



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112879836 B

(45) 授权公告日 2022.12.20

(21) 申请号 202110185702.1

(22) 申请日 2021.02.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112879836 A

(43) 申请公布日 2021.06.01

(73) 专利权人 深圳市安泽通科技发展有限公司
地址 518107 广东省深圳市光明新区光明
街道白花社区第一工业区 一号路 B8
号 B 栋 2 楼

(72) 发明人 胡炜

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867
专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.
F21S 8/00 (2006.01)
F21V 31/00 (2006.01)
F21V 29/70 (2015.01)
F21V 29/61 (2015.01)
F21V 29/503 (2015.01)
B01D 46/30 (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01)

(56) 对比文件

- CN 211600365 U, 2020.09.29
- CN 210424664 U, 2020.04.28
- CN 108591909 A, 2018.09.28
- CN 210979380 U, 2020.07.10
- US 2018142877 A1, 2018.05.24
- CN 106382191 A, 2017.02.08
- CN 107605663 A, 2018.01.19
- CN 111219694 A, 2020.06.02
- CN 108443844 A, 2018.08.24
- CN 210179405 U, 2020.03.24
- CN 103306395 A, 2013.09.18
- CN 203669693 U, 2014.06.25
- CN 210325930 U, 2020.04.14
- CN 205664331 U, 2016.10.26
- CN 102537698 A, 2012.07.04
- CN 212057198 U, 2020.12.01
- CN 102629070 A, 2012.08.08
- CN 104501015 A, 2015.04.08
- CN 210100383 U, 2020.02.21

(续)

审查员 毛洁

权利要求书1页 说明书5页 附图7页

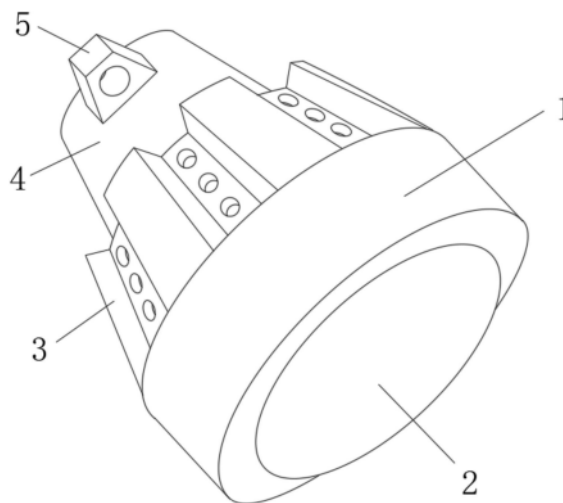
(54) 发明名称

一种室外用LED射灯

(57) 摘要

本发明公开了一种室外用LED射灯,包括发电机箱,所述发电机箱的外表面固定连接有连接按钮,所述发电机箱的正面固定连接有散热装置,所述散热装置的正面螺纹连接有灯罩,所述灯罩的内部套设有反光灯托,所述反光灯托的内部固定连接有LED灯,所述LED灯背面固定连接有连接线,所述反光灯托正面的内壁处固定连接有密封玻璃,所述散热装置包括装置壳,所述装置壳的外表面开设有入风孔,本发明涉及LED灯具技术领域。该室外用LED射灯,通过室外的风压可以使得滑块在装置壳的外表面振动,将外界的风能转化为机械能,达到节能降温的效果,同时反光灯

托和密封玻璃形成密封。防止室外下雨时,内部受潮使得LED灯受潮导致射灯效果变差。



CN 112879836 B

[转续页]

[接上页]

(56) 对比文件

CN 201521875 U, 2010.07.07

CN 103001163 A, 2013.03.27

CN 210325930 U, 2020.04.14

CN 211060031 U, 2020.07.21

CN 108488700 A, 2018.09.04

CN 206611602 U, 2017.11.03

US 2020240621 A1, 2020.07.30

1. 一种室外用LED射灯,包括发电机箱(4),所述发电机箱(4)的外表面固定连接连接有连接钮(5),所述发电机箱(4)的正面固定连接连接有散热装置(3),所述散热装置(3)的正面螺纹连接有灯罩(1),所述灯罩(1)的内部套设有反光灯托(7),所述反光灯托(7)的内部固定连接连接有LED灯(8),所述LED灯(8)背面固定连接连接有连接线(6),所述反光灯托(7)正面的内壁处固定连接连接有密封玻璃(2),其特征在于:所述散热装置(3)包括装置壳(31),所述装置壳(31)的外表面开设有入风孔(33),所述装置壳(31)的外表面套设有滑块(36),且滑块(36)贯穿装置壳(31)并延伸至内部;

所述滑块(36)远离装置壳(31)的一侧固定连接连接有挡风板(32),所述挡风板(32)远离滑块(36)一侧的两端均固定连接连接有防尘刷(35),所述防尘刷(35)设置在入风孔(33)的斜上方;

所述装置壳(31)的内壁固定连接连接有第一磁体(37),且第一磁体(37)设置在滑块(36)外表面的两侧旁,所述滑块(36)外表面的两侧均固定连接连接有第二磁体(38),所述第二磁体(38)与第一磁体(37)相对面吸附;

所述滑块(36)的两端固定连接连接有封堵板(39),所述封堵板(39)设置在入风孔(33)的底部,且封堵板(39)与入风孔(33)相适配,所述滑块(36)远离装置壳(31)的一侧固定连接连接有密封装置(34);

所述密封装置(34)包括导热装置(343)和密封内壳(341),所述导热装置(343)的顶端固定连接连接有弹簧(344),所述导热装置(343)的顶部通过弹簧(344)与滑块(36)的底部固定连接;

所述导热装置(343)的底部与LED灯(8)的外表面相适配,所述密封内壳(341)固定连接在发电机箱(4)的正面处,所述密封内壳(341)的内部开设有第一通孔(342),所述第一通孔(342)的内部套设在导热装置(343)外表面的中间处;

