



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108889362 B

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 201810738851.4

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.06

B02C 23/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B02C 23/40 (2006.01)

申请公布号 CN 108889362 A

B02C 21/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2018.11.27

(56) 对比文件

(73) 专利权人 东莞市闻誉实业有限公司

CN 205659712 U, 2016.10.26

地址 523380 广东省东莞市茶山镇京山村

CN 205550466 U, 2016.09.07

第三工业区闻宇路

CN 205731399 U, 2016.11.30

CN 202884731 U, 2013.04.17

(72) 发明人 叶伟炳

审查员 杨瑞明

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 崔明思

(51) Int. Cl.

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

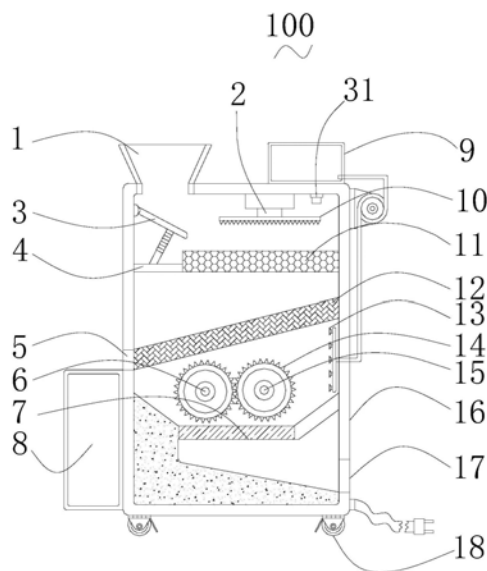
权利要求书2页 说明书15页 附图3页

(54) 发明名称

碎石照明装置

(57) 摘要

本发明涉及一种碎石照明装置,其包括进料口、第一出料口、箱体和LED发光体,箱体安装有第一连接杆,且连第一连接杆的顶部固定安装有缓冲结构,第一连接杆安装有第一过滤板,箱体内部的中安装有第二过滤板,电机的输出端活动安装有主动辊,主动辊安装有从动辊,主动辊与从动辊的底部固定安装有第三过滤板,箱体安装有水泵,水泵的输出端通过管道固定安装有喷头,箱体安装有万向轮;LED发光体安装固定于所述箱体的顶端,所述LED发光体邻近所述碾压板设置,且所述LED发光体的发光端朝向所述碾压板。本发明通过设置有一系列的结构使得该建筑工程用的碎石装置能够对石头完全粉碎的同时可以分类收集,且具有移动照明的功能,极大提高了碎石效率。



1. 一种碎石照明装置,其特征在于,包括:箱体、进料口、第一出料口以及LED发光体,所述箱体内部的顶端固定安装有电动伸缩杆,且所述电动伸缩杆的底部固定安装有碾压板;所述箱体的一侧固定安装有第一连接杆,且所述第一连接杆的顶部固定安装有缓冲结构,所述第一连接杆的一侧固定安装有第一过滤板;所述箱体内部的中间位置处固定安装有第二过滤板,所述箱体一侧的表面固定设置有第一出料口;所述箱体的表面固定安装有电机,所述电机的输出端活动安装有主动辊,且所述主动辊延伸至所述箱体的内部;所述主动辊的一侧活动安装有从动辊,所述主动辊与从动辊的底部固定安装有第三过滤板;所述箱体顶部的一侧固定设置有进料口,所述箱体顶部的另一侧固定安装有水箱,所述箱体的一侧固定安装有水泵,且所述水泵的输入端通过管道与所述水箱相连接,所述水泵的输出端通过管道固定安装有喷头,所述箱体的底部固定安装有万向轮;所述LED发光体安装固定于所述箱体的顶端,所述LED发光体邻近所述碾压板设置,且所述LED发光体的发光端朝向所述碾压板;

所述LED发光体包括筒体、散热体以及LED光源;所述筒体为两侧开口的中空圆柱体,所述筒体具有散热通道、排热口以及吸热口,所述排热口以及所述吸热口分别位于所述散热通道的两端;所述散热体包括相连接的散热安装盘以及导电支撑柱,所述散热安装盘安装于所述筒体上并盖设所述吸热口,所述散热安装盘背向所述导电支撑柱设置有安装区;所述导电支撑柱收容于所述散热通道;所述LED光源包括电路板及若干灯芯,所述电路板安装设置于所述安装区中并与所述导电支撑柱电性连接,各个所述灯芯设置于所述电路板上并与所述电路板电性连接;所述LED发光体还包括第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱及引风装置,所述第一散热柱、所述第二散热柱以及所述第三散热柱分别与所述筒体滑动连接并收容于所述散热通道,且所述第一散热柱、所述第二散热柱以及所述第三散热柱依次抵接并形成有排风通道以及引风通道;所述引风装置包括盖体以及引风机,所述盖体安装于筒体上并盖设所述排热口,所述盖体开设有排风槽、安装槽以及引风槽,所述盖体还分别于所述排风槽的槽底以及所述安装槽的槽底开设有排风穿口以及引风穿孔;所述引风机设置于所述安装槽中,所述排风槽与所述排风通道连通,所述引风槽与所述引风通道连通;所述散热安装盘与所述第一散热柱抵接,所述导电支撑柱收容于所述散热通道并依次穿设所述第一散热柱、所述第二散热柱、所述第三散热柱以及所述盖体;

所述筒体于散热通道的内侧壁开设有若干滑行轨,所述第一散热柱的外侧壁设置有若干第一滑行条,每一所述第一滑行条对应嵌入于一所述滑行轨,所述第二散热柱的外侧壁设置有若干第二滑行条,每一所述第二滑行条对应嵌入于一所述滑行轨,且每一所述第二滑行条对应与一所述第一滑行条抵接,所述第三散热柱的外侧壁设置有若干第三滑行条,每一所述第三滑行条对应嵌入于一所述滑行轨,且每一所述第三滑行条对应与一所述第二滑行条抵接,所述盖体的外侧壁设置有若干第四滑行条,每一所述第四滑行条对应嵌入于一所述滑行轨,且每一所述第四滑行条对应与一所述第三滑行条抵接;

所述第一散热柱于顶端端面开设有吸热槽,所述散热安装盘与所述吸热槽的槽底抵接,所述吸热槽与所述引风通道连通;所述第一散热柱开设有第一进风通道,所述第一进风通道贯穿所述第一散热柱的底端端面并与所述吸热槽连通;所述第一散热柱还于底端端面开有第一连通槽,所述第一连通槽与所述第一进风通道连通且所述第一连通槽的轴线与所述第一进风通道的轴线共线设置,所述第一连通槽用于与所述第二散热柱抵接并连通;所

述第二散热柱的顶端端面与所述第一散热柱的底端端面抵接；所述第二散热柱开设有第二进风通道，所述第二进风通道贯穿所述第二散热柱的顶面和所述第二散热柱的底面；所述第二散热柱于底端端面开有第二连通槽，所述第二连通槽与所述第二进风通道连通且所述第二连通槽的轴线与所述第二进风通道的轴线共线设置，所述第二连通槽用于与所述第三散热柱抵接并连通；所述第三散热柱的顶端端面与所述第二散热柱的底端端面抵接；所述第三散热柱开设有第三进风通道，所述第三进风通道贯穿所述第三散热柱的顶面和所述第三散热柱的底面；所述第三散热柱于底端端面开有第三连通槽，所述第三连通槽与所述第三进风通道连通且所述第三连通槽的轴线与所述第三进风通道的轴线共线设置，所述第三连通槽用于与所述盖体抵接并与所述引风槽连通。

2. 根据权利要求1所述的碎石照明装置，其特征在于，所述缓冲结构的内部固定安装有铰接轴，铰接轴的一侧活动安装有缓冲板，缓冲板的底部固定安装有缓冲弹簧，且缓冲弹簧的底部固定安装有第二连接杆。

3. 根据权利要求2所述的碎石照明装置，其特征在于，所述主动辊与所述从动辊的表面共同固定安装有碾碎齿。

4. 根据权利要求3所述的碎石照明装置，其特征在于，所述碎石照明装置还包括第二出料口，所述箱体一侧的表面固定设置所述第二出料口。

5. 根据权利要求4所述的碎石照明装置，其特征在于，所述箱体固定安装有电源插头，且所述电源插头通过导线与外界电源电性连接。

6. 根据权利要求5所述的碎石照明装置，其特征在于，所述箱体的表面通过合页活动安装有门体。

7. 根据权利要求6所述的碎石照明装置，其特征在于，所述门体的表面固定设置有观察窗。

8. 根据权利要求7所述的碎石照明装置，其特征在于，所述门体的表面固定安装有把手，且所述把手位于所述观察窗的一侧。

9. 根据权利要求8所述的碎石照明装置，其特征在于，所述门体的表面固定安装有控制按钮，所述控制按钮位于把手的一侧，且所述控制按钮通过导线与所述电源插头电性连接。

10. 根据权利要求9所述的碎石照明装置，其特征在于，所述箱体的一侧固定安装有收集箱。

碎石照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工程照明技术领域,特别是涉及一种碎石照明装置。

背景技术

[0002] 随着时代的不断发展,建筑工程得到了广泛的发展,而在发展的过程出现很多的建筑垃圾,在建筑垃圾中最常见的就是石子,现有的对石子解决的方法一般都是粉碎,现有的建筑工程用的碎石装置对石子粉碎不够完全,且不能分规格进行收集,这样非常不便于后期的使用;同时由于在碎石过程没有照明辅助工具,碎石作业的过程情况难于了解,导致碎石过程效率低下。

