



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216878216 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123077316.5

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 惠安瑞和石业有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县崇武镇
溪底村溪北工业区

(72) 发明人 李莲琼

(74) 专利代理机构 泉州共创共进专利代理事务
所(普通合伙) 35286

专利代理师 王晶晶

(51) Int.Cl.

B01D 35/027 (2006.01)

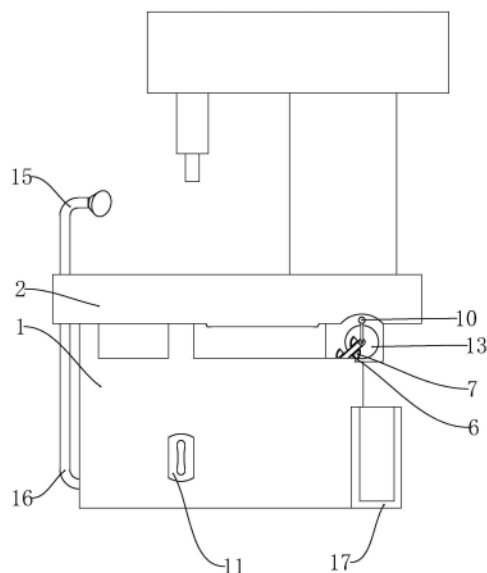
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石材加工废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种石材加工废水处理设备,属于石材加工技术领域,包括底座与工作台,所述底座与工作台固定连接,所述底座内设置有过滤仓以及储水仓,所述过滤仓内设置有清理机构,所述过滤仓与储水仓之间设置有过滤机构,所述过滤仓通过过滤机构与储水仓相连通,所述工作台开设有使污水排向过滤仓的通道,本实用新型通过使用清理机构对污水里的沉淀进行打捞,并通过滤芯对水进行过滤,实现了水的循环利用,减少了水资源的浪费。



1. 一种石材加工废水处理设备,包括底座(1)与工作台(2),其特征在于:所述底座(1)与工作台(2)固定连接,所述底座(1)内设置有过滤仓(3)以及储水仓(4),所述过滤仓(3)内设置有清理机构,所述过滤仓(3)与储水仓(4)之间设置有过滤机构,所述过滤仓(3)通过过滤机构与储水仓(4)相连通,所述工作台(2)开设有使污水排向过滤仓(3)的通道(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述清理机构包括传送带(6)以及铲斗(7),所述铲斗(7)与传送带(6)固定连接,所述底座(1)内转动连接有第一转动轮(8)以及第二转动轮(9),所述第一转动轮(8)以及第二转动轮(9)通过传送带(6)传动连接,所述第一转动轮(8)上设置有旋转把手(10),所述底座(1)内安装有使第一转动轮(8)转动的驱动件。

3. 根据权利要求1所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述过滤机构包括过滤外壳(11)以及滤芯(12),所述过滤外壳(11)与底座(1)可拆卸连接,所述过滤外壳(11)一端伸入底座(1)内,另一端伸出底座(1)外,所述过滤外壳(11)与滤芯(12)可拆卸连接。

4. 根据权利要求2所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述驱动件包括电机(13),所述电机(13)使第一转动轮(8)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述储水仓(4)内设置有水泵(14),所述工作台(2)上安装有水龙头(15),所述水泵(14)与水龙头(15)之间固定连接有水管(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述底座(1)外设置有收集桶(17)。

7. 根据权利要求3所述的一种石材加工废水处理设备,其特征在于:所述滤芯(12)材质为PP棉。

一种石材加工废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型公开一种石材加工废水处理设备,属于石材加工技术领域。

背景技术

[0002] 在进行石材的切割、钻孔的操作中,常常需要使用大量的水对着刀具切割的方向进行喷水,以此在防止刀具过热的同时,也使工作台保持干净的状态。

[0003] 石材加工的过程中会产生大量碎石与粉末,掺杂着碎石与粉末的污水如果仅通过简单处理便排向污水管网,而不是处理后重复利用,将会造成极大的浪费,因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述的问题而提供一种石材加工废水处理设备,其通过打捞残渣、水的过滤,实现了水的循环使用。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现上述目的,一种石材加工废水处理设备,包括底座与工作台,所述底座与工作台固定连接,所述底座内设置有过滤仓以及储水仓,所述过滤仓内设置有清理机构,所述过滤仓与储水仓之间设置有过滤机构,所述过滤仓通过过滤机构与储水仓相连通,所述工作台开设有使污水排向过滤仓的通道。

