



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222932493 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421569640.X

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 中冶建设高新工程技术有限公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路188号5区4号楼

(72) 发明人 张德欢 崔威 王鹏举 张占伟 黄玉凤

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210

专利代理师 秦月贞

(51) Int.Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

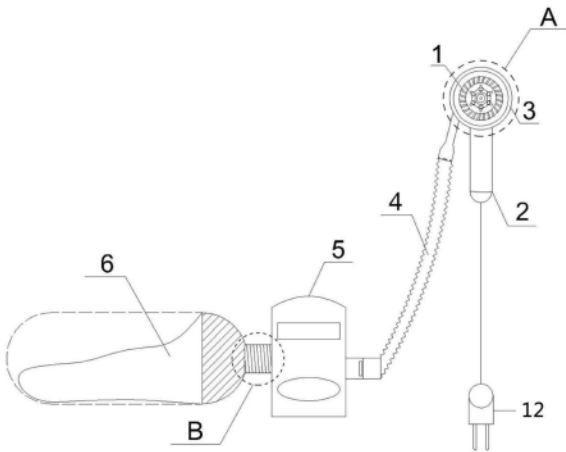
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,包括与打磨机相连接的收集组件以及固定于打磨机转轴上的固定组件;收集组件包括扬尘收集毛刷、输送管和吸尘器,扬尘收集毛刷通过固定组件环绕设置于打磨机转轴上、并对打磨机刀片形成圆环包裹,吸尘器通过输送管与打磨机相连接;通过对本实用新型产品的设计,从而使其可适应各种尺寸的打磨机安装需求,使用灵活性高,安装便捷;利用快速安装拆卸的优势,快速收集打磨机打磨后导致的扬尘颗粒;可适用于复杂的施工环境,应用范围广,可以快速将打磨机与本装置进行连接并投入使用;进而取得快速收集扬尘颗粒、提升吸尘效果,达到有效保护作业人员的身体健康及避免环境污染的有益效果。



1. 一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,包括与打磨机相连接的收集组件以及固定于打磨机转轴(7)上的固定组件;

所述收集组件包括扬尘收集毛刷(3)、输送管(4)和吸尘器(5),所述扬尘收集毛刷(3)通过所述固定组件环绕设置于所述打磨机转轴(7)上、并对打磨机刀片(1)形成圆环包裹,所述吸尘器(5)通过所述输送管(4)与打磨机相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述收集组件还包括与所述吸尘器(5)相连接的扬尘颗粒收集袋(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述吸尘器(5)和所述扬尘颗粒收集袋(6)之间通过设置在所述吸尘器(5)左侧的吸尘器连接器(11)以及设置在所述收集袋(6)右侧的收集袋连接器(10)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述打磨机转轴(7)、所述打磨机刀片(1)以及所述扬尘收集毛刷(3)三者为同轴、且依次外扩设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述固定组件包括夹紧钢片(8)和固定螺丝(9),所述夹紧钢片(8)通过所述固定螺丝(9)可拆卸的设置于所述打磨机转轴(7)上,所述扬尘收集毛刷(3)可拆卸的设置于所述夹紧钢片(8)的外圆周。

6. 根据权利要求5所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述夹紧钢片(8)为夹紧尺寸可调节的卡箍型夹紧钢片,所述卡箍型夹紧钢片的两个自由端通过所述固定螺丝(9)可调节设置。

7. 根据权利要求1所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述打磨机上的手持部为打磨机手柄(2),所述打磨机手柄(2)的末端设有打磨机电源插头(12),所述吸尘器(5)上设有吸尘器电源插头,所述打磨机电源插头(12)和吸尘器电源插头与供电系统电连接。

8. 根据权利要求2或3所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述扬尘颗粒收集袋(6)为钢性的扬尘颗粒收集瓶。

9. 根据权利要求2或3所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述扬尘颗粒收集袋(6)为方便收纳的柔性扬尘颗粒收集袋。

10. 根据权利要求9所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,其特征在于,所述扬尘颗粒收集袋(6)内设置有防止扬尘外泄的内胆层。

一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,具体来说,涉及一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速,建筑工程行业在国民经济中占据着重要地位。

[0003] 目前,建筑工程施工过程中,常需要对混凝土结构进行打磨、切割作业,作业过程中会产生大量粉尘,不仅会通过空气传播到周围环境中,对大气、水体和土壤造成环境污染,同时,粉尘还可能附着在建筑物表面,影响建筑美观和使用寿命,而且还会损害作业人员的身体健康,粉尘被吸入人体后,可能引发呼吸道疾病、肺部纤维化甚至尘肺等严重健康问题;长期暴露在高浓度粉尘环境中,工人的健康将受到严重威胁落下“职业病”。