所述导热装置(343)包括导热棒(3431),所述导热棒(3431)的外表面套设在第一通孔(342)的内部,所述导热棒(3431)顶端的两侧均固定连接连接有传热弹板(3433),所述传热弹板(3433)的相对面通过弹性阻尼(3432)固定连接,所述传热弹板(3433)的顶部固定连接连接有散热块(3435);

所述散热块(3435)的顶部分别固定连接连接有弹簧(344)和散热板(3434),且弹簧(344)设置在散热块(3435)上表面的中间处,所述导热棒(3431)的下表面固定连接连接有转轴(3436),所述转轴(3436)的外表面转动连接有卡接传热装置(a);

所述卡接传热装置(a)包括传热壳(a1),所述传热壳(a1)的顶部转动连接在转轴(3436)的外表面,所述传热壳(a1)底部凹陷处的左侧固定连接连接有传热导片(a2),且传热导片(a2)贯穿传热壳(a1)并延伸至导热棒(3431)的底部,所述传热壳(a1)凹陷处的底部固定连接连接有第二固定卡杆(a6);

所述传热导片(a2)右侧的表面处固定连接连接有第一固定卡杆(a4),所述第一固定卡杆(a4)外表面弯折处固定连接连接有弹性短杆(a3),所述第一固定卡杆(a4)的内部开设有第二通孔(a5),所述第二通孔(a5)的内部套设在第二固定卡杆(a6)的外表面处。

一种室外用LED射灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯具技术领域,具体为一种室外用LED射灯。

背景技术

[0002] LED射灯是典型的无主灯、无定规模的现代流派照明,能营造室外照明气氛,若将一排小射灯组合起来,光线能变幻奇妙的图案。由于小射灯可自由变换角度,组合照明的效果也千变万化。射灯光线柔和,雍容华贵,其也可局部采光,烘托气氛。

[0003] 但在LED射灯在室外照射时,因射灯的照射时间长、照射功率大,LED射灯在短时间内就可产生高温,时间一长易引发火灾等灾难发生;同时在LED射灯照射过程中室外空气中的灰尘等易进入射灯内部,导致长时间LED射灯的照明效率降低。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种室外用LED射灯,解决了LED射灯长时间照射温度高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种室外用LED射灯,包括发电机箱,所述发电机箱的外表面固定连接连接有连接钮,所述发电机箱的正面固定连接连接有散热装置,所述散热装置的正面螺纹连接有灯罩,所述灯罩的内部套设有反光灯托,所述反光灯托的内部固定连接连接有LED灯,所述LED灯背面固定连接连接有连接线,所述反光灯托正面的内壁处固定连接连接有密封玻璃,所述散热装置包括装置壳,所述装置壳的外表面开设有入风孔,所述装置壳的外表面套设有滑块,且滑块贯穿装置壳并延伸至内部。室外的风压可以使得滑块在装置壳的外表面振动,将外界的风能转化为机械能,达到节能降温的效果,同时反光灯托和密封玻璃形成密封。防止室外下雨时,内部受潮使得LED灯受潮导致射灯效果变差。

[0008] 优选的,所述滑块远离装置壳的一侧固定连接连接有挡风板,所述挡风板远离滑块一侧的两端均固定连接连接有防尘刷,所述防尘刷设置在入风孔的斜上方。滑块在装置壳表面振动位移,使得降温空气进入装置壳内部前,防尘刷可以对降温空气产生过滤的作用,防止外部的粉尘进入装置壳内部,影响LED射灯的使用。

[0009] 优选的,所述装置壳的内壁固定连接连接有第一磁体,且第一磁体设置在滑块外表面的两侧旁,所述滑块外表面的两侧均固定连接连接有第二磁体,所述第二磁体与第一磁体相对面吸附。

[0010] 优选的,所述滑块的两端固定连接连接有封堵板,所述封堵板设置在入风孔的底部,且封堵板与入风孔相适配,所述滑块远离装置壳的一侧固定连接连接有密封装置。封堵板可以关闭入风孔,第二磁体与第一磁体相对面吸附的作用,在室外无风的情况下,封堵板封堵入风孔,使得散热装置防尘效果更好。

[0011] 优选的,所述密封装置包括导热装置和密封内壳,所述导热装置的顶端固定连接

有弹簧,所述导热装置的顶部通过弹簧与滑块的底部固定连接。

[0012] 优选的,所述导热装置的底部与LED灯的外表面相适配,所述密封内壳固定连接在发电机箱的正面处,所述密封内壳的内部开设有通孔,所述通孔的内部套设在导热装置外表面的中间处。通过导热装置的底部与LED灯的外表面相适配,在LED大功率开始作业时,导热装置可以有效的将LED灯的热量导出,实现传导的作用。

[0013] 优选的,所述导热装置包括导热棒,所述导热棒的外表面套设在第一通孔的内部,所述导热棒顶端的两侧均固定连接有传热弹板,所述传热弹板的相对面通过弹性阻尼固定连接,所述传热弹板的顶部固定连接有散热块。

[0014] 优选的,所述散热块的顶部分别固定连接有弹簧和散热板,且弹簧设置在散热块上表面的中间处,所述导热棒的下表面固定连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有卡接传热装置。通过散热板可以增大导热装置的散温效率,同时传热弹板可以卡接在密封内壳处,防止风量过大时,密封装置过度压缩,从而破坏射灯内部结构。

[0015] 优选的,所述卡接传热装置包括传热壳,所述传热壳的顶部转动连接在转轴的外表面,所述传热壳底部凹陷处的左侧固定连接有传热导片,且传热导片贯穿传热壳并延伸至导热棒的底部,所述传热壳凹陷处的底部固定连接有第二固定卡杆。

