



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221539182 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323482280.8

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 江阴市博美机械制造有限公司  
地址 214400 江苏省无锡市江阴市周庄镇  
长寿云顾路20号

(72) 发明人 徐锋 陆锡良 陈雄志

(74) 专利代理机构 无锡坚恒专利代理事务所  
(普通合伙) 32348

专利代理师 杜兴

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

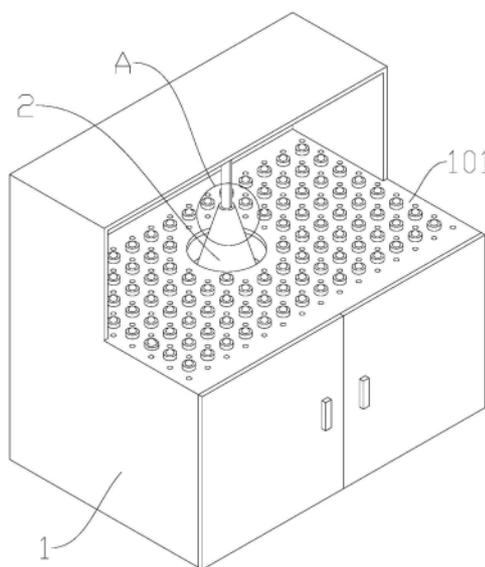
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电梯配重块打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯配重块打磨设备,包括底座,底座顶面为用于放置电梯配重块的打磨平台,底座升降设置有打磨辊,打磨辊为竖向设置的锥形结构。本实用新型锥形的打磨辊各部位外径不同,通过打磨辊的升降,可切换不同外径部位的打磨辊对电梯配重块的边缘进行打磨去毛刺,大大提升了打磨操作的便捷度,提升了打磨效率;并且通过打磨辊的上下浮动,可提升对电梯配重块边缘上下两侧的打磨效果,提升电梯配重块成品的质量。



1. 一种电梯配重块打磨设备,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶面为用于放置电梯配重块的打磨平台(101),所述底座(1)升降设置有打磨辊(2),所述打磨辊(2)为竖向设置的锥形结构。

2. 根据权利要求1所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述底座(1)内部具有中空内腔(105),所述打磨平台(101)开设有连通所述内腔(105)的开口(102),所述打磨辊(2)贯穿所述开口(102)设置。

3. 根据权利要求2所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述开口(102)竖向穿设有转轴(201),所述内腔(105)设置有用于驱动所述转轴(201)转动的动力单元(202),所述打磨辊(2)同轴设置于所述转轴(201)上。

4. 根据权利要求3所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述打磨辊(2)同轴设置有与所述转轴(201)滑动配合的安装孔(205),所述转轴(201)侧面沿其轴向开设有滑槽(203),所述安装孔(205)内壁设置有与所述滑槽(203)滑动配合的滑块(206),所述底座(1)内部设置有用于驱动所述打磨辊(2)升降的推拉单元(204)。

5. 根据权利要求3或4所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述打磨平台(101)设置有侧面敞口的防护罩(3),所述转轴(201)的一端通过轴承与所述防护罩(3)的内顶壁连接,所述转轴(201)的另一端与所述动力单元(202)的转动端固定连接。

6. 根据权利要求2所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述内腔(105)设置有水平的隔板(106),所述隔板(106)与所述底座(1)内顶壁之间具有中空夹层(107),所述开口(102)依次贯穿所述打磨平台(101)和所述隔板(106),所述底座(1)内部设置有连通所述中空夹层(107)的负压除尘单元。

7. 根据权利要求6所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述打磨平台(101)均匀分布有多个连通所述中空夹层(107)的贯穿孔(104)。

8. 根据权利要求7所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述负压除尘单元包括集尘箱(401),所述集尘箱(401)子设置有真空泵(402),所述真空泵(402)的出口端连通所述集尘箱(401),所述真空泵(402)的入口端连通所述中空夹层(107)。

9. 根据权利要求1所述的电梯配重块打磨设备,其特征在于,所述打磨平台(101)均匀分布有多个滚珠(103)。

## 一种电梯配重块打磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯配重块加工技术领域,尤其涉及一种电梯配重块打磨设备。

### 背景技术

[0002] 电梯配重块是电梯运行中非常重要的部分,它们被放置在电梯的轿厢和平衡锤之间,在电梯运行过程中,配重块通过与曳引轮和反绳轮之间的相互作用,帮助平衡电梯的曳引力和反作用力,从而使得电梯可以平稳地运行。电梯配重块的材质和重量是根据电梯的设计和规格而定的,电梯配重块是由铸铁或钢制成的,形状和大小也因电梯型号而异。