[0004] 由此可见,建筑施工中打磨、切割等作业产生的粉尘是一个需要高度重视的问题;为了有效控制建筑施工中打磨、切割等作业产生的粉尘,亟待设计出一种能够快速收集打磨机打磨后导致的扬尘颗粒,以解决现有打磨机、切割机在作业过程中产生大量粉尘,进而污染环境,损害作业人员身体健康的问题。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的上述技术问题,本实用新型提供了一种结构简单、吸尘效果好、适用性强、灵活便捷、安装即用的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,能够克服现有技术的上述不足。

[0006] 为实现上述技术目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器;

[0008] 该便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器包括与打磨机相连接的收集组件以及固定于打磨机转轴上的固定组件;

[0009] 所述收集组件包括扬尘收集毛刷、输送管和吸尘器,所述扬尘收集毛刷通过所述固定组件环绕设置于所述打磨机转轴上、并对打磨机刀片形成圆环包裹,所述吸尘器通过所述输送管与打磨机相连接。

[0010] 进一步地,所述收集组件还包括与所述吸尘器相连接的扬尘颗粒收集袋。

[0011] 进一步地,所述吸尘器和所述扬尘颗粒收集袋之间通过设置在所述吸尘器左侧的吸尘器连接器以及设置在所述收集袋右侧的收集袋连接器可拆卸连接。

[0012] 进一步地,所述打磨机转轴、所述打磨机刀片以及所述扬尘收集毛刷三者为同轴、且依次外扩设置。

[0013] 进一步地,所述固定组件包括夹紧钢片和固定螺丝,所述夹紧钢片通过所述固定螺丝可拆卸的设置于所述打磨机转轴上,所述扬尘收集毛刷可拆卸的设置于所述夹紧钢片的外圆周。

[0014] 进一步地,所述夹紧钢片为夹紧尺寸可调节的卡箍型夹紧钢片,所述卡箍型夹紧钢片的两个自由端通过所述固定螺丝可调节设置。

[0015] 进一步地,所述打磨机上的手持部为打磨机手柄,所述打磨机手柄的末端设有打磨机电源插头,所述吸尘器上设有吸尘器电源插头,所述打磨机电源插头和吸尘器电源插头与供电系统电连接。

[0016] 进一步地,所述扬尘颗粒收集袋为钢性的扬尘颗粒收集瓶。

[0017] 进一步地,所述扬尘颗粒收集袋为方便收纳的柔性扬尘颗粒收集袋。

[0018] 进一步地,所述扬尘颗粒收集袋内设置有防止扬尘外泄的内胆层。

[0019] 本实用新型的有益效果:通过对本实用新型产品的优化改良设计,从而使其可适应各种尺寸的打磨机安装需求,使用灵活性高,安装便捷;利用快速安装拆卸的优势,快速收集打磨机打磨后导致的扬尘颗粒;可适用于复杂的施工环境,应用范围广,可以快速将打磨机与本装置进行连接并投入使用;进而取得快速收集扬尘颗粒、提升吸尘效果,达到有效保护作业人员的身体健康及避免环境污染的有益效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器的整体结构示意图;

[0022] 图2是根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器的图1中A处的局部放大图;

[0023] 图3是根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器的图1中B处的局部放大图;

[0024] 图中:1、打磨机刀片;2、打磨机手柄;3、扬尘收集毛刷;4、输送管;5、吸尘器;6、扬尘颗粒收集袋;7、打磨机转轴;8、夹紧钢片;9、固定螺丝;10、收集袋连接器;11、吸尘器连接器;12、打磨机电源插头。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅为本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要理解的是,在本实用新型的实施方式的描述中,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”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实用新型的实施方式和简化描述,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

实施方式的限制。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一个或者更多个所述特征。在本实用新型的实施方式的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 如图1-3所示,根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,包括与打磨机相连接的收集组件以及固定于打磨机转轴7上的固定组件;

[0028] 所述收集组件包括扬尘收集毛刷3、输送管4和吸尘器5,所述扬尘收集毛刷3通过所述固定组件环绕设置于所述打磨机转轴7上、并对打磨机刀片1形成圆环包裹,所述吸尘器5通过所述输送管4与打磨机相连接。