[0006] 通过采用上述技术方案,在使用者进行石材加工时,由工作台清洗后的污水向过滤仓内流动,污水中含有石材碎屑和粉末,通过清理机构的传动可将石材碎屑和粉末带出过滤仓,由于过滤仓与储水仓的水压不同,其余的污水由过滤仓穿过过滤机构向储水仓方向流动,以此完成污水的过滤。

[0007] 作为优选,所述清理机构包括传送带以及铲斗,所述铲斗与传送带固定连接,所述底座内转动连接有第一转动轮以及第二转动轮,所述第一转动轮以及第二转动轮通过传送带传动连接,所述第一转动轮上设置有旋转把手,所述底座内安装有使第一转动轮转动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,传送带在第一转动轮的驱动下进行传动,以带动铲斗将沉淀在过滤仓底部的石材碎屑和粉末打捞过滤仓外,旋转把手的设置可方便使用者在设备未通电的情况下对石材碎屑与粉末进行打捞,驱动件则方便使用者在设备通电时驱动第一转动轮,以启动清理机构,使其开始进行对石材碎屑和沉淀的粉末的清理操作。

[0009] 作为优选,所述过滤机构包括过滤外壳以及滤芯,所述过滤外壳与底座可拆卸连接,所述过滤外壳一端伸入底座内,另一端伸出底座外,所述过滤外壳与滤芯可拆卸连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,可拆卸安装的过滤机构支持使用者在机器运行时对滤芯进行更换,滤芯与过滤外壳之间可拆卸安装的设置支持使用者对滤芯进行清洗,以减小维护成本。

[0011] 作为优选,所述驱动件包括电机,所述电机使第一转动轮转动。

[0012] 通过采用上述技术方案,电机驱动第一转动轮旋转可带动清理机构运转,使清理

机构自动清理污水中的石材碎屑和沉淀的粉末。

[0013] 作为优选,所述储水仓内设置有水泵,所述工作台上安装有水龙头,所述水泵与水龙头之间固定连接有水管。

[0014] 通过采用上述技术方案,水泵可将储水仓内的过滤水传输至水龙头,使用过滤水对工作台进行清洗,实现了废水利用,减少浪费。

[0015] 作为优选,所述底座外设置有收集桶。

[0016] 通过采用上述技术方案,由清理机构所带出的石材碎屑和沉淀的粉末可在铲斗被传动至最高点后倒出底座外,由收集桶对残渣进行收集。

[0017] 作为优选,所述滤芯材质为PP棉。

[0018] 通过采用上述技术方案,PP棉制成的滤芯能有效去除所过滤液体中的各种颗粒杂质,具有流量大、耐腐蚀耐高压低成本等特点,可用以阻挡水中的铁锈、泥沙、虫卵等大颗粒物质。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 其一,过滤仓设置的清理机构以及设有的过滤机构可对废水进行清理;

[0021] 其二,底座内的水通过连通器的形式进行循环,实现了水的循环利用。

附图说明

[0022] 图1为一种石材加工废水处理设备的结构示意图一;

[0023] 图2为一种石材加工废水处理设备的剖面示意图;

[0024] 图3为一种石材加工废水处理设备的结构示意图二;

[0025] 图4为过滤机构的结构示意图。

[0026] 附图标记:1、底座;2、工作台;3、过滤仓;4、储水仓;5、通道;6、传送带;7、铲斗;8、第一转动轮;9、第二转动轮;10、旋转把手;11、过滤外壳;12、滤芯;13、电机;14、水泵;15、水龙头;16、水管;17、收集桶。

具体实施方式

[0027] 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,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,显然,所描述的实施例仅仅是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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 一种石材加工废水处理设备,如图1-图4所示,包括底座1与工作台2,底座1与工作台2固定连接,底座1内设置有过滤仓3以及储水仓4,过滤仓3内设置有清理机构,过滤仓3与储水仓4之间设置有过滤机构,过滤仓3通过过滤机构与储水仓4相连通,工作台2开设有使污水排向过滤仓3的通道5,这样设置下,在使用者进行石材加工时,由工作台2清洗后的污水向过滤仓3内流动,污水中含有石材碎屑和粉末,通过清理机构的传动可将石材碎屑和粉

