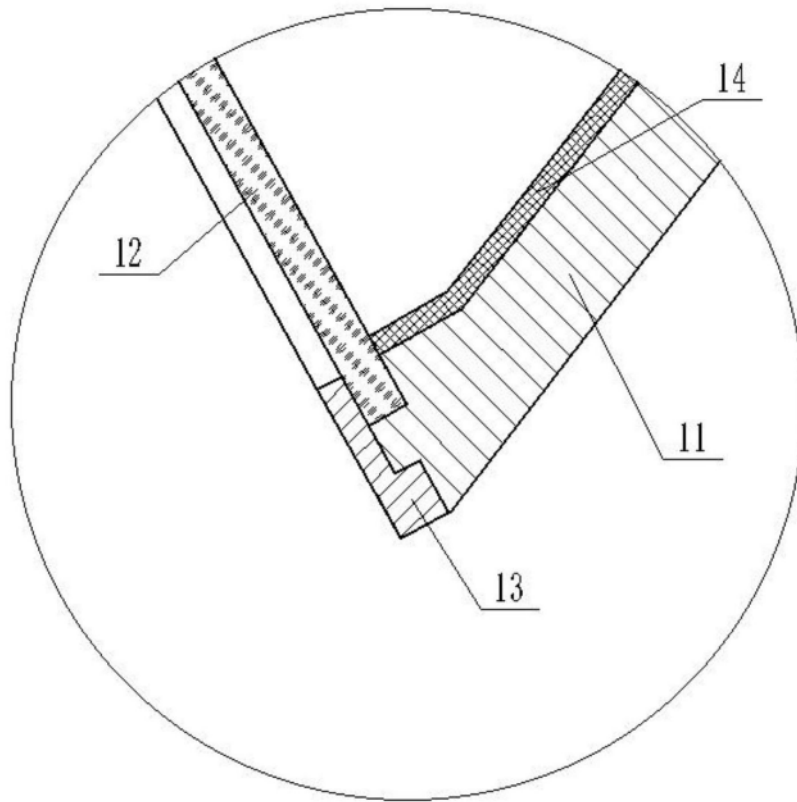


图3

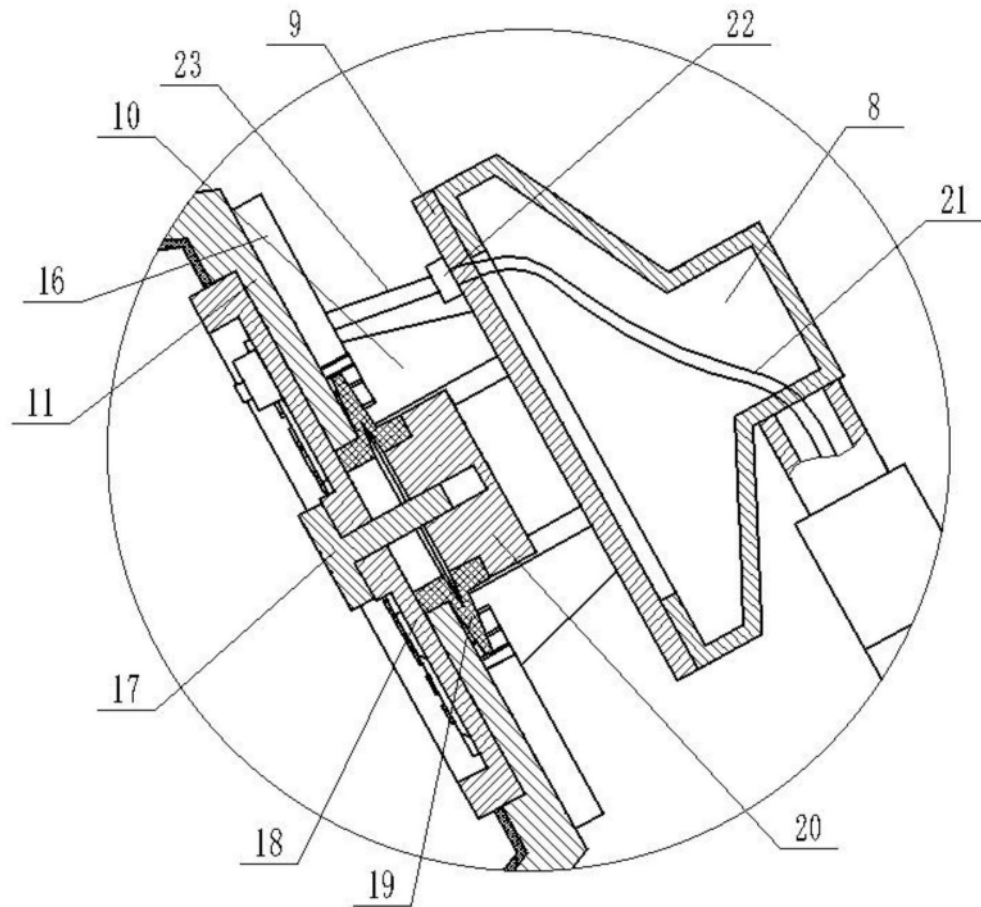


图4