[0016] 优选的,所述传热导片右侧的表面处固定连接有第一固定卡杆,所述第一固定卡杆外表面弯折处固定连接有弹性短杆,所述第一固定卡杆的内部开设有第二通孔,所述第二通孔的内部套设在第二固定卡杆的外表面处。通过接触LED灯的外表面时,第一固定卡杆可以多角度固定在LED灯的外表面,达到对LED灯的多角度导热降温,同时第二固定卡杆的直径从下到上一次递增,使得第一固定卡杆在接触后,受压压力逐步增大,在一定压力过后第二固定卡杆会接触支撑LED灯的外表面,达到卡死作用。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种室外用LED射灯。具备以下有益效果:

[0019] (一)、该室外用LED射灯,通过室外的风压可以使得滑块在装置壳的外表面振动,将外界的风能转化为机械能,达到节能降温的效果,同时反光灯托和密封玻璃形成密封。防止室外下雨时,内部受潮使得LED灯受潮导致射灯效果变差。

[0020] (二)、该室外用LED射灯,通过滑块在装置壳表面振动位移,使得降温空气进入装置壳内部前,防尘刷可以对降温空气产生过滤的作用,防止外部的粉尘进入装置壳内部,影响LED射灯的使用。

[0021] (三)、该室外用LED射灯,通过封堵板可以关闭入风孔,第二磁体与第一磁体相对面吸附的作用,在室外无风的情况下,封堵板封堵入风孔,使得散热装置防尘效果更好。

[0022] (四)、该室外用LED射灯,通过导热装置的底部与LED灯的外表面相适配,在LED大功率开始作业时,导热装置可以有效的将LED灯的热量导出,实现传导的作用。

[0023] (五)、该室外用LED射灯,通过散热板可以增大导热装置的散温效率,同时传热弹板可以卡接在密封内壳处,防止风量过大时,密封装置过度压缩,从而破坏射灯内部结构。

[0024] (六)、该室外用LED射灯,通过接触LED灯的外表面时,第一固定卡杆可以多角度固定在LED灯的外表面,达到对LED灯的多角度导热降温,同时第二固定卡杆的直径从下到上一次递增,使得第一固定卡杆在接触后,受压压力逐步增大,在一定压力过后第二固定卡杆会接触支撑LED灯的外表面,达到卡死作用。

附图说明

- [0025] 图1为本发明整体的结构示意图；
- [0026] 图2为本发明整体的结构拆解示意图；
- [0027] 图3为本发明散热装置的结构示意图；
- [0028] 图4为本发明散热装置的结构剖视图；
- [0029] 图5为本发明密封装置的结构剖视图；
- [0030] 图6为本发明导热装置的结构剖视图；
- [0031] 图7为本发明卡接传热装置的结构剖视图。
- [0032] 图中：1、灯罩；2、密封玻璃；3、散热装置；31、装置壳；32、挡风板；33、入风孔；34、密封装置；341、密封内壳；342、第一通孔；343、导热装置；3431、导热棒；3432、弹性阻尼；3433、传热弹板；3434、散热板；3435、散热块；3436、转轴；a、卡接传热装置；a1、传热壳；a2、传热导片；a3、弹性短杆；a4、第一固定卡杆；a5、第二通孔；a6、第二固定卡杆；344、弹簧；35、防尘刷；36、滑块；37、第一磁体；38、第二磁体；39、封堵板；4、发电机箱；5、连接钮；6、连接线；7、反光灯托；8、LED灯。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1-4所示，本发明提供一种技术方案：一种室外用LED射灯，包括发电机箱4，所述发电机箱4的外表面固定连接连接有连接钮5，所述发电机箱4的正面固定连接连接有散热装置3，所述散热装置3的正面螺纹连接有灯罩1，所述灯罩1的内部套设有反光灯托7，所述反光灯托7的内部固定连接连接有LED灯8，所述LED灯8背面固定连接连接有连接线6，所述反光灯托7正面的内壁处固定连接连接有密封玻璃2，所述散热装置3包括装置壳31，所述装置壳31的外表面开设有入风孔33，所述装置壳31的外表面套设有滑块36，且滑块36贯穿装置壳31并延伸至内部。室外的风压可以使得滑块36在装置壳31的外表面振动，达到将外界的风能转化为机械能，达到节能降温的效果，同时反光灯托7和密封玻璃2形成密封。防止室外下雨时，内部受潮使得LED灯8受潮导致射灯效果变差。

[0036] 所述滑块36远离装置壳31的一侧固定连接连接有挡风板32，所述挡风板32远离滑块36一侧的两端均固定连接连接有防尘刷35，所述防尘刷35设置在入风孔33的斜上方。滑块36在装置壳31表面振动位移，使得降温空气进入装置壳31内部前，防尘刷35可以对降温空气产生过滤的作用，防止外部的粉尘进入装置壳31内部，影响LED射灯的使用。

[0037] 所述装置壳31的内壁固定连接连接有第一磁体37，且第一磁体37设置在滑块36外表面的两侧旁，所述滑块36外表面的两侧均固定连接连接有第二磁体38，所述第二磁体38与第一磁体37相对面吸附。

[0038] 所述滑块36的两端固定连接连接有封堵板39，所述封堵板39设置在入风孔33的底部，且封堵板39与入风孔33相适配，所述滑块36远离装置壳31的一侧固定连接连接有密封装置34。

封堵板39可以关闭入风孔33,第二磁体38与第一磁体37相对面吸附的作用,在室外无风的情况下,封堵板39封堵入风孔33,使得散热装置3防尘效果更好。

[0039] 实施例二

[0040] 如图5-6所示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:所述密封装置34包括导热装置343和密封内壳341,所述导热装置343的顶端固定连接有弹簧344,所述导热装置343的顶部通过弹簧344与滑块36的底部固定连接。

[0041] 所述导热装置343的底部与LED灯8的外表面相适配,所述密封内壳341固定连接在发电机箱4的正面处,所述密封内壳341的内部开设有通孔342,所述通孔342的内部套设在导热装置343外表面的中间处。通过导热装置343的底部与LED灯8的外表面相适配,在LED大功率开始作业时,导热装置343可以有效的将LED灯8的热量导出,实现传导的作用。