发明内容

[0003] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种碎石照明装置。

[0004] 一种碎石照明装置,包括:箱体、进料口、第一出料口以及LED发光体,所述箱体内部的顶端固定安装有电动伸缩杆,且所述电动伸缩杆的底部固定安装有碾压板;所述箱体的一侧固定安装有第一连接杆,且所述第一连接杆的顶部固定安装有缓冲结构,所述第一连接杆的一侧固定安装有第一过滤板;所述箱体内部的中部位置处固定安装有第二过滤板,所述箱体一侧的表面固定设置有第一出料口;所述箱体的表面固定安装有电机,所述电机的输出端活动安装有主动辊,且所述主动辊延伸至所述箱体的内部;所述主动辊的一侧活动安装有从动辊,所述主动辊与从动辊的底部固定安装有第三过滤板;所述箱体顶部的一侧固定设置有进料口,所述箱体顶部的另一侧固定安装有水箱,所述箱体的一侧固定安装有水泵,且所述水泵的输入端通过管道与所述水箱相连接,所述水泵的输出端通过管道固定安装有喷头,所述箱体的底部固定安装有万向轮;所述LED发光体安装固定于所述箱体的顶端,所述LED发光体邻近所述碾压板设置,且所述LED发光体的发光端朝向所述碾压板。

[0005] 在其中一个实施例中,所述缓冲结构的内部固定安装有铰接轴,铰接轴的一侧活动安装有缓冲板,缓冲板的底部固定安装有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的底部固定安装有第二连接杆。

[0006] 在其中一个实施例中,所述主动辊与所述从动辊的表面共同固定安装有碾碎齿。

[0007] 在其中一个实施例中,所述碎石照明装置还包括第二出料口,所述箱体一侧的表面固定设置所述第二出料口。

[0008] 在其中一个实施例中,所述箱体的固定安装有电源插头,且所述电源插头通过导线与外界电源电性连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述箱体的表面通过合页活动安装有门体。

[0010] 在其中一个实施例中,所述门体的表面固定设置有观察窗。

[0011] 在其中一个实施例中,所述门体的表面固定安装有把手,且所述把手位于所述观察窗的一侧。

[0012] 在其中一个实施例中,所述门体的表面固定安装有控制按钮,所述控制按钮位于

把手的一侧,且所述控制按钮通过导线与所述电源插头电性连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述箱体的一侧固定安装有收集箱。

[0014] 上述碎石照明装置,通过了进料口,便于投入所需要粉碎的建筑工程石头,通过设置了缓冲结构,能够对进入本装置的石头起到缓冲的作用,避免石头直接进入本装置砸坏本装置内部的设备,通过设置了第一过滤板,能够对进入本装置内部的石头进行初步的粉碎,避免较大的石头落入到后面的箱体内,通过设置了收集箱,能够对初步过滤后杂物进行收集,避免除石头以外的物品落入到后面的箱体内部,通过设置了主动辊、碾碎齿与从动辊,能够对石头再次进行粉碎,提高了粉碎的效率,便于后期对碎石进行收集,通过设置了第三过滤板,能够保证石头粉碎的完全,便于后期对石头进行收集,通过设置了万向轮,使本装置具有移动的功能,便于使用人员进行移动与使用,通过设置了电源插头,能够外接电源,为本装置提供电能,通过设置了控制按钮,便于使用人员对本装置进行操控,通过设置了水箱、喷头与水泵,能够对本装置内部进行洒水,避免本装置内部产生较大的灰尘,通过设置了门体与把手,便于使用人员后期对本装置进行维护,同时,通过在箱体的顶端设置LED发光体,LED发光体的发光端朝向碾压板,便于用于在碎石作业的过程及时查看碎石作业的过程情况,提高了碎石效率。

附图说明

[0015] 图1为一个实施例中碎石照明装置的结构示意图;

[0016] 图2为一个实施例中碎石照明装置的另一视角的结构示意图;

[0017] 图3为一个实施例中碎石照明装置的另一视角的结构示意图;

[0018] 图4为一个实施例中碎石照明装置的缓冲结构的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内

部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0025] 本发明提供了一种碎石照明装置,该碎石照明装置用于碾碎建筑垃圾中最的石头、石子等。该碎石照明装置包括:箱体、进料口、第一出料口以及LED发光体,所述箱体内部的顶端固定安装有电动伸缩杆,且所述电动伸缩杆的底部固定安装有碾压板;所述箱体的一侧固定安装有第一连接杆,且所述第一连接杆的顶部固定安装有缓冲结构,所述第一连接杆的一侧固定安装有第一过滤板;所述箱体内部的中间位置处固定安装有第二过滤板,所述箱体一侧的表面固定设置有第一出料口;所述箱体的表面固定安装有电机,所述电机的输出端活动安装有主动辊,且所述主动辊延伸至所述箱体的内部;所述主动辊的一侧活动安装有从动辊,所述主动辊与从动辊的底部固定安装有第三过滤板;所述箱体顶部的一侧固定设置有进料口,所述箱体顶部的另一侧固定安装有水箱,所述箱体的一侧固定安装有水泵,且所述水泵的输入端通过管道与所述水箱相连接,所述水泵的输出端通过管道固定安装有喷头,所述箱体的底部固定安装有万向轮;所述LED发光体安装固定于所述箱体的顶端,所述LED发光体邻近所述碾压板设置,且所述LED发光体的发光端朝向所述碾压板。

[0026] 上述碎石照明装置,通过了进料口,便于投入所需要粉碎的建筑工程石头,通过设置了缓冲结构,能够对进入本装置的石头起到缓冲的作用,避免石头直接进入本装置砸坏本装置内部的设备,通过设置了第一过滤板,能够对进入本装置内部的石头进行初步的粉碎,避免较大的石头落入到后面的箱体内,通过设置了收集箱,能够对初步过滤后杂物进行收集,避免除石头以外的物品落入到后面的箱体内部,通过设置了主动辊、碾碎齿与从动辊,能够对石头再次进行粉碎,提高了粉碎的效率,便于后期对碎石进行收集,通过设置了第三过滤板,能够保证石头粉碎的完全,便于后期对石头进行收集,通过设置了万向轮,使本装置具有移动的功能,便于使用人员进行移动与使用,通过设置了电源插头,能够外接电源,为本装置提供电能,通过设置了控制按钮,便于使用人员对本装置进行操控,通过设置了水箱、喷头与水泵,能够对本装置内部进行洒水,避免本装置内部产生较大的灰尘,通过设置了门体与把手,便于使用人员后期对本装置进行维护,同时,通过在箱体的顶端设置LED发光体,LED发光体的发光端朝向碾压板,便于用于在碎石作业的过程及时查看碎石作业的过程情况,提高了碎石效率。

[0027] 为了进一步地对上述碎石照明装置作出说明,以使得本领域技术人员可以充分理解碎石照明装置的原理和结构,并在充分理解碎石照明装置的原理和结构的基础上可有效

地实施本发明。请参阅图1、图2、图3和图4，碎石照明装置100包括：箱体16、进料口1、第一出料口5以及LED发光体31，箱体16的底部固定安装有万向轮18，可以对本装置进行移动，以便使用人员进行使用，箱体16顶部的一侧固定设置有进料口1，便于使用人员进行投料。

[0028] 箱体16内部的顶端固定安装有电动伸缩杆2，电动伸缩杆2通过导线与控制按钮21电性连接，电动伸缩杆2是由驱动电机带动旋转机构，旋转机构通过导向轴带动活塞进行上下运动作业，且电动伸缩杆2的底部固定安装有碾压板10，可以对石头进行初步的粉碎，便于使用人员进行使用。

[0029] 箱体16的一侧固定安装有第一连接杆4，且连第一连接杆4的顶部固定安装有缓冲结构3，可以对石头进行初步的缓冲，避免进入到本装置的石头过大而造成装置内部设备出现损坏的情况。第一连接杆4的一侧固定安装有第一过滤板11，箱体16内部的中间位置处固定安装有第二过滤板12，箱体16一侧的表面固定设置有第一出料口5，箱体16一端的表面固定安装有电机25。优选的此电机25的型号可为Y100L-6电机，电机25通过导线与控制按钮21电性连接。