末带出过滤仓3,由于过滤仓3与储水仓4的水压不同,其余的污水由过滤仓3穿过过滤机构向储水仓4方向流动,以此完成污水的过滤。

[0029] 本实用新型的清理机构包括传送带6以及铲斗7,铲斗7与传送带6固定连接,底座1内转动连接有第一转动轮8以及第二转动轮9,第一转动轮8以及第二转动轮9通过传送带6传动连接,第一转动轮8上设置有旋转把手10,底座1内安装有使第一转动轮8转动的驱动件,这样设置下,传送带6在第一转动轮8的驱动下进行传动,以带动铲斗7将沉淀在过滤仓3底部的石材碎屑和粉末打捞出过滤仓3外,旋转把手10的设置可方便使用者在设备未通电的情况下对石材碎屑与粉末进行打捞,驱动件则方便使用者在设备通电时驱动第一旋转轮,以启动清理机构,使其开始进行对石材碎屑和沉淀的粉末的清理操作。

[0030] 本实用新型的过滤机构包括过滤外壳11以及滤芯12,过滤外壳11与底座1可拆卸连接,过滤外壳11一端伸入底座1内,另一端伸出底座1外,过滤外壳11与滤芯12可拆卸连接,这样设置下,可拆卸安装的过滤机构支持使用者在机器运行时对滤芯12进行更换,滤芯12与过滤外壳11之间可拆卸安装的设置支持使用者对滤芯12进行清洗,以减小维护成本。

[0031] 本实用新型的驱动件包括电机13,电机13使第一转动轮8转动,这样设置下,电机13驱动第一转动轮8旋转可带动清理机构运转,使清理机构自动清理污水中的石材碎屑和沉淀的粉末。

[0032] 本实用新型的储水仓4内设置有水泵14,工作台2上安装有水龙头15,水泵14与水龙头15之间固定连接水管16,这样设置下,水泵14可将储水仓4内的过滤水传输至水龙头15,使用过滤水对工作台2进行清洗,实现了废水利用,减少浪费。

[0033] 本实用新型的底座1外设置有收集桶17,这样设置下,由清理机构所带出的石材碎屑和沉淀的粉末可在铲斗7被传动至最高点后倒出底座1外,由收集桶17对残渣进行收集。

[0034] 本实用新型的滤芯12材质为PP棉,这样设置下,PP棉制成的滤芯12能有效去除所过滤液体中的各种颗粒杂质,具有流量大、耐腐蚀耐高压低成本等特点,可用以阻挡水中的铁锈、泥沙、虫卵等大颗粒物。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