[0003] 现有扁平状电梯配重块在进行精加工时,通常需要对电梯配重块的边缘部位进行打磨去毛刺,受电梯配重块形状限制,当打磨电梯配重块边缘的内角部位时,需要使用较小的打磨盘,以打磨到内角部位的底部;而在打磨电梯配重块直线边缘时,需要使用较大的打磨盘,以提供较大的打磨面积,以保证打磨效率;但在实际生产过程中,来回切换不同的打磨盘会给打磨带来诸多不便,影响打磨的效率。

[0004] 因此,有必要对现有技术中的电梯配重块打磨设备进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种电梯配重块打磨设备,提升了打磨设备使用的便捷度和打磨效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的电梯配重块打磨设备的具体技术方案如下:

[0007] 一种电梯配重块打磨设备,包括底座,所述底座顶面为用于放置电梯配重块的打磨平台,所述底座升降设置有打磨辊,所述打磨辊为竖向设置的锥形结构。

[0008] 优选的,所述底座内部具有中空内腔,所述打磨平台开设有连通所述内腔的开口,所述打磨辊贯穿所述开口设置。

[0009] 优选的,所述开口竖向穿设有转轴,所述内腔设置有用于驱动所述转轴转动的动力单元,所述打磨辊同轴设置于所述转轴上。

[0010] 优选的,所述打磨辊同轴设置有与所述转轴滑动配合的安装孔,所述转轴侧面沿其轴向开设有滑槽,所述安装孔内壁设置有与所述滑槽滑动配合的滑块,所述底座内部设置有用于驱动所述打磨辊升降的推拉单元。

[0011] 优选的,所述打磨平台设置有侧面敞口的防护罩,所述转轴的一端通过轴承与所述防护罩的内顶壁连接,所述转轴的另一端与所述动力单元的转动端固定连接。

[0012] 优选的,所述内腔设置有水平的隔板,所述隔板与所述底座内顶壁之间具有中空夹层,所述开口依次贯穿所述打磨平台和所述隔板,所述底座内部设置有连通所述中空夹层的负压除尘单元。

[0013] 优选的,所述打磨平台均匀分布有多个连通所述中空夹层的贯穿孔。

[0014] 优选的,所述负压除尘单元包括集尘箱,所述集尘箱子设置有真空泵,所述真空泵的出口端连通所述集尘箱,所述真空泵的入口端连通所述中空夹层。

[0015] 优选的,所述打磨平台均匀分布有多个滚珠。

[0016] 本实用新型的电梯配重块打磨设备具有以下优点:锥形的打磨辊各部位外径不同,通过打磨辊的升降,可切换不同外径部位的打磨辊对电梯配重块的边缘进行打磨去毛刺,大大提升了打磨操作的便捷度,提升了打磨效率;并且通过打磨辊的上下浮动,可提升对电梯配重块边缘上下两侧的打磨效果,提升电梯配重块成品的质量。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的打磨设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的底座的结构示意图;

[0019] 图3为图1的A部放大图;

[0020] 图4为本实用新型的打磨设备的内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的打磨设备的剖视图;

[0022] 图6为本实用新型的打磨辊的结构示意图;

[0023] 图中标记说明:1、底座;2、打磨辊;3、防护罩;101、打磨平台;102、开口;103、滚珠;104、贯穿孔;105、内腔;106、隔板;107、中空夹层;201、转轴;202、动力单元;203、滑槽;204、推拉单元;205、安装孔;206、滑块;401、集尘箱;402、真空泵。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0025] “顶面”“底部”“底面”以电梯配重块打磨设备正常使用状态为参考,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 如图1所示,一种电梯配重块打磨设备,包括底座1,底座1顶面为用于放置电梯配重块的打磨平台101,底座1升降设置有打磨辊2,打磨辊2为竖向设置的锥形结构。