[0030] 电机25的输出端活动安装有主动辊6，且主动辊6延伸至箱体16的内部，主动辊6的一侧活动安装有从动辊15，主动辊6与从动辊15之间的配合可以有效的对石头进行二次粉碎，提高了本装置对石头粉碎的效率。

[0031] 主动辊6与从动辊15的底部固定安装有第三过滤板7，箱体16顶部的另一侧固定安装有水箱9，箱体16的一侧固定安装有水泵24。优选的，该水泵24的型号可为25QDLF2-20水泵。水泵24通过导线与控制按钮21电性连接，水泵24是输送液体或使液体增压的机械，它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体，使液体能量增加，主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等，且水泵24的输入端通过管道与水箱9相连接，水泵24的输出端通过管道固定安装有喷头13可以对本装置的内部进行喷水，避免本装置内部出现较大的灰尘。

[0032] LED发光体31通过导线与控制按钮21电性连接，用于在控制按钮21的统一下工作。LED发光体31安装固定于箱体16的顶端，LED发光体31邻近碾压板10设置，且LED发光体31的发光端朝向碾压板10，便于用户在LED发光体31的灯光的作用下，在碎石作业的过程中及时查看碎石作业的过程情况，提高了碎石效率。

[0033] 进一步，缓冲结构3的内部固定安装有铰接轴301，铰接轴301的一侧活动安装有缓冲板302，缓冲板302的底部固定安装有缓冲弹簧303，且缓冲弹簧303的底部固定安装有第二连接杆304，当物料进入到本装置的内部时，会通过缓冲板302下压，使缓冲弹簧303产生一个反向的作用力，从而可以对进入到本装置内部的石头进行缓冲，避免直接碰撞到本装置内部的设备，造成设备的损坏。

[0034] 进一步，主动辊6与从动辊15的表面皆固定安装有碾碎齿14，能够提高本装置对石头碾碎的效果，便于使用人员进行使用。

[0035] 进一步，箱体16一侧的表面固定设置有第二出料口17，便于对最后碾碎的石头进行收集。

[0036] 进一步，箱体16的固定安装有电源插头19，且电源插头19通过导线与外界电源电性连接，可以为本装置提供电能，便于使用人员进行使用。

[0037] 进一步，箱体16的表面通过合页活动安装有门体20，可以便于使用人员后期对本

装置进行维护。

[0038] 进一步,门体20的表面固定设置有观察窗23,使用人员可以观察到本装置内部的工作的具体情况,便于人员及时进行调整。

[0039] 进一步,门体20的表面固定安装有把手22,且把手22位于观察窗23的一侧,便于使用人员开启门体20。

[0040] 进一步,门体20的表面固定安装有控制按钮21,且控制按钮21通过导线与电源插头19电性连接,此控制按钮21的型号可为LA2控制按钮,控制按钮21位于把手22的一侧,以便使用人员对本装置进行操控。

[0041] 进一步,箱体16的一侧固定安装有收集箱8,可以对一些较大的杂质与石头进行收集。

[0042] 上述碎石照明装置的工作原理为:使用前先检查本建筑工程用的碎石装置的内部结构是否可以正常使用,使用时,先利用万向轮18将本装置移动到所需要使用的位置处,然后利用电源插头19外接电源,然后利用控制按钮21开启本装置,其中,本装置启动后LED发光体31上电点亮,通过进料口1将石头送进本装置,然后缓冲结构3可以对进入的石头进行有效的缓冲,然后碾压板10可以对石头进行初步的碾压,然后会通过第一过滤板11对石子进行初步的过滤,然后石子会掉落到第二过滤板12上,其中一部分石子会掉落,还有一部分石子会从第一出料口5直接掉落进收集箱8中,然后从第二过滤板12掉落的石子会经过碾碎齿14的二次粉碎,然后再从第二出料口17排出,这样可以收集到不同规格的石子,以便使用人员后期的使用,最后使用结束后,利用控制按钮21关闭本装置,本装置关闭后LED发光体31断电熄灭,然后拔出电源即可。

[0043] 一个实施例中,所述缓冲结构的内部固定安装有铰接轴,铰接轴的一侧活动安装有缓冲板,缓冲板的底部固定安装有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的底部固定安装有第二连接杆。所述主动辊与所述从动辊的表面共同固定安装有碾碎齿。所述碎石照明装置还包括第二出料口,所述箱体一侧的表面固定设置所述第二出料口。所述箱体的固定安装有电源插头,且所述电源插头通过导线与外界电源电性连接。所述箱体的表面通过合页活动安装有门体。所述门体的表面固定设置有观察窗。所述门体的表面固定安装有把手,且所述把手位于所述观察窗的一侧。所述门体的表面固定安装有控制按钮,所述控制按钮位于把手的一侧,且所述控制按钮通过导线与所述电源插头电性连接。所述箱体的一侧固定安装有收集箱。

[0044] 一个实施例中,LED发光体包括:筒体、第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱、引风装置、散热体以及LED光源。筒体安装固定于连接架上。例如,筒体通过灯架安装固定于连接架上,具体的,灯架的一端固定在连接架顶端,如灯架的一端固定焊接在连接架的顶端,灯架的另一端与筒体连接,如焊接。筒体为两侧开口的中空圆柱体,筒体具有散热通道、排热口以及吸热口,排热口以及吸热口分别位于散热通道的两端。第一散热柱、第二散热柱以及第三散热柱分别与筒体滑动连接并收容于散热通道,且第一散热柱、第二散热柱以及第三散热柱依次抵接并形成有排风通道以及引风通道。引风装置包括盖体以及引风机,盖体安装于筒体上并盖设排热口,盖体开设有排风槽、安装槽以及引风槽,盖体还分别于排风槽的槽底以及安装槽的槽底开设有排风穿孔以及引风穿孔,其中,引风机设置于安装槽中,安装槽与引风槽连通,排风槽与排风通道连通,引风槽与引风通道连通。散热体包括相连接的散热安装盘以及导电支撑柱,散热安装盘安装于筒体上并盖设吸热口,散热安装盘背向导电

支撑柱设置有安装区。散热安装盘与第一散热柱抵接,导电支撑柱收容于散热通道并依次穿设第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及盖体。导电支撑柱的末端外露与盖体的表面并与盖体连接,导电支撑柱用于使LED光源连接外部电源。LED光源包括电路板及若干灯芯,电路板安装设置于安装区中并与导电支撑柱电性连接,各个灯芯设置于电路板上并与电路板电性连接,并在导电支撑柱接通外部电源后LED光源发光工作。

[0045] 上述LED发光体,通过散热安装盘可以将电路板安装在安装区上,电路板安装设置于安装区中并与导电支撑柱电性连接,导电支撑柱的末端与盖体连接后还用于连接外部电源,这样方便取电,同时,通过引风机使排风通道以及引风通道形成有空气流动通道,LED发光体工作时产生的热量可以经由排风通道依次通过第一散热柱、第二散热柱以及第三散热柱传导散发至外部,散热效率高快速。且导电支撑柱的末端与盖体连接,使得第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及盖体在筒体内形成紧凑有序的结构。上述LED发光体结构紧凑有序,组装成本低,可模具大规模生产,使用成本低。

[0046] 本实施例中,筒体为中空圆柱体。其他实施例中,筒体为中空长方体、中空圆台体或者中空三棱柱体。各个实施例中,为加快散热速度,筒体为铝合金材料制成。本实施例中,中空的筒体形成有散热通道,且筒体两侧开口,分别形成排热口以及吸热口。各个实施例中,散热通道均为圆形结构,排热口以及吸热口也均为圆形结构。也就是说,无论筒体的外部形状结构如何,散热通道、排热口以及吸热口均保持为圆形结构,以利用该结构形成稳定的散热系统,提高散热效率。一实施例中,散热安装盘安装于筒体上并盖设吸热口。具体的,筒体设置有扣合部,散热安装盘设置有配合部,扣合部与配合部扣合连接。本实施例中,筒体一体式设置扣合部,散热安装盘一体式设置配合部,这样扣合部与配合部的结构牢固稳定,扣合部与配合部扣合连接后,稳定牢固。本实施例中,筒体于吸热口的侧边设置扣合部。对应的,散热安装盘对应扣合部设置配合部。为使散热安装盘更加稳定牢固的盖设吸热口,扣合部的数量为两个,对应的,配合部的数量为两个,每一扣合部对应扣合于一配合部中。具体的,筒体于吸热口的侧边相对设置两个扣合部,散热安装盘于每一个扣合部对应设置一配合部。这样在两个扣合部和两个配合部的作用下使得散热安装盘与筒体的连接更加牢固稳定,散热安装盘安装在筒体后稳定不脱落。