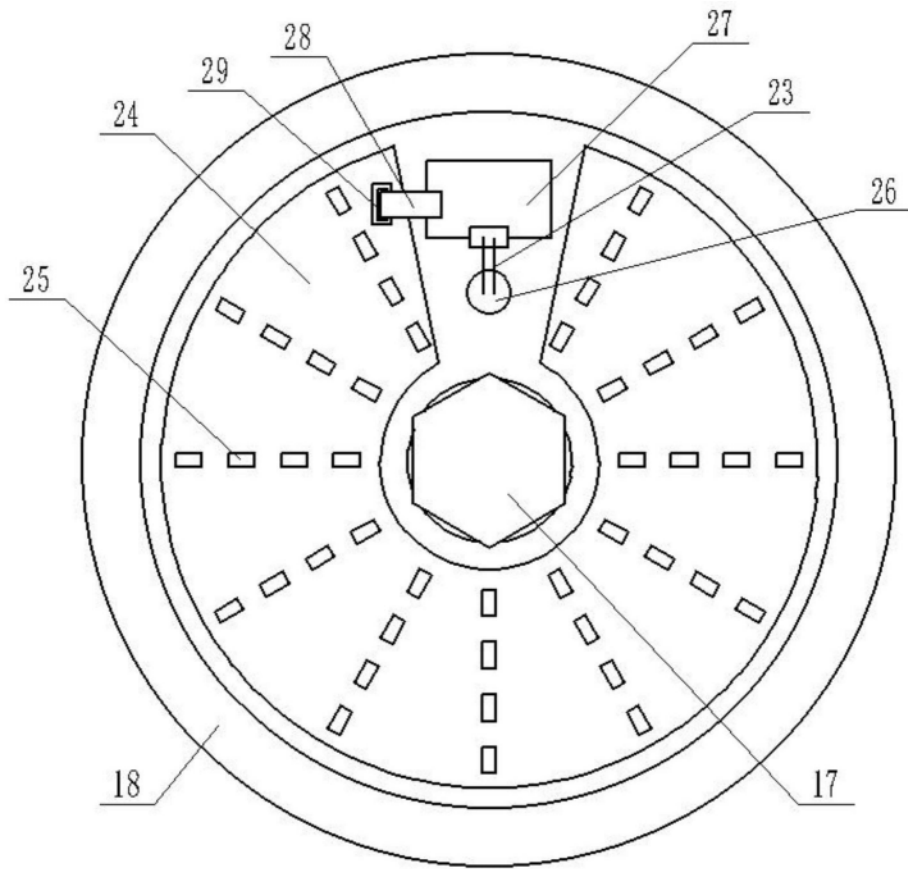


图5

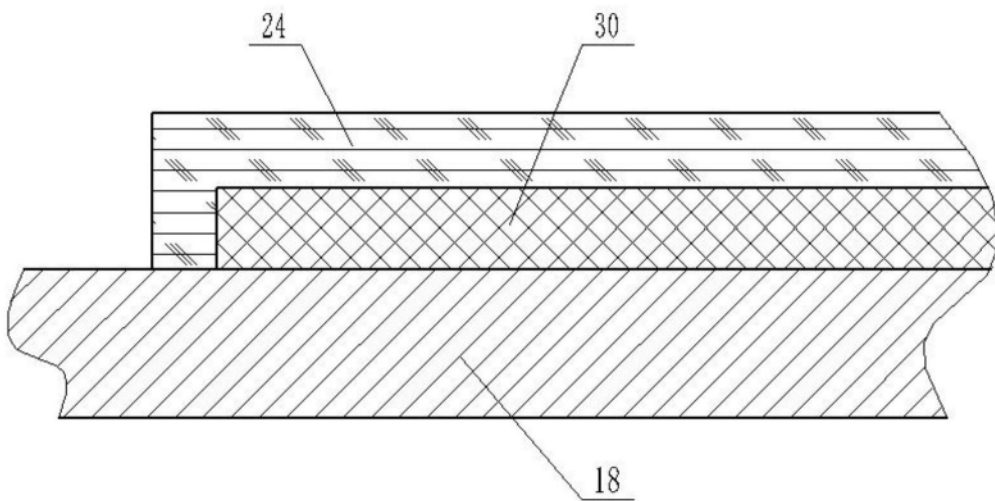


图6