[0029] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述收集组件还包括与所述吸尘器5相连接的扬尘颗粒收集袋6。

[0030] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述吸尘器5和所述扬尘颗粒收集袋6之间通过设置在所述吸尘器5左侧的吸尘器连接器11以及设置在所述收集袋6右侧的收集袋连接器10可拆卸连接。

[0031] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述打磨机转轴7、所述打磨机刀片1以及所述扬尘收集毛刷3三者为同轴、且依次外扩设置。

[0032] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述固定组件包括夹紧钢片8和固定螺丝9,所述夹紧钢片8通过所述固定螺丝9可拆卸的设置于所述打磨机转轴7上,所述扬尘收集毛刷3可拆卸的设置于所述夹紧钢片8的外圆周。

[0033] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述夹紧钢片8为夹紧尺寸可调节的卡箍型夹紧钢片,所述卡箍型夹紧钢片的两个自由端通过所述固定螺丝9可调节设置。

[0034] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述打磨机上的手持部为打磨机手柄2,所述打磨机手柄2的末端设有打磨机电源插头12,所述吸尘器5上设有吸尘器电源插头,所述打磨机电源插头12和吸尘器电源插头与供电系统电连接。

[0035] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述扬尘颗粒收集袋6为钢性的扬尘颗粒收集瓶。

[0036] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述扬尘颗粒收集袋6为方便收纳的柔性扬尘颗粒收集袋。

[0037] 根据本实用新型实施例所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,在某一具体实施例中,所述扬尘颗粒收集袋6内设置有防止扬尘外泄的内胆层。

[0038] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下通过连接方式及工作原理对本实用新型的上述技术方案进行详细说明。

[0039] 在具体使用时,根据本实用新型所述的一种便捷的可拆卸式打磨机粉尘收集器,包括打磨机刀片1、打磨机手柄2、扬尘收集毛刷3、输送管4、吸尘器5、扬尘颗粒收集袋6、打磨机转轴7、夹紧钢片8、固定螺丝9、收集袋连接器10、吸尘器连接器11以及电源插头12。

[0040] 其中,所述扬尘收集毛刷3、输送管4、吸尘器5、扬尘颗粒收集袋6组成收集组件,扬尘收集毛刷3环绕打磨机刀片1起到收集扬尘的作用,通过输送管4与吸尘器5连接,吸尘器5提供吸尘动力将扬尘颗粒吸入至扬尘颗粒收集袋6。

[0041] 同时所述夹紧钢片8与固定螺丝9组成固定组件。所述固定螺丝9可调节的约束夹紧钢片8的活动空间,方便与不同尺寸的打磨机转轴7进行约束夹紧固定。吸尘器连接器11与收集袋连接器10将吸尘器5与扬尘颗粒收集袋6紧密固定,安全可靠。

[0042] 在具体安装和使用时,所述夹紧钢片8通过固定螺丝9夹紧固定于打磨机转轴7,通过固定于打磨机转轴7将扬尘收集毛刷3包裹打磨机刀片1;所述吸尘器5通过输送管4提供吸力,将扬尘收集毛刷3包裹的打磨机刀片1所打磨产生的扬尘颗粒吸入输送管4,并进入吸尘器5,通过吸尘器连接器11与收集袋连接器10所组成的连接装置,使打磨产生的扬尘颗粒进入吸尘器5后转移到扬尘颗粒收集袋6,完成对扬尘颗粒的收集。

[0043] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过对本实用新型产品的优化改良设计,从而使其可适应各种尺寸的打磨机安装需求,使用灵活性高,安装便捷;利用快速安装拆卸的优势,快速收集打磨机打磨后导致的扬尘颗粒;可适用于复杂的施工环境,应用范围广,可以快速将打磨机与本装置进行连接并投入使用;进而取得快速收集扬尘颗粒、提升吸尘效果,达到有效保护作业人员的身体健康及避免环境污染的有益效果。