[0047] 进一步地,扣合部为长方体结构。配合部为长方体结构。扣合部的顶端端面与筒体的顶端端面平齐,即扣合部的顶端端面与筒体的顶端端面共面,以使得散热安装盘安装于筒体上并盖设吸热口后,散热安装盘的底面与筒体的顶端端面抵接,散热安装盘的底面与筒体的顶端端面之间无缝隙,从而确保所述排风通道以及所述引风通道内空气的流通秩序,进而保持较稳定的散热效率。扣合部于顶端端面凹陷形成贯穿的扣合通道,以使得扣合部形成两端开口的中空长方体结构。扣合通道的顶端开口与吸热口邻近。为便于插入配合部,扣合通道也为长方形结构,且扣合通道的形状结构与配合部的形状结构相契合,也就是说,扣合通道的长度、宽度和高度等于配合部的长度、宽度和高度,这样,配合部可滑动插入扣合通道并收容于该扣合通道中。

[0048] 进一步地,为使得配合部滑动插入扣合通道后与扣合部卡接固定,扣合部还开设有限位缺口,限位缺口连通扣合通道。对应地,配合部设置有限位块,限位块为三菱柱结构。配合部滑动插入扣合通道后,限位块与扣合部卡接,从而阻止配合部反向滑行离开扣合通道。

[0049] 可以理解,配合部设置限位块后整体厚度增加而难于使配合部滑动插入扣合通道,为解决这个问题,采用的方案有二,其一是:配合部的表面开设有限位卡槽,限位卡槽的结构与限位块的结构相同,限位卡槽的深度大于限位块的高度,限位块弹性收容于该限位卡槽中,也就是后,限位块在外力作用后可以完全收容于该限位卡槽中,并在外力撤销后可以弹出该限位卡槽,这样当配合部滑动插入扣合通道时,当限位块滑行至限位缺口时,扣合部对限位块的外力消失,限位块弹出该限位卡槽而与扣合部卡接,这样可以解决如何使配合部在设置有限位块的情形下滑入扣合通道。其二,限位块为硅胶材料制成,限位块通过强性胶粘剂粘贴在配合部表面上,且扣合通道的宽度略小于配合部的宽度,限位块采用三棱柱结构,这样当配合部滑动插入扣合通道时,限位块发生形变,当限位块滑行至限位缺口时,扣合部对限位块的外力消失,限位块的形变恢复,限位块与扣合部卡接,这样也可以解决如何使配合部在设置有限位块的情形下滑入扣合通道。

[0050] 在其中一个实施例中,筒体于散热通道的内侧壁开设有若干滑行轨。在其中一个实施例中,筒体于散热通道的内侧壁设置三个滑行轨。第一散热柱的外侧壁设置有若干第一滑行条,每一第一滑行条对应嵌入于一滑行轨。在其中一个实施例中,第一散热柱的外侧壁设置三个第一滑行条。在其中一个实施例中,第二散热柱的外侧壁设置有若干第二滑行条,每一第二滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第二滑行条对应与一第一滑行条抵接。在其中一个实施例中,第二散热柱的外侧壁设置三个第二滑行条。在其中一个实施例中,第三散热柱的外侧壁设置有若干第三滑行条,每一第三滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第三滑行条对应与一第二滑行条抵接。在其中一个实施例中,第三散热柱的外侧壁设置三个第三滑行条。在其中一个实施例中,盖体的外侧壁设置有若干第四滑行条,每一第四滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第四滑行条对应与一第三滑行条抵接。在其中一个实施例中,盖体的外侧壁设置三个第四滑行条。这样,在第一滑行条、第二滑行条、第三滑行条以及第四滑行条分别与滑行轨的限位滑动配合下,第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及引风装置沿既定的滑行方向滑入筒体内,保持第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及引风装置相对筒体位置相对稳定不旋转,进而使第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及引风装置形成的散热结构可保持稳定的散热效率。

[0051] 本实施例中,筒体于散热通道的内侧壁开设有三个滑行轨,第一散热柱的外侧壁设置有三个第一滑行条,每一第一滑行条对应嵌入于一滑行轨。第二散热柱的外侧壁设置有若干第二滑行条,每一第二滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第二滑行条对应与一第一滑行条抵接。第三散热柱的外侧壁设置有三个第三滑行条,每一第三滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第三滑行条对应与一第二滑行条抵接。盖体的外侧壁设置有三个第四滑行条,每一第四滑行条对应嵌入于一滑行轨,且每一第四滑行条对应与一第三滑行条抵接。这样,通过三个滑行轨分别对应于三个第一滑行条、三个第二滑行条、三个第三滑行条以及三个第四滑行条,使得在保持第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及引风装置相对筒体位置相对稳定不旋转的情况下,能节省产品的生产用料,降低了生产成本,同时也能维持稳定的散热效率。

[0052] 在其中一个实施例中,第一散热柱为圆柱体结构。第一散热柱采用铝合金材料制成。第一散热柱于顶端端面开设有吸热槽,散热安装盘与吸热槽的槽底抵接,吸热槽与引风通道连通。第一散热柱开设有第一进风通道,第一进风通道贯穿第一散热柱的底端端面并

与吸热槽连通。第一散热柱还于底端端面开有第一连通槽，第一连通槽与第一进风通道连通且第一连通槽的轴线与第一进风通道的轴线共线设置，第一连通槽用于与第二散热柱抵接并连通。第一散热柱还开设有第一安装通道，第一安装通道邻近第一散热柱的轴线区域。第一安装通道的形状、结构以及数量均与导电支撑柱相契合，例如，第一安装通道为圆形通道，导电支撑柱为圆柱体，第一安装通道的内径等于导电支撑柱的外径，如此可以使得导电支撑柱可穿设该第一安装通道。例如当导电支撑柱的数量为两个时，第一安装通道的数量也为两个，每一导电支撑柱对应穿设一个第一安装通道，这样可以便于导电支撑柱的穿设安装。

[0053] 在其中一个实施例中，第一安装通道的内壁设置有第一绝缘体，第一绝缘体为两侧开口的中空管体，第一绝缘体的内径等于导电支撑柱的外径。其中一个实施例中，第一绝缘体包括塑胶管套或者陶瓷管套，第一绝缘体沿第一安装通道的内壁紧贴设置。这样通过第一绝缘体，可以使第一绝缘体包裹导电支撑柱，如此可以进一步隔绝导电支撑柱与第一散热柱的电性接触，当然为提高绝缘性能，导电支撑柱本身也可以做绝缘处理。

[0054] 为提高散热效率，第一散热柱开设有第一出风空腔，第一出风空腔邻近第一进风通道，第一散热柱还于第一出风空腔侧壁设置有第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板，第一出风吸热板与第一出风空腔的顶端之间形成有第一出风空隙，第一出风吸热板与第二出风吸热板之间形成有第二出风空隙，第二出风吸热板与第三出风吸热板之间形成有第三出风空隙，第三出风吸热板与第四出风吸热板之间形成有第四出风空隙，第四出风吸热板与第一出风空腔的底端之间形成有第五出风空隙，第一出风空隙、第二出风空隙、第三出风空隙以及第四出风空隙之间依次连通并形成有第一出风通道。第一散热柱还于第一出风空腔的顶端和底端分别开设第一出风入口和第一出风出口，第一出风入口和第一出风出口分别连通第一出风空腔，其中，第一出风入口还分别与第一出风空隙及吸热槽连通，第一出风出口与第五出风空隙连通。进一步的，第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板依次间隔交叉设置，也就是说，第一出风吸热板和第三出风吸热板设置于第一出风空腔的一侧壁，第二出风吸热板和第四出风吸热板设置于第一出风空腔的另一侧壁。其中，第一出风吸热板挡设第一出风入口，第四出风吸热板半挡设第一出风出口，即第四出风吸热板只挡设第一出风出口的一半，这样可以使得流经第一出风通道的空气的流速被阻挡而减弱，便于热量的交换传导。进一步地，第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板均为铝合金材料制成，具体的，第一散热柱一体式设置形成第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板。本实施例中，第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板的表面分别一体式设置有若干散热鳞片，若干散热鳞片间隔均匀地分布。如此，当LED发光体工作时，LED发光体产生的热量可以经由散热安装盘传导进入吸热槽，热量聚集在吸热槽时，加热吸热槽内的空气，由于引风机使排风通道以及引风通道形成有空气流动通道，被加热的空气流经第一出风空腔的第一出风通道时，空气中携带的热量部分依次被第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板吸收，故通过第一散热柱可初步吸收LED发光体工作时产生的热量，随着被加热的空气在排风通道的流通，携带这热量的空气将被送入第二散热柱，由第二散热柱对空气中的热量再次吸收，从而极大地提高了散热效率。