[0042] 所述导热装置343包括导热棒3431,所述导热棒3431的外表面套设在第一通孔342的内部,所述导热棒3431顶端的两侧均固定连接有传热弹板3433,所述传热弹板3433的相对面通过弹性阻尼3432固定连接,所述传热弹板3433的顶部固定连接有散热块3435。

[0043] 所述散热块3435的顶部分别固定连接有弹簧344和散热板3434,且弹簧344设置在散热块3435上表面的中间处,所述导热棒3431的下表面固定连接有转轴3436,所述转轴3436的外表面转动连接有卡接传热装置a。通过散热板3435可以增大导热装置343的散温效率,同时传热弹板3433可以卡接在密封内壳341处,防止风量过大时,密封装置34过度压缩,从而破坏射灯内部结构。

[0044] 所述卡接传热装置a包括传热壳a1,所述传热壳a1的顶部转动连接在转轴3436的外表面,所述传热壳a1底部凹陷处的左侧固定连接有传热导片a2,且传热导片a2贯穿传热壳a1并延伸至导热棒3431的底部,所述传热壳a1凹陷处的底部固定连接有第二固定卡杆a6。

[0045] 所述传热导片a2右侧的表面处固定连接有第一固定卡杆a4,所述第一固定卡杆a4外表面弯折处固定连接有弹性短杆a3,所述第一固定卡杆a4的内部开设有第二通孔a5,所述第二通孔a5的内部套设在第二固定卡杆a6的外表面处。通过接触LED灯8的外表面时,第一固定卡杆a4可以多角度固定在LED灯8的外表面,达到对LED灯8的多角度导热降温,同时第二固定卡杆a6的直径从下到上一次递增,使得第一固定卡杆a4在接触后,受压压力逐步增大,在一定压力过后第二固定卡杆a6会接触支撑LED灯8的外表面,达到卡死作用。

[0046] 使用时,室外的风压可以使得滑块36在装置壳31的外表面振动,将外界的风能转化为机械能,达到节能降温的效果,同时反光灯托7和密封玻璃2形成密封,防止室外下雨LED灯8受潮,滑块36在装置壳31表面振动位移,使得降温空气进入装置壳31内部前,防尘刷35可以对降温空气产生过滤的作用,防止外部的粉尘进入装置壳31内部,影响LED射灯8的使用,封堵板39可以关闭入风孔33,第二磁体38与第一磁体37相对面吸附的作用,在室外无风的情况下,封堵板39封堵入风孔33,使得散热装置3防尘效果更好,导热装置343的底部与LED灯8的外表面相适配,在LED灯8大功率开始作业时,导热装置343可以有效的将LED灯8的热量导出,散热板3434可以增大导热装置343的散温效率,同时传热弹板3433可以卡接在密封内壳341处,防止风量过大时,密封装置34过度压缩,从而破坏射灯内部结构,接触LED灯8的外表面时,第一固定卡杆a4可以多角度固定在LED灯的外表面,达到对LED灯8的多角度导热降温,同时第二固定卡杆a6的直径从下到上一次递增,使得第一固定卡杆a4在接触后,受