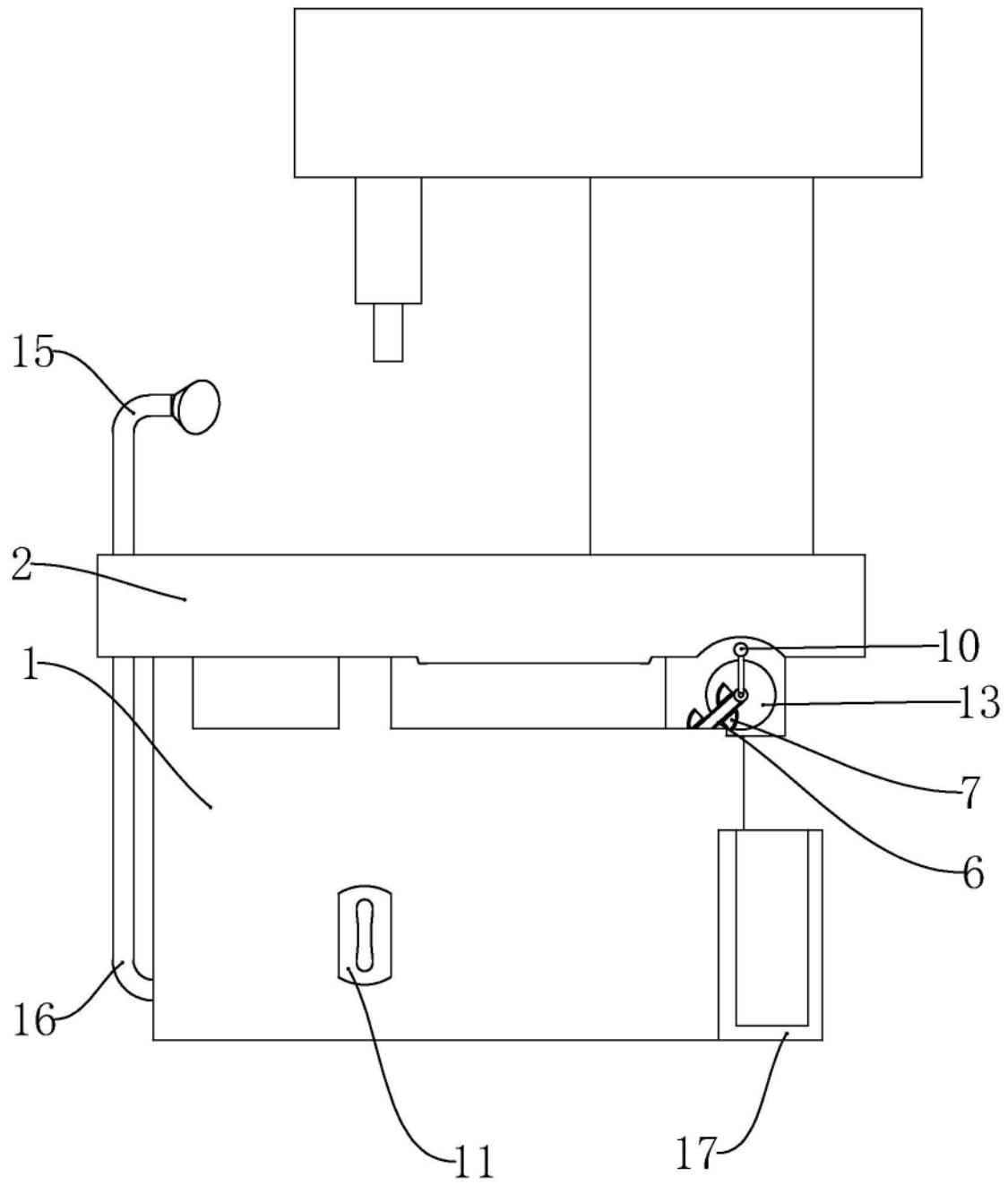


图1