[0055] 在其中一个实施例中,第二散热柱为圆柱体结构。第二散热柱的外径等于第一散热柱的外径等于散热通道的内径。第二散热柱采用铝合金材料制成。第二散热柱的顶端端面与第一散热柱的底端端面抵接。第二散热柱开设有第二进风通道,第二进风通道贯穿第二散热柱的顶面和第二散热柱的底面。第二散热柱于底端端面开有第二连通槽,第二连通槽与第二进风通道连通且第二连通槽的轴线与第二进风通道的轴线共线设置,第二连通槽用于与第三散热柱抵接并连通。第二散热柱还于顶端端面设置有第一凸环,第一凸环为圆环结构,第一凸环凸出于第二散热柱的顶端端面。第一凸环环绕于第二进风通道的开口边缘。本实施例中,第二散热柱一体式设置第一凸环,第一凸环的轴线与第二进风通道的轴线共线。第二散热柱的顶端端面与第一散热柱的底端端面抵接后,第一凸环嵌入第一连通槽中。为使得第一进风通道和第二进风通道之间连通紧密,一实施例中,第一凸环的外径等于第一连通槽的内径,第一凸环与第一连通槽滑动配合连接。

[0056] 为便于插入导电支撑柱,第二散热柱还开设有第二安装通道,第二安装通道邻近第二散热柱的轴线区域。第二安装通道为圆形结构,第二安装通道的轴线与第一安装通道的轴线共线,且第二安装通道的半径等于第一安装通道的半径。第二安装通道的形状、结构以及数量均与导电支撑柱相契合,如第二安装通道为圆形通道,导电支撑柱为圆柱体,第二安装通道的内径等于导电支撑柱的外径。再如当导电支撑柱的数量为两个时,第二安装通道的数量也为两个,每一导电支撑柱对应穿设一个第二安装通道。如此可以使得导电支撑柱在穿设第一安装通道后可快速便捷地穿设该第二安装通道。

[0057] 在其中一个实施例中,第二安装通道的内壁设置有第二绝缘体,第二绝缘体为两侧开口的中空管体,第二绝缘体的内径等于导电支撑柱的外径。其中一个实施例中,第二绝缘体包括塑胶管套或者陶瓷管套,第二绝缘体沿第二安装通道的内壁紧贴设置。这样通过第二绝缘体,可以使第二绝缘体包裹导电支撑柱,如此可以进一步隔绝导电支撑柱与第二散热柱的电性接触,当然为提高绝缘性能,导电支撑柱本身也可以做绝缘处理。

[0058] 为提高散热效率,第二散热柱开设有第二出风空腔,第二出风空腔邻近第二进风通道,第二散热柱还于第二出风空腔侧壁设置有第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板,第一出风散热板与第二出风空腔的顶端之间形成有第一出风间隙,第一出风散热板与第二出风散热板之间形成有第二出风间隙,第二出风散热板与第三出风散热板之间形成有第三出风间隙,第三出风散热板与第四出风散热板之间形成有第四出风间隙,第四出风散热板与第二出风空腔的底端之间形成有第五出风间隙,第一出风间隙、第二出风间隙、第三出风间隙以及第四出风间隙之间依次连通并形成有第二出风通道。第二散热柱还于第二出风空腔的顶端和底端分别开设第二出风入口和第二出风出口,第二出风入口和第二出风出口分别连通第二出风空腔,其中,第二出风入口还分别与第一出风间隙及第一出风出口连通,第二出风出口与第五出风间隙连通。进一步的,第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板依次间隔设置,也就是说,第一出风散热板和第四出风散热板设置于第二出风空腔的一侧壁,第二出风散热板和第三出风散热板设置于第二出风空腔的另一侧壁。其中,第一出风散热板半挡设第二出风入口,即第一出风散热板只挡设第二出风入口的一半,第四出风散热板挡设第二出风出口,这样可以使得流经第二出风通道的空气的流速被阻挡而减弱,便于热量的交换传导。进一步地,第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板均为铝合金材料

制成,具体的,第二散热柱一体式设置形成第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板。本实施例中,第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板的表面分别一体式设置有若干散热刺片,若干散热刺片间隔均匀地分布。散热刺片为薄型片状结构,散热刺片凸出于第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板的表面,如此,当LED发光体工作时,LED发光体产生的热量可以经由散热安装盘传导进入吸热槽,热量聚集在吸热槽时,加热吸热槽内的空气,由于引风机使排风通道以及引风通道形成有空气流动通道,被加热的空气流经第一出风空腔的第一出风通道时,空气中携带的热量部分依次被第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板吸收,故通过第一散热柱可初步吸收LED发光体工作时产生的热量,随着被加热的空气在排风通道的流通,携带这热量的空气将被送入第二散热柱,由第二散热柱对空气中的热量再次吸收,具体的,空气中携带的热量部分再次依次被第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板吸收,从而在第一散热柱和第二散热柱的散热作用下,随着被加热的空气在排风通道的流通,携带这热量的空气将再次被送入第三散热柱,由第三散热柱进一步进行热量的吸收,从而极大地提高了散热效率。

[0059] 在其中一个实施例中,第三散热柱为圆柱体结构。第二散热柱的外径等于第三散热柱的外径等于散热通道的内径。第三散热柱采用铝合金材料制成。第三散热柱的顶端端面与第二散热柱的底端端面抵接。第三散热柱开设有第三进风通道,第三进风通道贯穿第三散热柱的顶面和第三散热柱的底面。第三散热柱于底端端面开有第三连通槽,第三连通槽与第三进风通道连通且第三连通槽的轴线与第三进风通道的轴线共线设置,第三连通槽用于与所述盖体抵接并与所述引风槽连通。第三散热柱还于顶端端面设置有第二凸环,第二凸环为圆环结构,第二凸环凸出于第三散热柱的顶端端面。第二凸环环绕于第三进风通道的于顶端端面的开口边缘。本实施例中,第三散热柱一体式设置第二凸环,第二凸环的轴线与第三进风通道的轴线共线。第三散热柱的顶端端面与第二散热柱的底端端面抵接后,第二凸环嵌入第二连通槽中。为使得第二连通槽和第三进风通道之间连通紧密,一实施例中,第二凸环的外径等于第二连通槽的内径,第二凸环与第二连通槽滑动配合连接。这样可以使得第二连通槽和第三进风通道之间连通紧密不漏风,可实现更好的散热效果。

[0060] 为便于插入导电支撑柱,第三散热柱还开设有第三安装通道,第三安装通道邻近第三散热柱的轴线区域。第三安装通道为圆形结构,第三安装通道的轴线与第二安装通道的轴线共线,且第三安装通道的半径等于第二安装通道的半径。第三安装通道的形状、结构以及数量均与导电支撑柱相契合,如第三安装通道为圆形通道,导电支撑柱为圆柱体,第三安装通道的内径等于导电支撑柱的外径。再如当导电支撑柱的数量为两个时,第三安装通道的数量也为两个,每一导电支撑柱对应穿设一个第三安装通道。如此可以使得导电支撑柱在穿设第二安装通道后可快速便捷地穿设该第三安装通道。

[0061] 在其中一个实施例中,第三安装通道的内壁设置有第三绝缘体,第三绝缘体为两侧开口的中空管体,第三绝缘体的内径等于导电支撑柱的外径。其中一个实施例中,第三绝缘体包括塑胶管套或者陶瓷管套,第三绝缘体沿第三安装通道的内壁紧贴设置。这样通过第三绝缘体,可以使第三绝缘体包裹导电支撑柱,如此可以进一步隔绝导电支撑柱与第二散热柱的电性接触,当然为提高绝缘性能,导电支撑柱本身也可以做绝缘处理。