压压力逐步增大,在一定压力过后第二固定卡杆a6会接触支撑LED灯8的外表面,达到卡死作用。

[0047] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

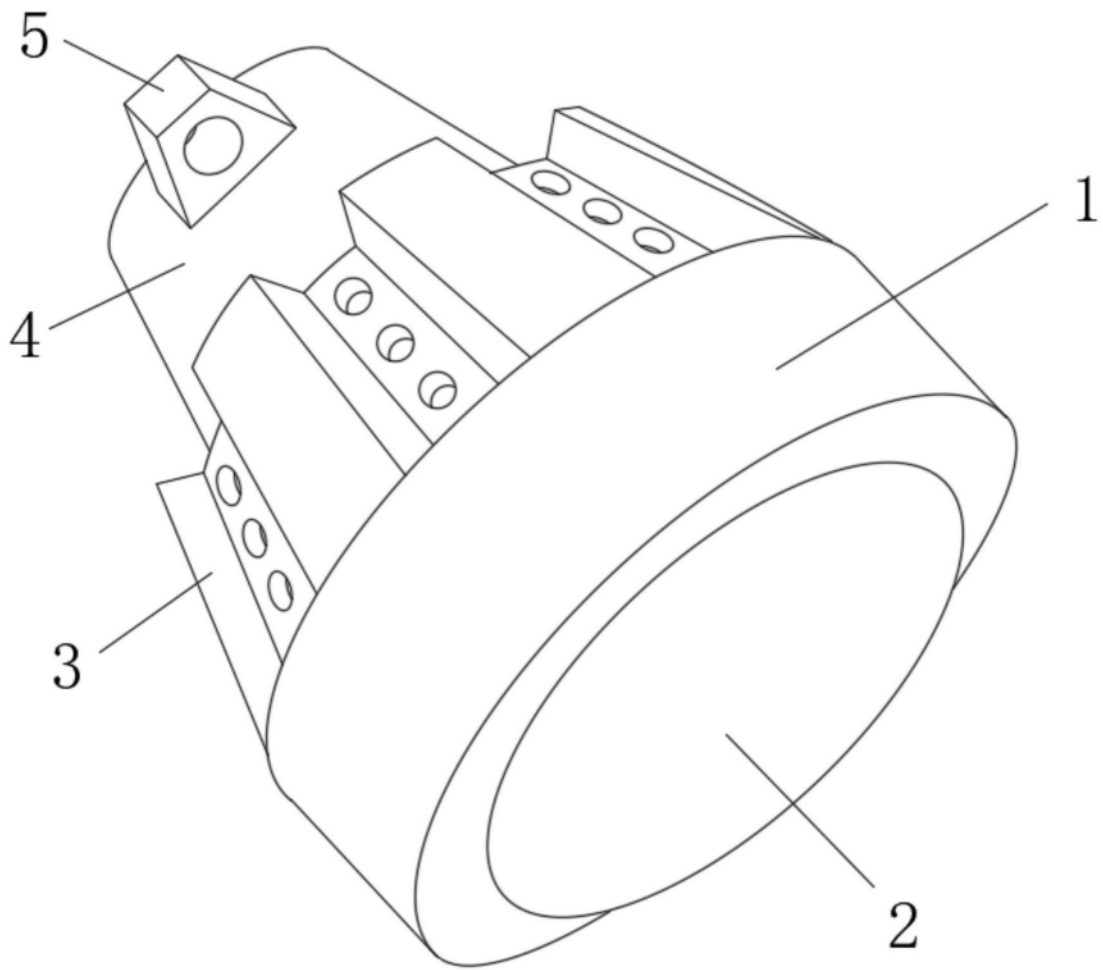


图1

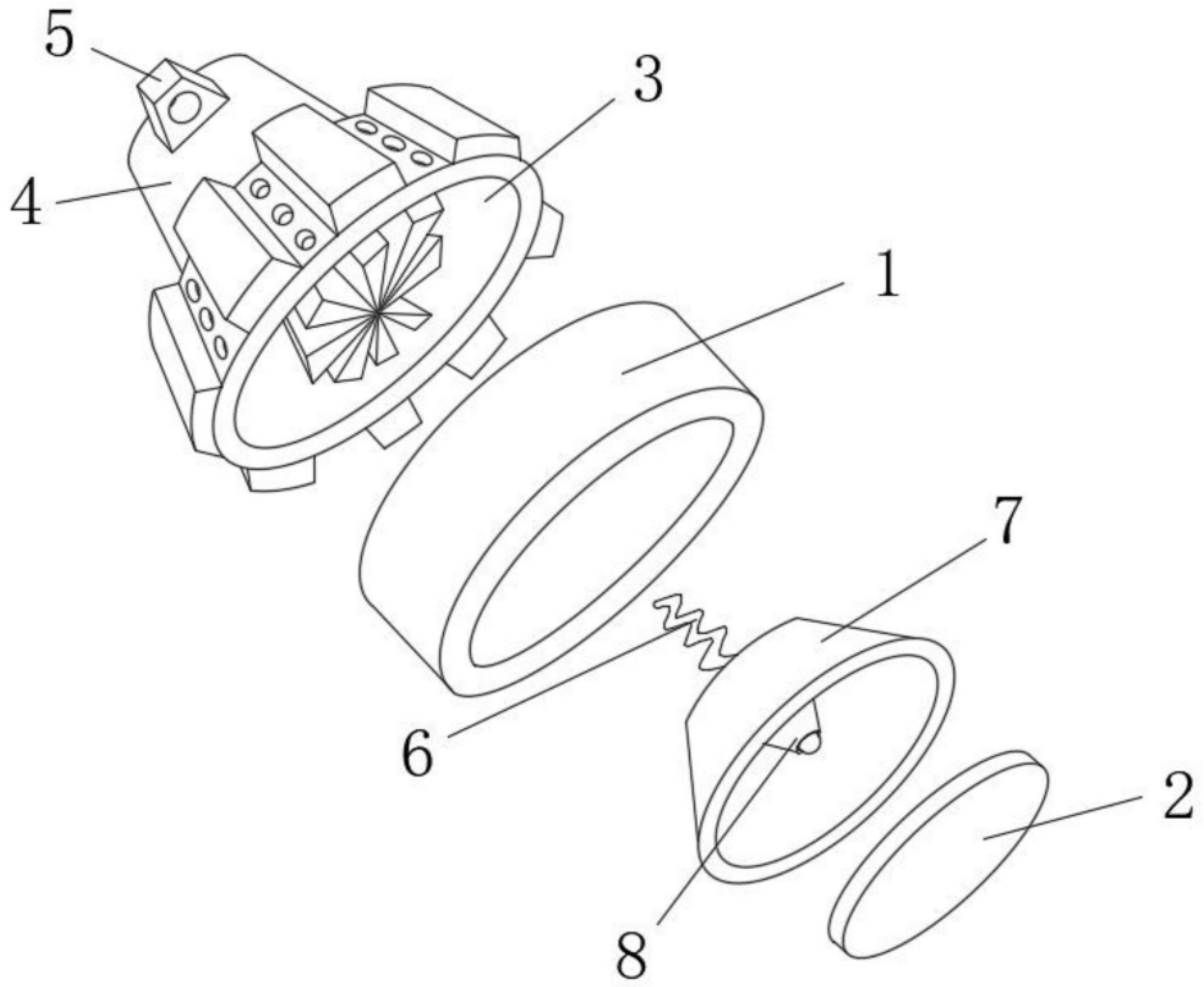


图2