[0044] 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。

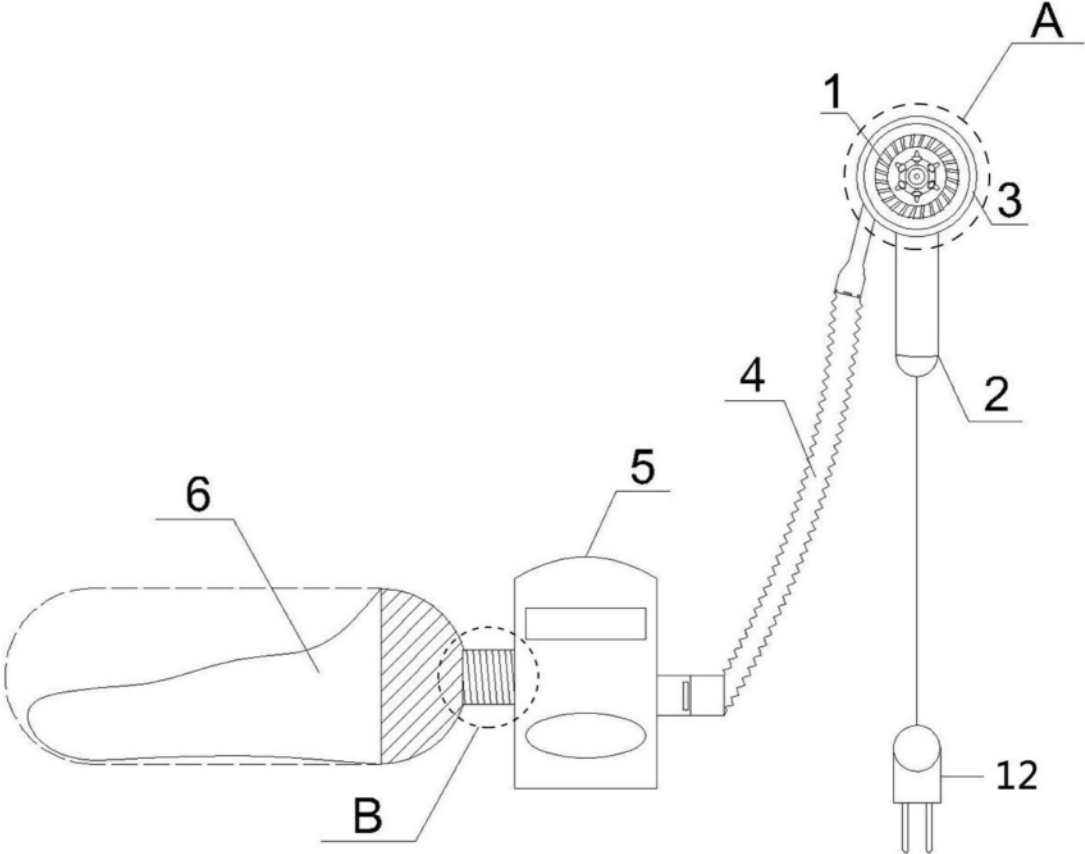