[0027] 使用时,将电梯配重块平方在打磨平台101上,使配重块的边缘与导辊2抵接,打磨辊2转动对配重块的边缘进行打磨去毛刺;当打磨到配重块边缘直线部位时,通过控制打磨辊2升降,使打磨辊2切换至外径较大的部位对配重块进行打磨,如此可以提供更大的打磨面积,提升打磨效率;当打磨配重块边缘的内角等狭小位置时,将打磨辊2切换至外径较小的部位进行打磨,从而可以打磨到内角位置的深处,提升打磨效果,通过打磨辊2的升降可以针对打磨配重块的不同部位切换不同外径,从而提升了打磨的便捷度;同时打磨过程中,也可控制打磨辊2上下浮动,从而时打磨辊2可以对配重块边缘的上下两侧部分进行打磨,提升打磨效果。

[0028] 进一步的改进为,如图1-5所示,底座1内部具有中空内腔105,打磨平台101开设有连通内腔105的开口102,打磨辊2贯穿开口102设置。开口的设置是打磨辊2可以在开口内部升降,扩大了打磨辊2的升降范围,同时打磨辊2部分位于底座1内部,还可减小打磨辊2的空间占用,同时还可实现打磨辊2的收纳防护,提升设备使用的安全性。

[0029] 进一步的改进为,如图2-图4所示,开口102竖向穿设有转轴201,内腔105设置有用

于驱动转轴201转动的动力单元202,打磨辊2同轴设置于转轴201上。驱动单元202为电机,通过电机驱动转轴201转动,进而通过转轴201带动打磨辊2升降,在打磨辊2进行打磨的同时,实现打磨辊2打磨部位外径的切换。

[0030] 进一步的改进为,如图3所示,打磨辊2同轴设置有与转轴201滑动配合的安装孔205,转轴201侧面沿其轴向开设有滑槽203,安装孔205内壁设置有与滑槽203滑动配合的滑块206,底座1内部设置有用于驱动打磨辊2升降的推拉单元204。转轴201贯穿安装孔205,实现打磨辊2在转轴201上的安装,同时使打磨辊2可以沿着转轴201升降,滑槽203与滑块206之间相互限位,可防止转轴201与打磨辊2之间发生打滑,保证打磨辊2的正常转动。

[0031] 进一步的改进为,如图4和图5所示,打磨平台101设置有侧面敞口的防护罩3,转轴201的一端通过轴承与防护罩3的内顶壁连接,转轴201的另一端与动力单元202的转动端固定连接。防护罩3的设置可对打磨辊2起到防护作用,提升设备的安全性,同时也可对转轴201的顶端进行固定,提升转轴201的稳定性;防护罩3还可减少打磨时碎屑的飞溅,提升环保和安全性能。

[0032] 进一步的改进为,如图4和图5所示,内腔105设置有水平的隔板106,隔板106与底座1内顶壁之间具有中空夹层107,开口102依次贯穿打磨平台101和隔板106,底座1内部设置有连通中空夹层107的负压除尘单元。中空夹层107为一个狭小的空间,通过负压除尘单元将其内部的空气抽出,使其内部形成负压,从而在开口102处形成吸力,通过吸力可以将导辊2工作时产生的粉尘吸入中空夹层107内部,最终粉尘被吸入负压除尘单元内部,从而提升了设备的环保性能;并且开口部位靠近打磨辊2,配合打磨辊2的升降,可实现对打磨辊2上吸附的金属碎屑的清除,提升打磨辊2的清洁度。

[0033] 进一步的改进为,如图1和图2所示,打磨平台101均匀分布有多个连通中空夹层107的贯穿孔104。贯穿孔104的设置,可扩大中空夹层107内部负压产生吸力的范围,提升除尘效果。

[0034] 进一步的改进为,如图4和图5所示,负压除尘单元包括集尘箱401,集尘箱401子设置有真空泵402,真空泵402的出口端连通集尘箱401,真空泵402的入口端连通中空夹层107。真空泵402抽出中空夹层107内部的空气,使其内部产生负压,进而产生吸力;灰尘被吸附后送入集尘箱401进行收集。