[0062] 为提高散热效率,第三散热柱开设有第三出风空腔,第三出风空腔邻近第三进风

通道,第三散热柱还于第三出风空腔侧壁设置有第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板,第一出风驱热板与第三出风空腔的顶端之间形成有第一排风间隙,第一出风驱热板与第二出风驱热板之间形成有第二排风间隙,第二出风驱热板与第三出风驱热板之间形成有第三排风间隙,第三出风驱热板与第四出风驱热板之间形成有第四排风间隙,第四出风驱热板与第三出风空腔的底端之间形成有第五排风空隙,第一排风间隙、第二排风间隙、第三排风间隙以及第四排风间隙之间依次连通并形成有第三出风通道,其中,第一出风通道、第二出风通道以及第三出风通道共同形成所述排风通道。第三散热柱还于第三出风空腔的顶端和底端分别开设第三出风入口和第三出风出口,第三出风入口和第三出风出口分别连通第三出风空腔,其中,第三出风入口还分别与第一排风间隙及第二出风出口连通,第三出风出口与第五排风空隙连通。进一步的,第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板依次间隔设置,也就是说,第一出风驱热板和第三出风驱热板设置于第三出风空腔的一侧壁,第二出风驱热板和第四出风驱热板设置于第三出风空腔的另一侧壁。其中,第一出风驱热板半挡设第三出风入口,即第一出风驱热板只挡设第三出风入口的一半;第四出风驱热板半挡设第三出风出口,即第四出风驱热板只挡设第三出风出口的一半,这样可以使得流经第三出风通道的空气的流速被阻挡而减弱,便于热量的交换传导。进一步地,第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板均为铝合金材料制成,具体的,第三散热柱一体式设置形成第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板。本实施例中,第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板的表面分别一体式设置有若干散热凸片,若干散热凸片间隔均匀地分布。散热凸片为薄型片状结构,散热凸片凸出于第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板的表面,如此,当LED发光体工作时,LED发光体产生的热量可以经由散热安装盘传导进入吸热槽,热量聚集在吸热槽时,加热吸热槽内的空气,由于引风机使排风通道以及引风通道形成有空气流动通道,被加热的空气流经第一出风空腔的第一出风通道时,空气中携带的热量部分依次被第一出风吸热板、第二出风吸热板、第三出风吸热板以及第四出风吸热板吸收,故通过第一散热柱可初步吸收LED发光体工作时产生的热量,随着被加热的空气在排风通道的流通,携带这热量的空气将被送入第三散热柱,由第二散热柱对空气中的热量再次吸收,具体的,空气中携带的热量部分再次依次被第一出风散热板、第二出风散热板、第三出风散热板以及第四出风散热板吸收,从而在第一散热柱和第二散热柱的散热作用下,随着被加热的空气在排风通道的流通,携带这热量的空气将再次被送入第三散热柱,由第三散热柱进一步进行热量的吸收。具体地,由第三散热柱对空气中的热量再次吸收,空气中携带的热量部分再次依次被第一出风驱热板、第二出风驱热板、第三出风驱热板以及第四出风驱热板吸收,从而在第一散热柱、第二散热柱和第三散热柱的散热作用下,散热安装盘中产生的热量进入空气后,空气中携带的热量在流经排风通道的过程中,被逐步地吸收,LED发光体产生的热量被快速驱散,从而极大地提高了散热效率。

[0063] 在其中一个实施例中,引风装置包括盖体以及引风机,引风机与引风机可拆卸连接。盖体为圆柱体结构。盖体滑动安装于筒体上并盖设排热口。盖体的顶端端面与所述第三散热柱的底端端面抵接。盖体开设有排风槽、安装槽以及引风槽,如盖体的顶端端面凹陷并分别形成排风槽、安装槽以及引风槽。盖体于排风槽的槽底开设有排风穿孔,排风槽与排风

通道连通,这样流经排风通道的空气最终可以从排风穿口流出。盖体于安装槽的槽底开设有引风穿孔,安装槽与引风槽连通,引风槽与引风通道连通,这样冷空气可以在引风机的带动下进入引风通道,以向吸热槽持续供应冷风。具体地,引风机设置于安装槽中,安装槽与引风槽连通,如安装槽的侧壁开设有连通通道,连通通道贯穿至引风槽,这样可以使得安装槽与引风槽之间相互连通,以在引风机的作用下向吸热槽持续地供应冷风,从而快速地降低吸热槽内的温度,进而提高了散热安装盘的散热效率,提高了LED发光体的使用寿命。

[0064] 一个实施例中,引风机包括安装柱、安装板、支撑板、电机以及扇叶,安装柱与盖体可拆卸连接,安装板与安装柱连接,支撑板与安装板连接,电机与支撑板的末端连接,扇叶与电机的输出端连接。电机还通过线缆与所述导电支撑柱电性连接。这样,当导电支撑柱接入外部电源时,电机工作,电机工作带动扇叶旋转,扇叶旋转后向引风槽输入外部空气也即冷空气,而引风槽与引风通道连通,引风通道通过吸热槽与排风通道连通,从而形成一个空气流通循环,进而源源不断地向吸热槽输入冷空气,并从吸热槽带走热空气,如此LED发光体产生的热量可以经由散热安装盘传导进入吸热槽并进而散发至外部,散热效率快速、高效。

[0065] 一个实施例中,盖体于安装槽的侧壁开设有安装孔,安装孔为圆形孔。安装柱为圆柱体结构,安装柱的外径等于安装孔的内径,安装柱的长度等于安装孔的深度,安装柱插入安装孔内。优选的,安装孔的内壁粗糙设置,安装柱的外表粗糙设置,这样安装柱插入安装孔后,安装柱相对安装孔稳定,安装柱在外力较小的情况下难于从安装孔中拨出。进一步地,为提高引风机工作时的稳定性,设置两个安装孔,两个安装孔向间隔设置,即两个安装孔的轴线在同一水平面上;对应地,安装柱的数量也为两个,两个安装柱分别与安装板连接固定,优选的,两个安装柱分别与安装板焊接固定。每一个安装柱对应插入一个安装孔中,这样可以保持安装柱相对盖体稳定牢固,相对于单个安装孔和单个安装柱来说,引风机相对盖体不会发生转动,从而更加稳定牢固地安装在盖体上。

[0066] 一个实施例中,安装柱、安装板以及支撑板一体成型。如安装柱、安装板以及支撑板一体式铸铝成型。安装板为圆弧形板状结构。支撑板为长方体结构。安装板的弧度与安装槽侧壁的弧度相等。安装板的外表面贴合于安装槽的侧壁。两个安装柱分别设置于安装板的外表面,支撑板背向两个安装柱设置于安装板的内表面。优选的,安装板及支撑板之间设置有加强筋,加强筋分别与安装板及支撑板焊接。电机安装于支撑板的末端,如电机的底部通过螺钉与螺母安装固定于支撑板的末端,又如电机的底部焊接固定于支撑板的末端。如此,通过安装板以及支撑板的连接结构,可以使得电机安装于支撑板的末端后相对于支撑板更加稳定,特别是电机在工作时稳定,从而确保整个散热系统的稳定进行。

[0067] 需要说明的是,上述各个实施例中的扇叶是根据安装槽的大小以及电机的型号设计的,例如扇叶为五叶扇,扇叶的中心部分设置具有内螺纹的螺孔,扇叶通过该螺孔螺入电机的输出端,可以理解,扇叶与电机的结构和原理为现有技术,只要通过电机能带动扇叶转动且扇叶转动时能通过连通通道向引风槽输入冷空气即可,此处不再赘述。

[0068] 一实施例中,为便于插入导电支撑柱,盖体开设有第四安装通道,第四安装通道位于排风槽及安装槽之间。第四安装通道为圆形结构,第四安装通道的轴线与第三安装通道的轴线共线,且第四安装通道的半径等于第三安装通道的半径。第四安装通道的形状、结构以及数量均与导电支撑柱相契合,如第四安装通道为圆形通道,导电支撑柱为圆柱体,第四

安装通道的内径等于导电支撑柱的外径。再如当导电支撑柱的数量为两个时，第四安装通道的数量也为两个，每一导电支撑柱对应穿设一个第四安装通道。如此可以使得导电支撑柱在穿设第三安装通道后可快速便捷地穿设该第四安装通道，进而在导电支撑柱的末端设置螺母后即可使得导电支撑柱与盖体连接固定，从而使得所述第一散热柱、所述第二散热柱以及所述第三散热柱被限制固定在筒体内，整个结构稳定牢固。

[0069] 在其中一个实施例中，第四安装通道的内壁设置有第四绝缘体，第四绝缘体为两侧开口的中空管体，第四绝缘体的内径等于导电支撑柱的外径。其中一个实施例中，第四绝缘体包括塑胶管套或者陶瓷管套，第四绝缘体沿第四安装通道的内壁紧贴设置。这样，通过第四绝缘体，可以使第四绝缘体包裹导电支撑柱，如此可以进一步隔绝导电支撑柱与盖体的电性接触，当然为提高绝缘性能，导电支撑柱本身也可以做绝缘处理。

[0070] 在其中一个实施例中，散热体包括散热安装盘及导电支撑柱，散热安装盘以及导电支撑柱相连接。散热安装盘为扁平状圆柱体结构。导电支撑柱为圆柱体结构。散热安装盘安装于筒体上并盖设吸热口。散热安装盘背向导电支撑柱设置有安装区，安装区为凹槽结构，所述电路板安装于该安装区中，即设有LED灯珠或者LED灯芯的电路板嵌入该凹槽结构的安装区中，散热安装盘与第一散热柱抵接，这样电路板产生的热量将通过热传导的方式传导至散热安装盘。