图1

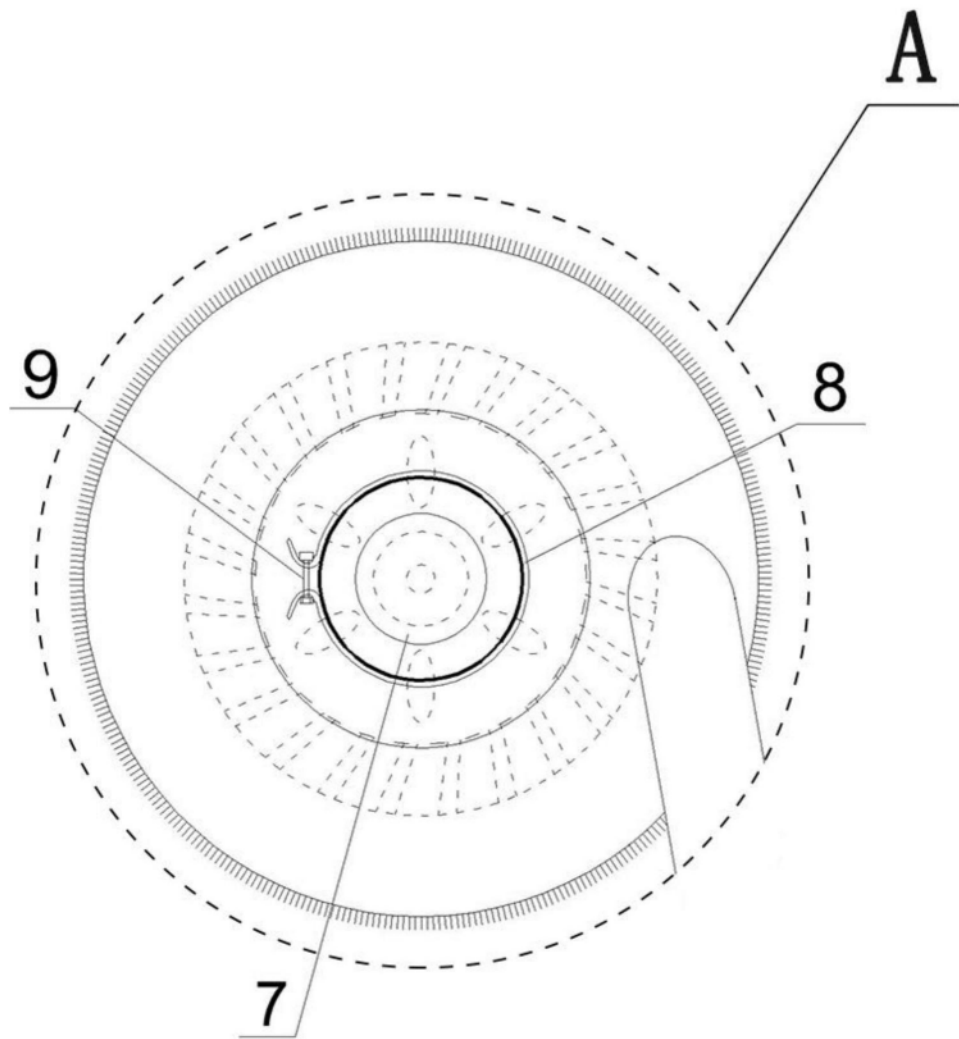


图2

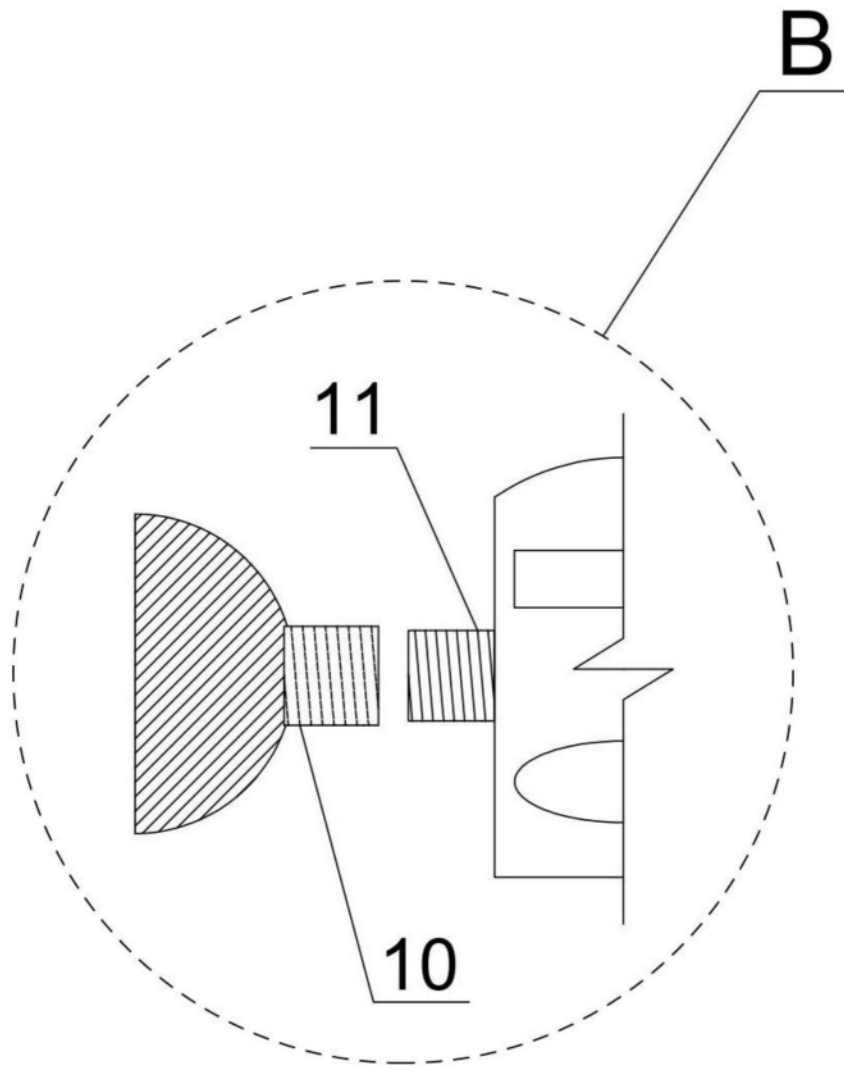


图3