[0035] 进一步的改进为,如图2所示,打磨平台101均匀分布有多个滚珠103。滚珠103的设置,可用于支撑配重块,使配重块的移动更加便捷。

[0036] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

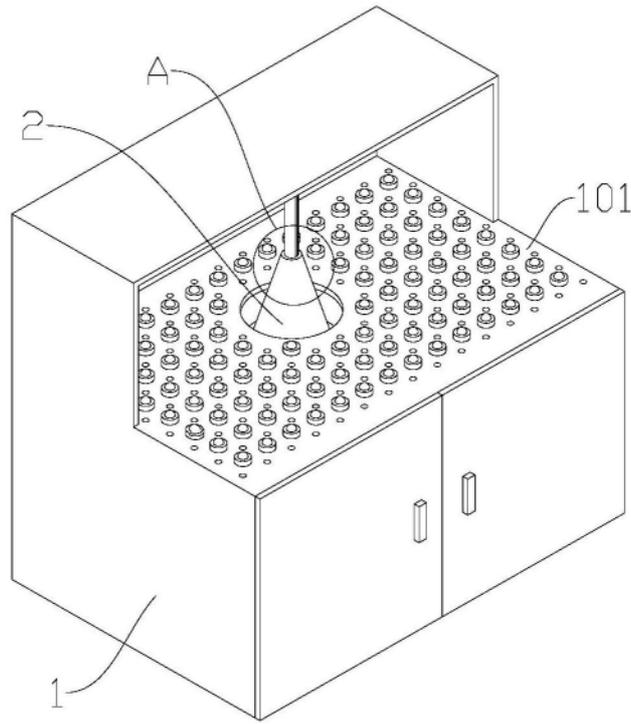


图1

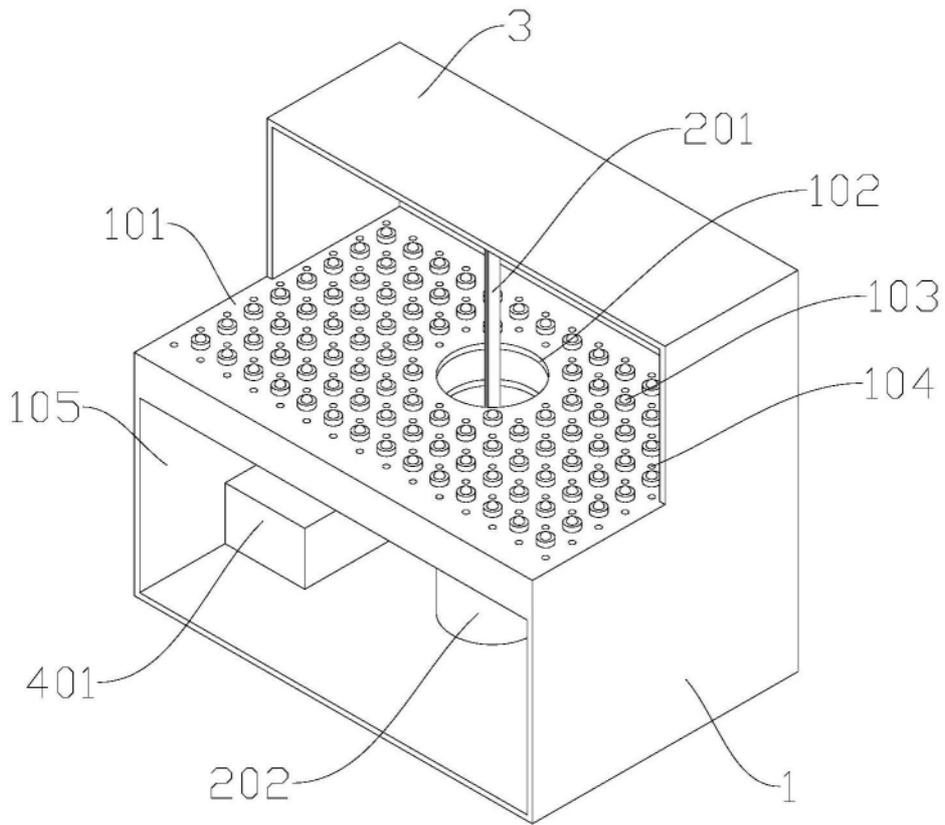


图2

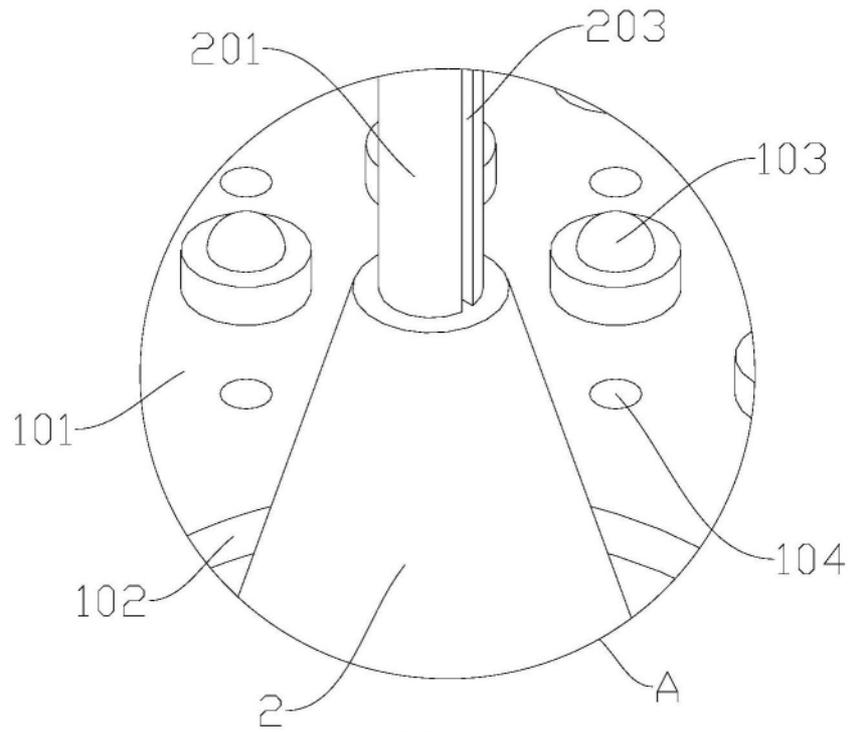


图3