[0071] 一个实施例中，散热安装盘于安装区中部区域设置有导电定位柱，导电定位柱凸出于安装区的表面。导电定位柱设置有卡位凸起，卡位凸起设置于卡位凸起的末端，卡位凸起为三棱柱结构。优选的，导电定位柱一体式设置有卡位凸起。卡位凸起用于当电路板嵌入安装于安装区内时限制电路板离开安装区，即卡位凸起卡住电路板，使电路板相对稳定地固定在安装区中。一实施例中，电路板开设有导电定位孔，导电定位柱穿设导电定位孔后与电路板卡接，卡位凸起与电路板抵接。如卡位凸起抵接于电路板的表面。导电定位柱背向卡位凸起的侧面设置有导电触点，导电定位柱与电路板卡接后，导电定位柱的导电触点与电路板电性连接。一实施例中，电路板于导电定位孔侧壁设置有导电节点，导电定位柱穿设导电定位孔与电路板卡接后，导电节点与导电触点抵接并电性连接，从而为电路板提供外部电源以点亮电路板上的灯芯。进一步地，导电定位柱的数量有两个，两个导电定位柱分别位于安装区的中心轴线的两侧，对应地，每个导电定位柱的末端设置有一个卡位凸起，这样可以更加牢固稳定地卡住电路板，使得电路板紧贴安装区的表面，使得电路板的热量可以快速地传导至散热安装盘，进而散发至外部。

[0072] 一实施例中，电路板开设有让位槽，让位槽与导电定位孔连通，让位槽的宽度大于导电定位孔的宽度，让位槽与导电定位孔形成阶梯结构，导电定位柱穿设导电定位孔，卡位凸起收容于让位槽且卡位凸起的底端与让位槽的底部抵接。进一步的，让位槽的深度等于卡位凸起的高度，这样可以使得卡位凸起完全收容于让位槽而不凸出于电路板的表面，使得电路板的表面平整，结构合理。

[0073] 一实施例中，导电支撑柱焊接于散热安装盘上，其他实施例中，导电支撑柱与散热安装盘一体式铸铝成型。导电支撑柱收容于散热通道并依次穿设第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱以及盖体，即导电支撑柱分别穿设第一安装通道、第二安装通道、第三安装通道以及第四安装通道。导电支撑柱的末端外露与盖体的表面并通过定制螺丝与盖体连接，导电支撑柱用于使LED发光体连接外部电源。一个实施例中，导电定位柱为导体，导电支撑

柱的数量为两个,每一个导电支撑柱的内部设置有导电芯线,每个导电定位柱对应与一导电支撑柱的内部的导电芯线电性连接,从而当导电支撑柱接入外部电源后,导电支撑柱为电路板提供外部电源以点亮电路板的灯芯。

[0074] 一实施例中,散热安装盘背向安装区设置有若干第一散热块和若干第二散热块,若干第一散热块呈环状设置于散热安装盘的边缘区域,若干第二散热块呈环状设置于散热安装盘的中部区域。优选的,若干第一散热块一体式设于散热安装盘上,具体的,第一散热块为弧形板状结构,各个第一散热块一体式间隔均匀地凸出设置于散热安装盘的边缘区域。优选的,第二散热块为方形体结构,各个第二散热块一体式设于散热安装盘上,具体的,各个第二散热块间隔均匀地凸出设置于散热安装盘的中部区域,且散热安装盘于每一第二散热块侧边开设有散热凹槽,由散热凹槽的形成第二散热块,这样可以保持在使用相同材料的情况下形成凸起的第二散热块以及凹陷的散热凹槽,从而在散热安装盘上形成加厚层,该加厚层即各个第二散热块所对应的部分,这样在设计电路板时可以根据各个第二散热块所对应的情况布局电路板上的灯芯,使得每一个电路板上的灯芯对应一第二散热块,从而利用第二散热块快速吸收电路板的灯芯的热量,进而加快散热效率,提高产品的使用寿命。

[0075] 一个实施例中,散热体还包括定制螺丝,可以理解,定制螺丝的数量可根据导电支撑柱的数量而设定。导电支撑柱的末端设置有外螺纹,定制螺丝与导电支撑柱的末端螺接。导电支撑柱的末端外露,定制螺丝与导电支撑柱的末端螺接后,定制螺丝与盖体的表面抵接,从而使得散热体与盖体连接,由于散热安装盘和盖体分别盖设于筒体的两端,如此在导电支撑柱与定制螺丝的作用下,可以使得散热安装盘和盖体紧贴筒体,从而将第一散热柱、第二散热柱以及第三散热柱固定在筒体内,整个结构紧凑有序合理,使得由筒体、第一散热柱、第二散热柱、第三散热柱、引风装置以及散热体组合形成的LED发光体的散热效率高,散热效果好,LED发光体的使用寿命长。

[0076] 一个实施例中,为便于连接外部电源,定制螺丝与导电支撑柱的内部的导电芯线电性连接。具体的,定制螺丝设置有外接触点,外接触点凸出设置于定制螺丝的外表面,外接触点通过导线与控制按钮电性连接,这样可通过控制按钮控制LED发光体的点亮或者熄灭。外接触点与导电支撑柱的内部的导电芯线电性连接。外接触点为导体。外部电源如外部电线与外接触点焊接。如此,通过外接触点、导电支撑柱的内部的导电芯线以及导电定位柱的导电触点之间电性连接,在以正负极的形式下形成电流流通通道,即两个定制螺丝分为正负极、两个导电支撑柱分为正负极以及两个导电定位柱分为正负极,这样通过外接触点可以实现外部电源的输入,从而形成整个产品的电性连接系统,为后续接入的电路板提供电源支持,结构合理方便。

[0077] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该建筑工程用的碎石装置通过了进料口,便于投入所需要粉碎的建筑工程石头,通过设置了缓冲结构,能够对进入本装置的石头起到缓冲的作用,避免石头直接进入本装置砸坏本装置内部的设备,通过设置了第一过滤板,能够对进入本装置内部的石头进行初步的粉碎,避免较大的石头落入到后面的箱体内部,通过设置了收集箱,能够对初步过滤后杂物进行收集,避免除石头以外的物品落入到后面的箱体内部,通过设置了主动辊、碾碎齿与从动辊,能够对石头再次进行粉碎,提高了粉碎的效率,便于后期对碎石进行收集,通过设置了第三过滤板,能够保证石头粉碎的完全,便于

后期对石头进行收集,通过设置了万向轮,使本装置具有移动的功能,便于使用人员进行移动与使用,通过设置了电源插头,能够外接电源,为本装置提供电能,通过设置了控制按钮,便于使用人员对本装置进行操控,通过设置了水箱、喷头与水泵,能够对本装置内部进行洒水,避免本装置内部产生较大的灰尘,通过设置了门体与把手,便于使用人员后期对本装置进行维护。同时,通过在箱体的顶端设置LED发光体,LED发光体的发光端朝向碾压板,便于用于在碎石作业的过程及时查看碎石作业的过程情况,提高了碎石效率。

[0078] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0079] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