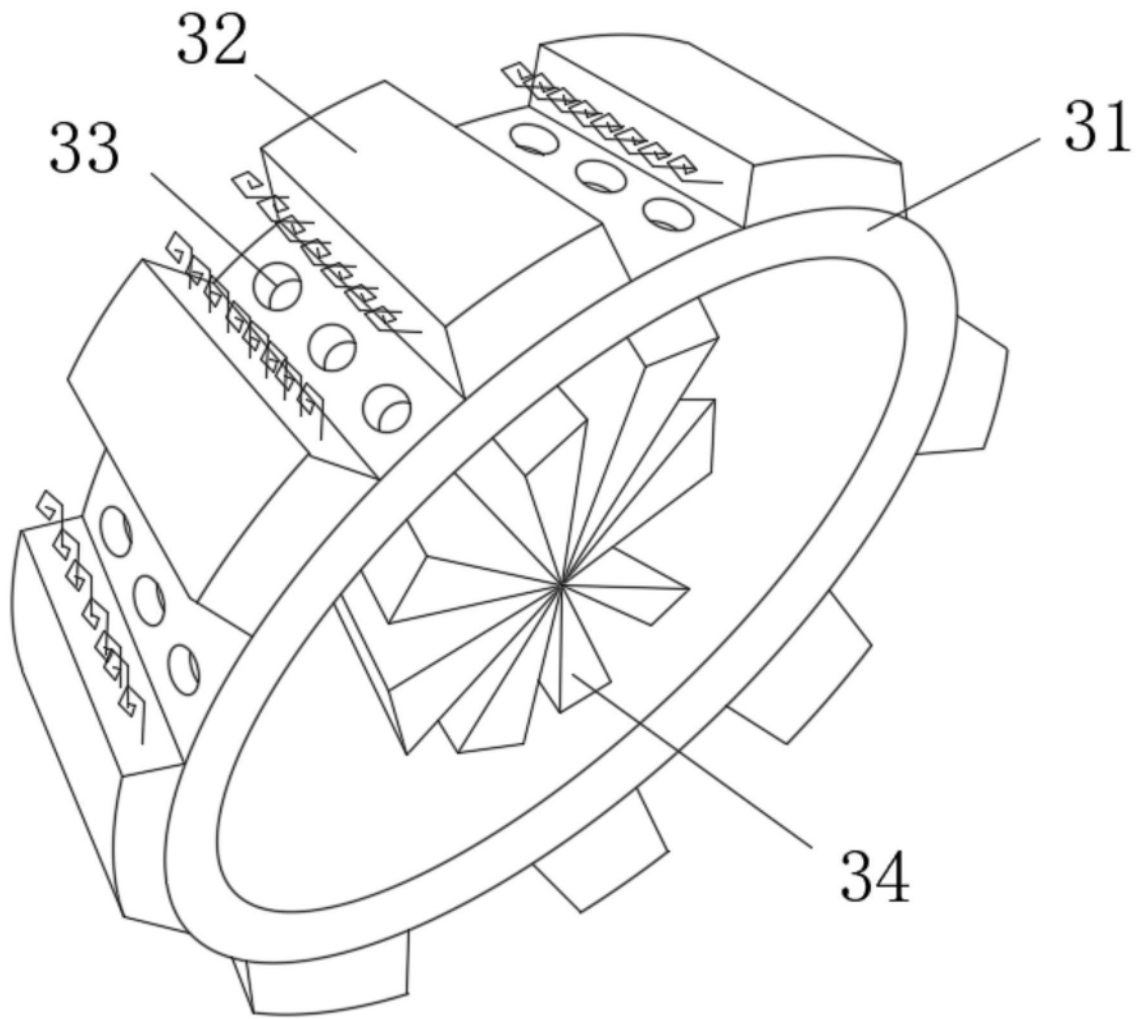


图3

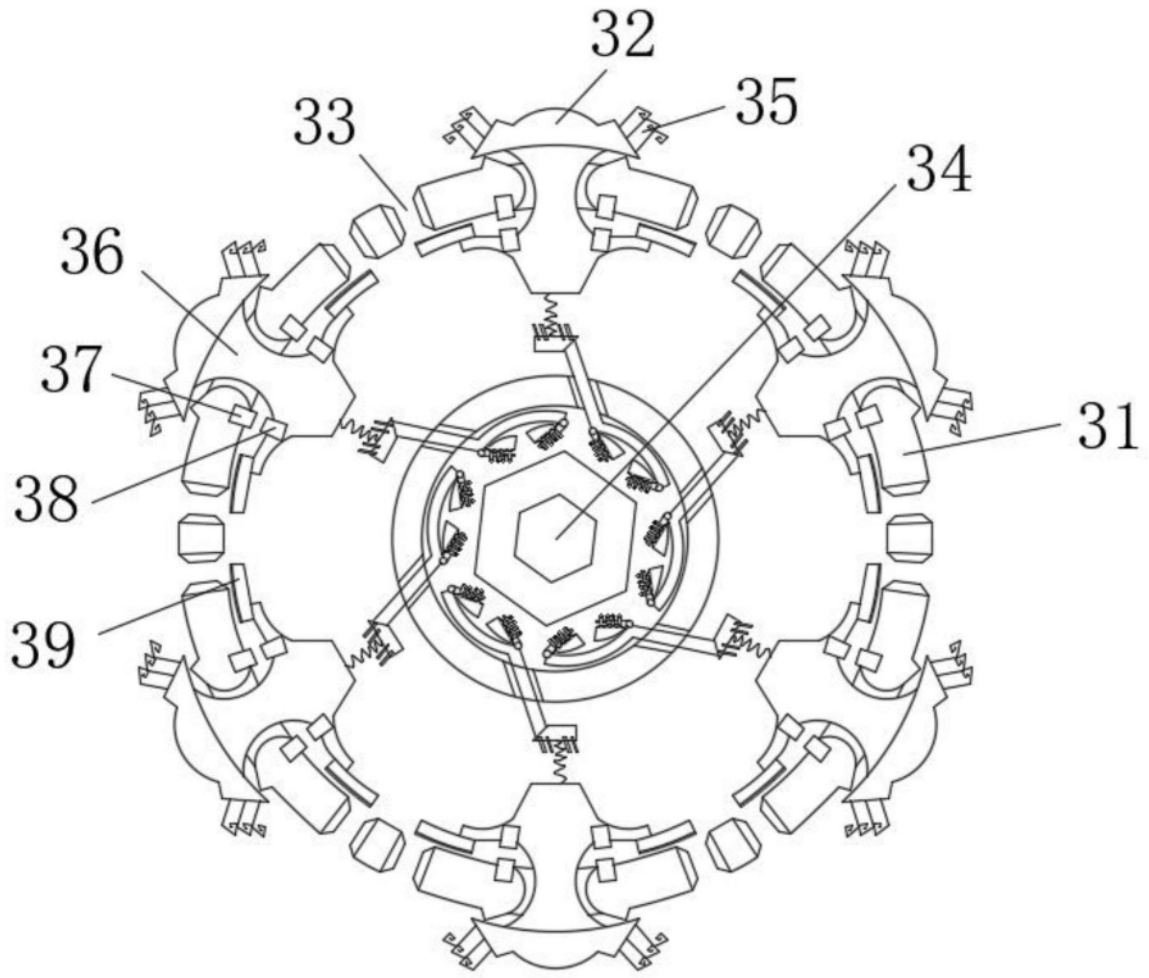


图4

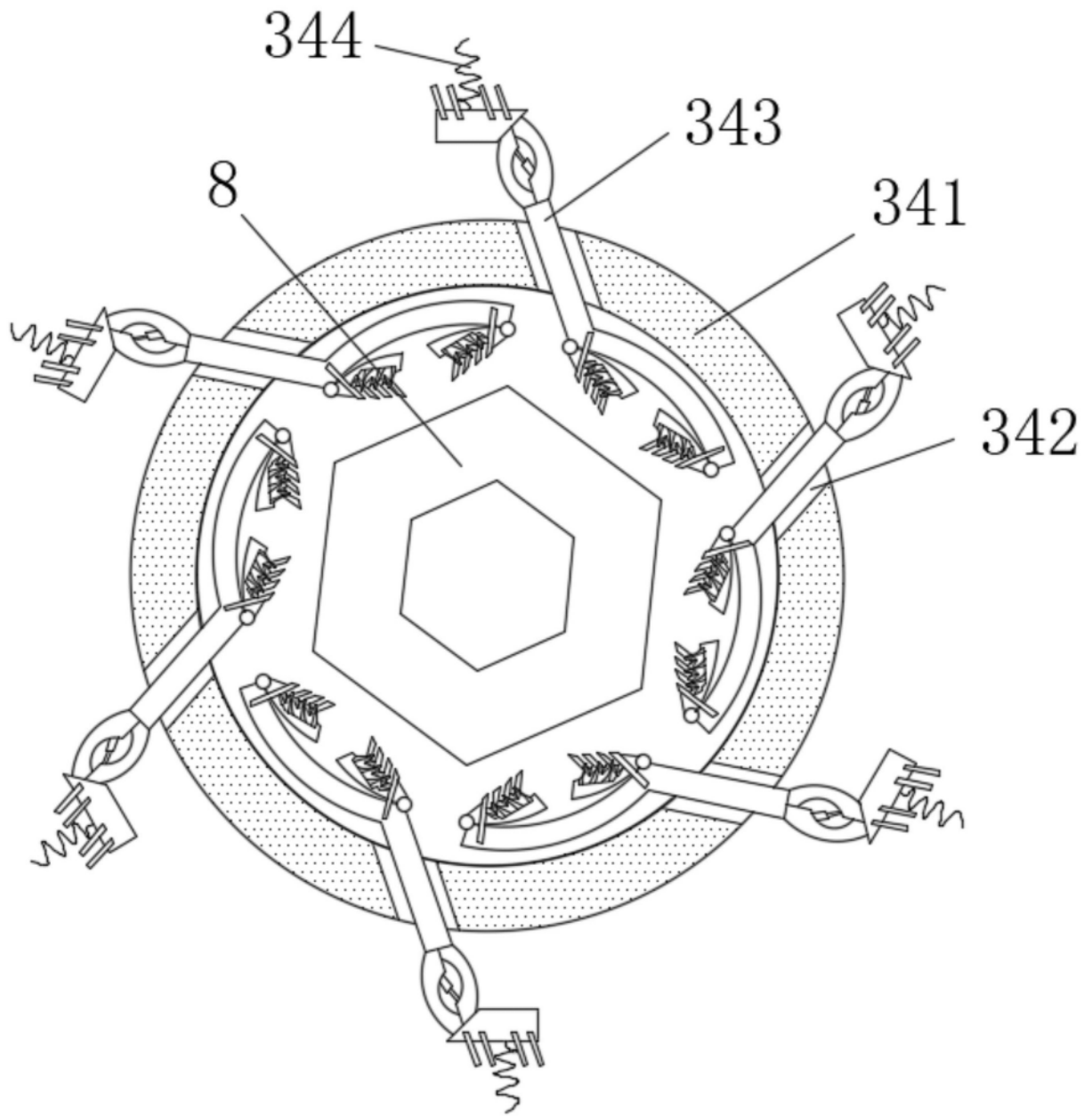