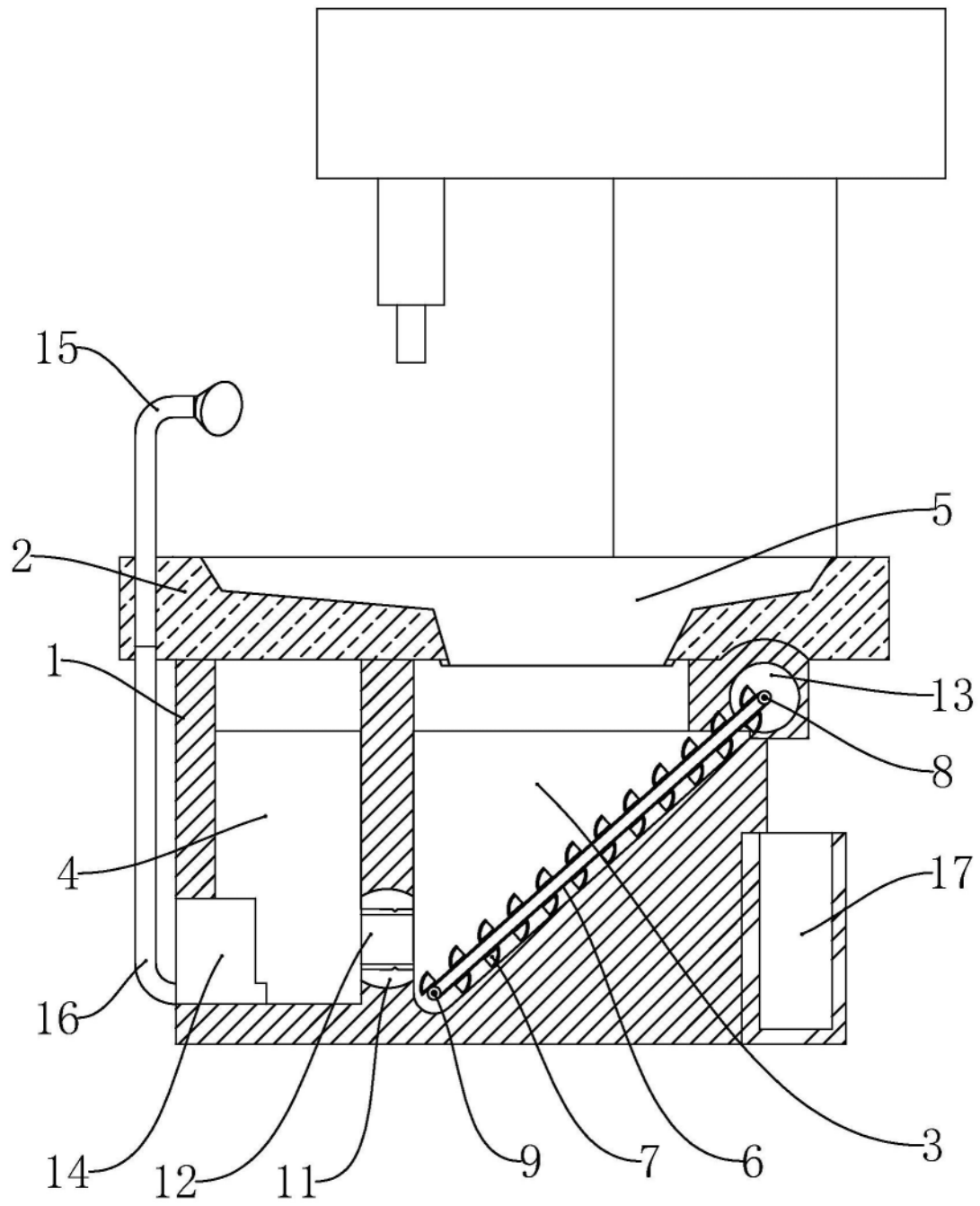


图2

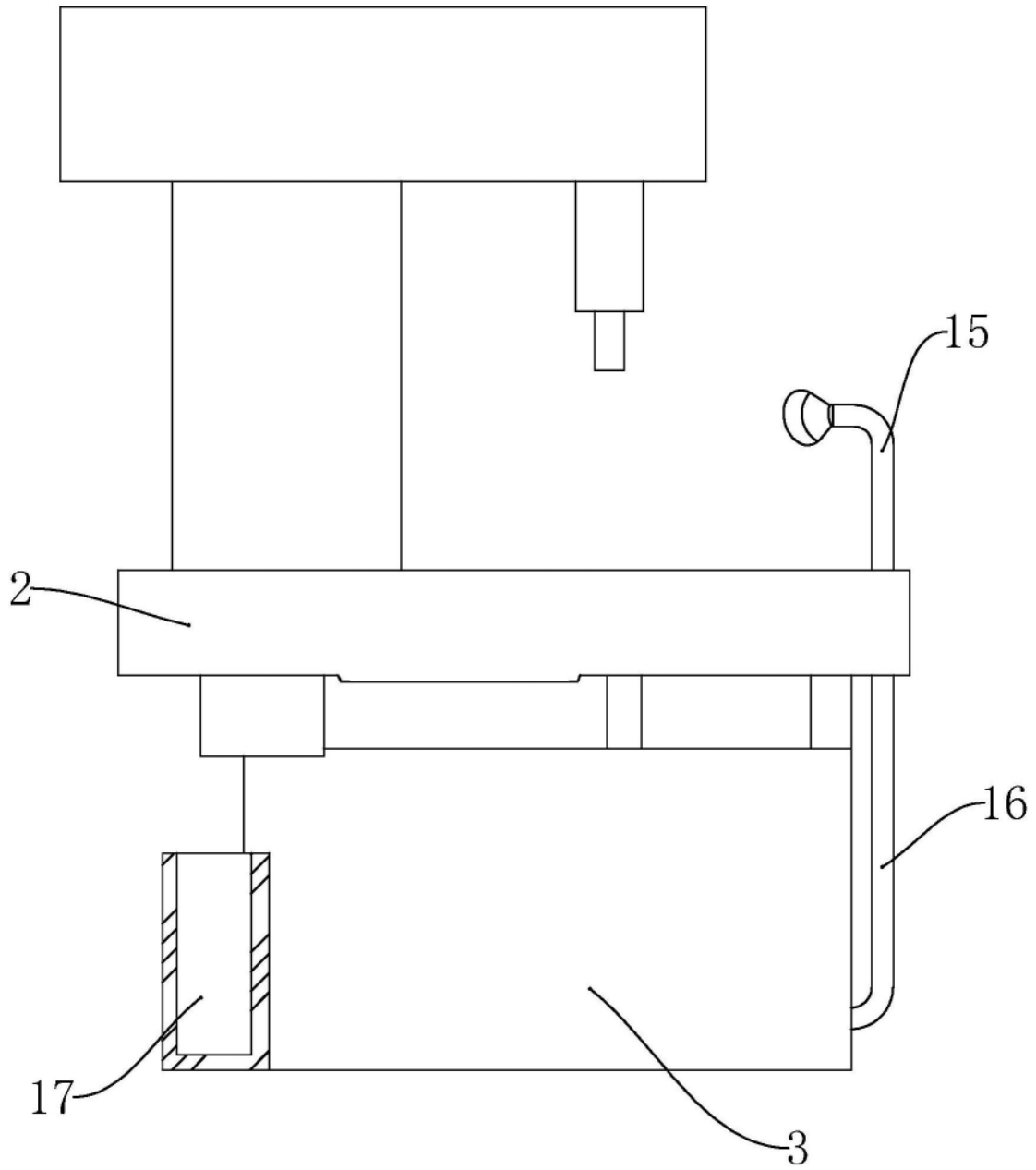