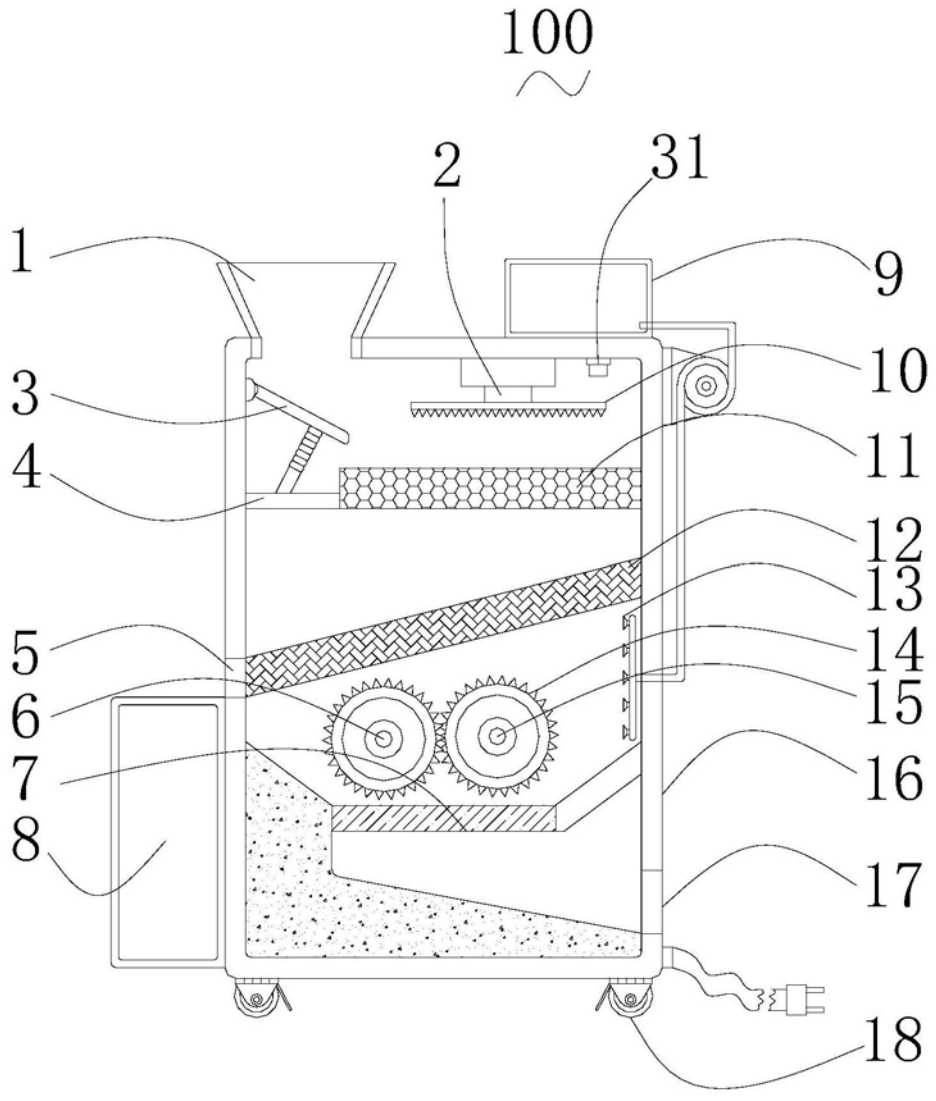


图1

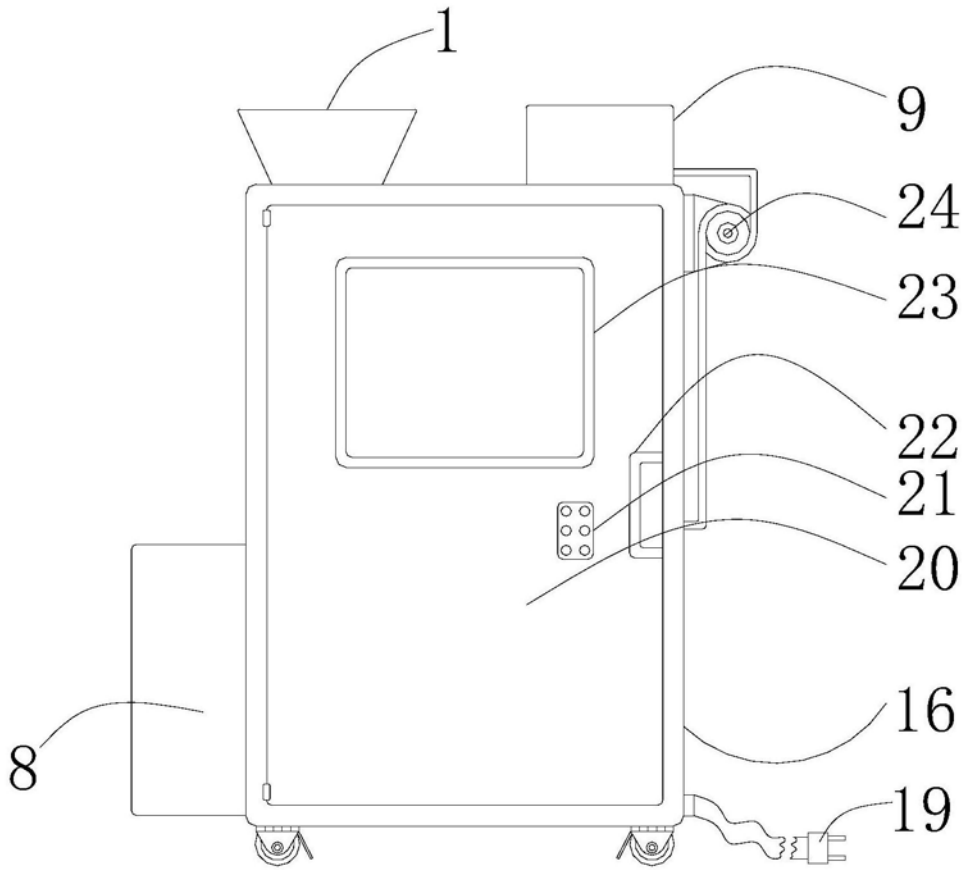


图2

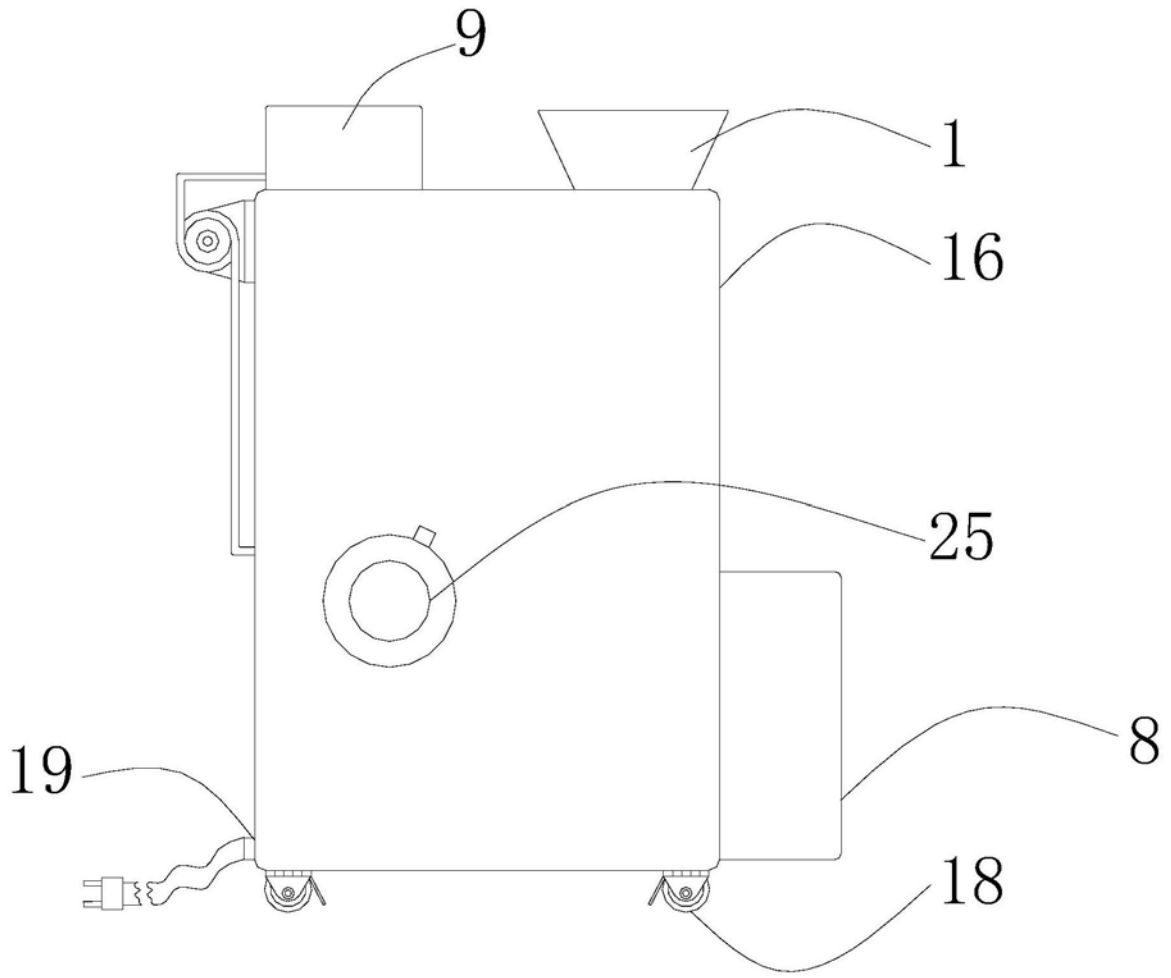


图3

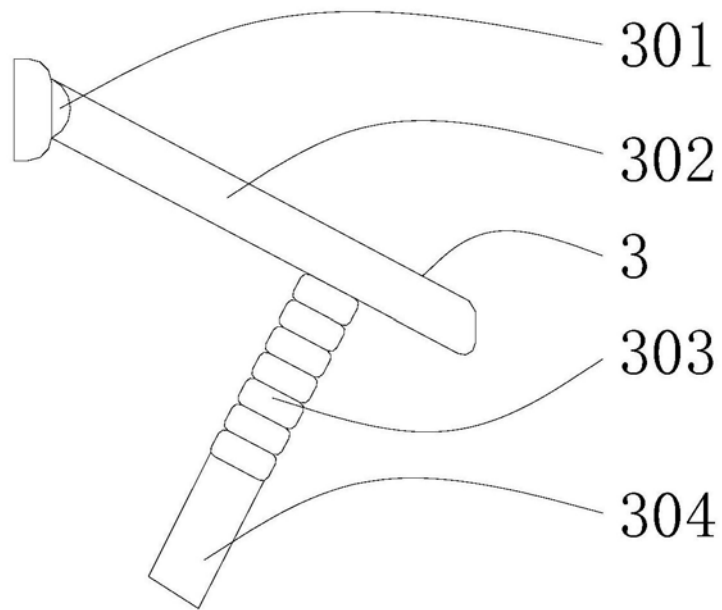


图4