图5

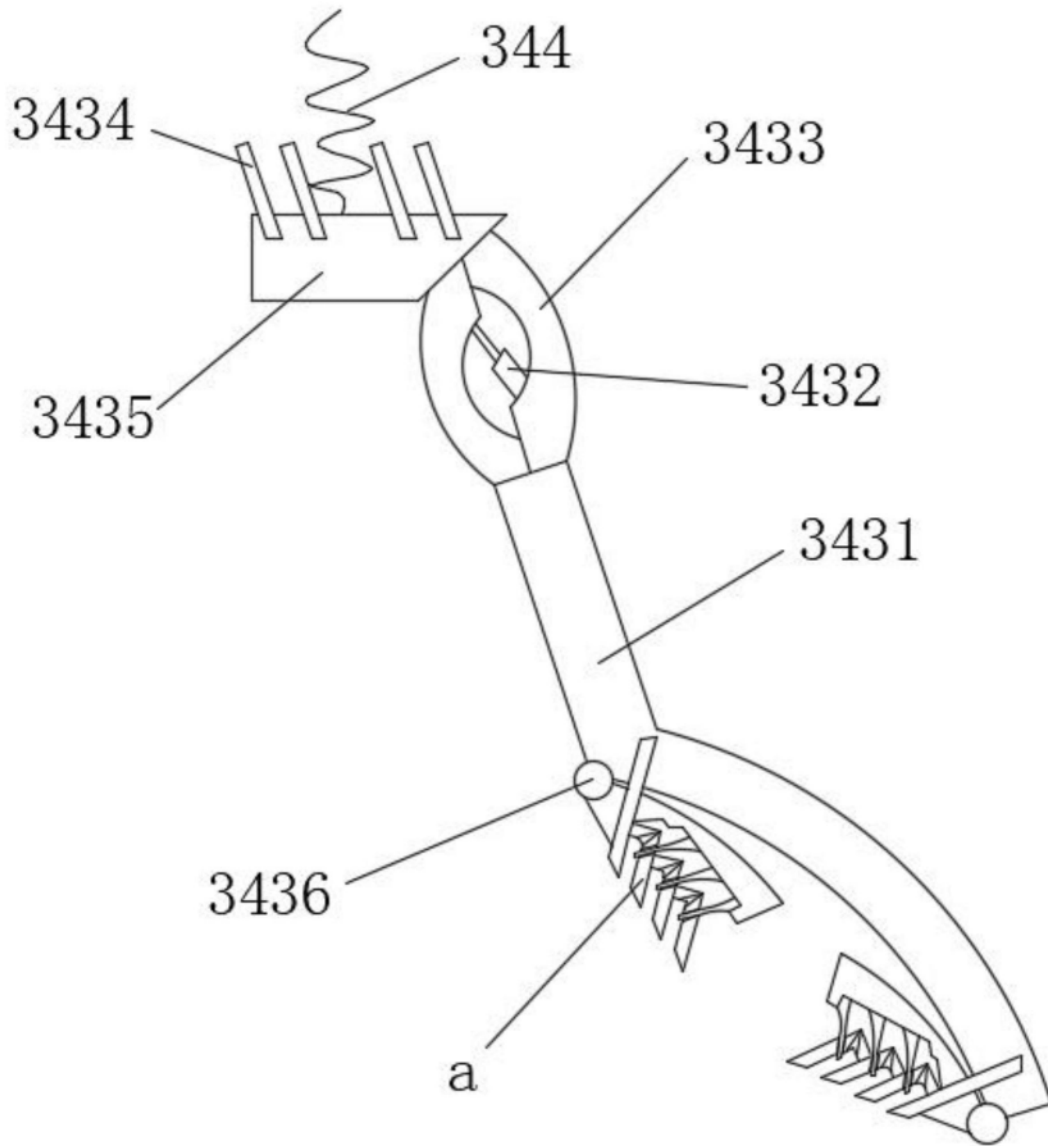


图6

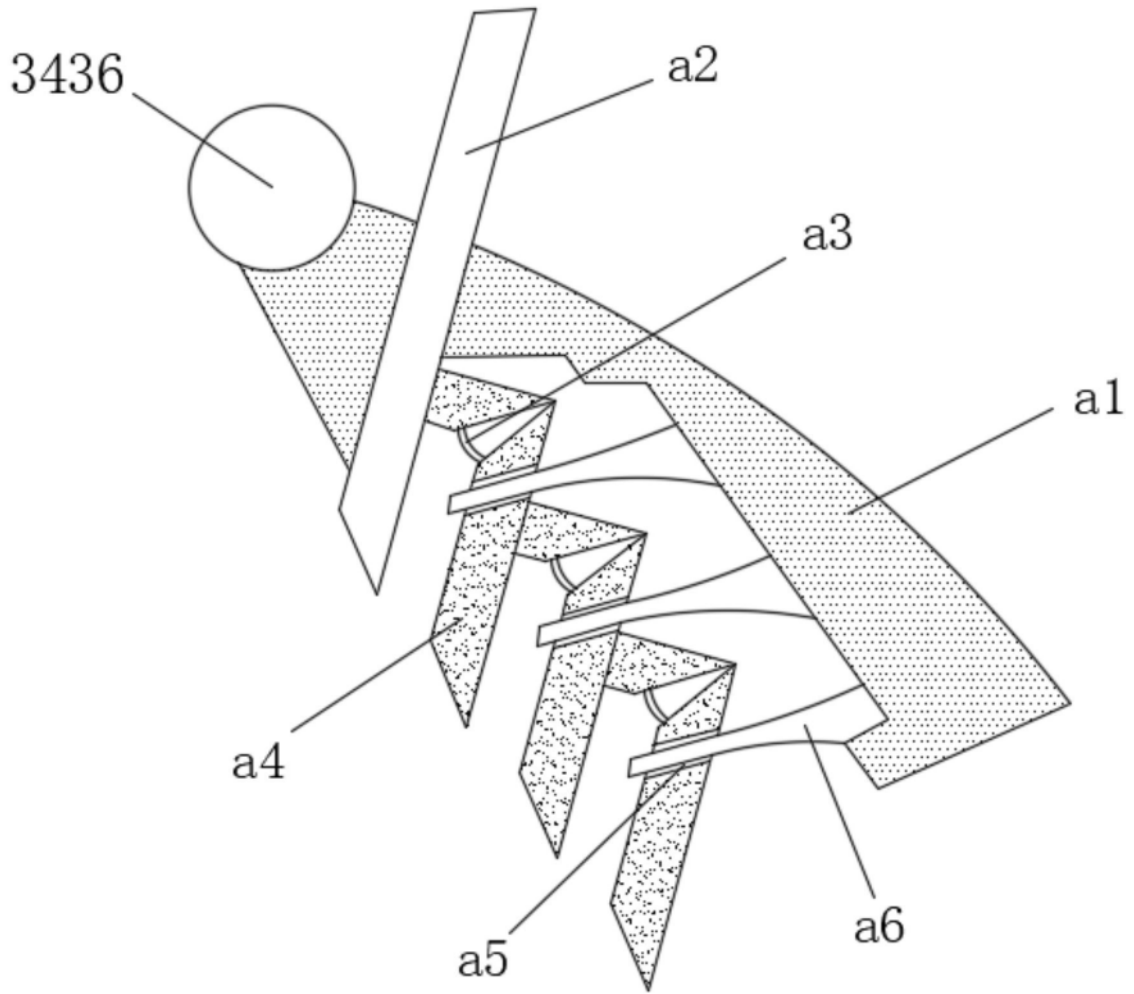


图7