图3

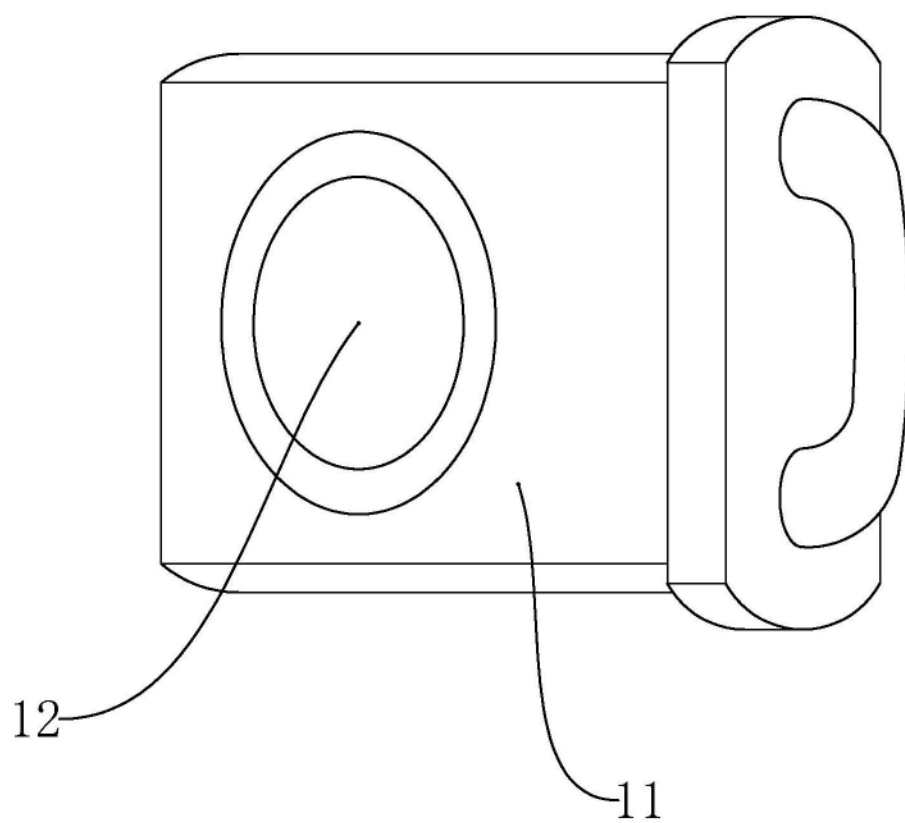


图4