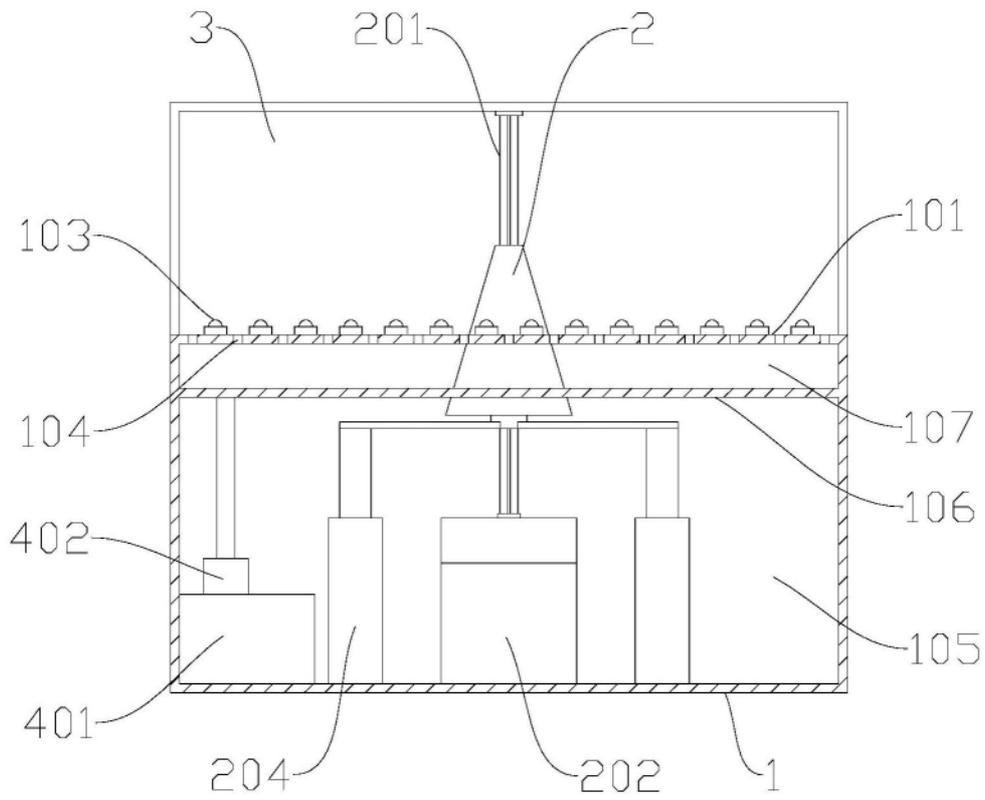


图4

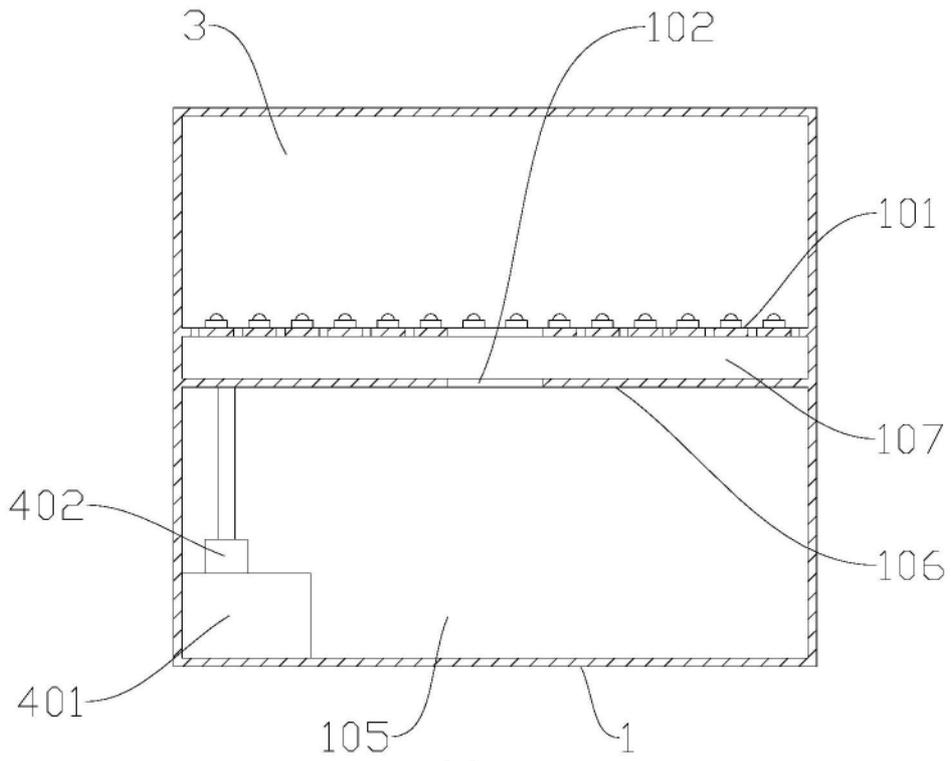


图5

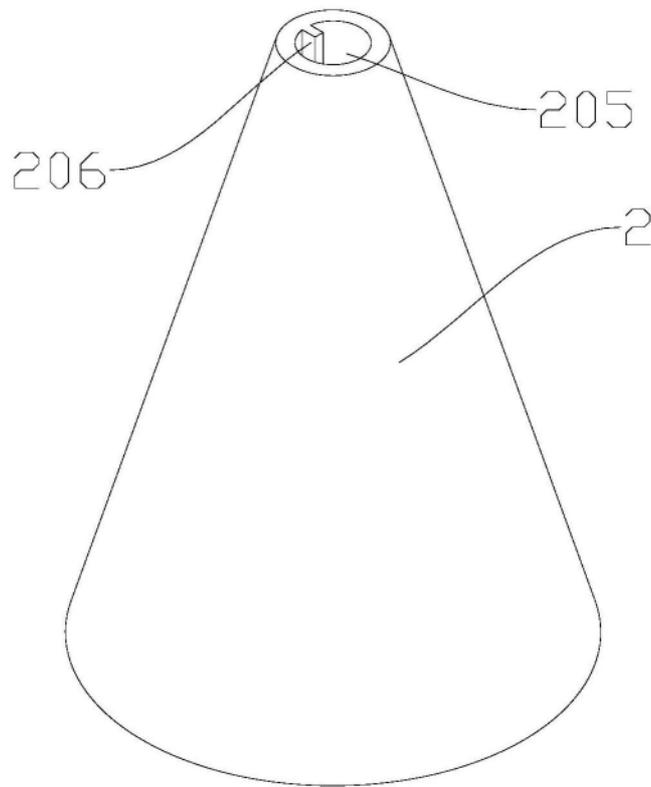


图6