



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221869670 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420267461.4

(22) 申请日 2024.02.03

(73) 专利权人 赫德碳素材料(浙江)有限公司
地址 314015 浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇
环镇西路418号5号厂房

(72) 发明人 何建良

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务
所(普通合伙) 33348
专利代理师 赵俊霞

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

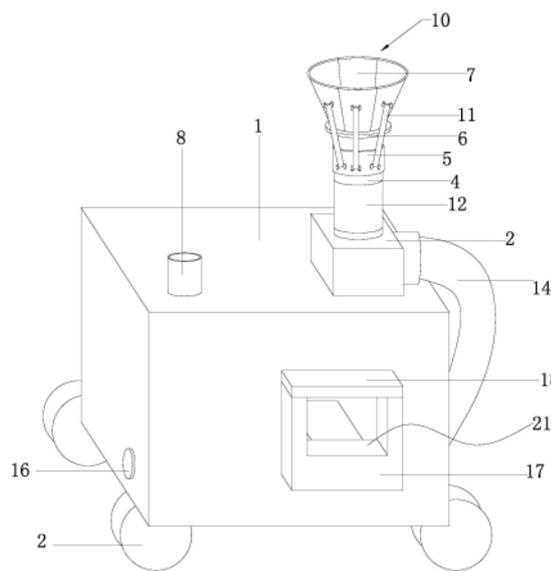
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,包括集尘箱和吸尘件,吸尘件包括吸风机、吸风管、活动管、安装板和若干活动板,吸风机安装在集尘箱上,且吸风机两端分别与吸风管和集尘箱连通,集尘箱上连通有排风管,排风管内安装有滤布,安装板环绕吸风管并与吸风管固定连接,若干活动板环绕吸风管并与安装板铰接,相邻两个活动板之间安装有防尘布,若干活动板配合形成吸尘头,活动管套接在吸风管上并在吸风管上移动,活动管上铰接有与若干活动板一一对应的若干调节杆,调节杆与活动板铰接,本实用新型的有益效果是能方便快捷的增大吸尘角度扩大吸尘范围,提高吸尘效果,增强实用性。



1. 一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,包括集尘箱(1),集尘箱(1)上安装有脚轮(2),其特征在于,所述集尘箱(1)上设有吸尘件,吸尘件包括吸风机(3)、吸风管(4)、活动管(5)、安装板(6)和若干活动板(7),吸风机(3)安装在集尘箱(1)上,且吸风机(3)的出风口与集尘箱(1)连通,集尘箱(1)上连通有排风管(8),排风管(8)内安装有用于过滤气体中石墨粉尘的滤布(801),吸风机(3)的吸风口与吸风管(4)一端连通,安装板(6)环绕吸风管(4)另一端并与吸风管(4)固定连接,若干活动板(7)环绕吸风管(4)并与安装板(6)铰接,相邻两个活动板(7)之间安装有防尘布(9),若干活动板(7)配合形成吸尘头(10),活动管(5)套接在吸风管(4)上并在吸风管(4)上移动,活动管(5)上铰接有与若干活动板(7)一一对应的若干调节杆(11),调节杆(11)与活动板(7)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,其特征在于,所述吸风机(3)的吸风口上连通有与吸风管(4)连通的伸缩管(12),活动管(5)由磁铁材质构成,吸风管(4)为与磁铁配合的金属材质,活动管(5)与吸风管(4)磁吸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,其特征在于,所述集尘箱(1)内设有吸尘液体(13),吸风机(3)的出风口连通有与集尘箱(1)连通的出风管(14),出风管(14)伸入吸尘液体(13)内,集尘箱(1)上开有出液孔(15),出液孔(15)内螺纹连接有密封塞(16),滤布(801)上安装有磁吸圈(802),磁吸圈(802)与排风管(8)磁吸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,其特征在于,所述集尘箱(1)上安装有与吸尘头(10)配合的支架(17),支架(17)上设有限位板(18),限位板(18)上安装有卡块(19),支架(17)上安装与卡块(19)卡接的卡槽(20),支架(17)与限位板(18)配合形成容纳空间(21)。

一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池加工技术领域,更具体地说,它涉及一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置。

背景技术

[0002] 在石墨液体电池电极生产中,由于石墨电极是一种易碎的材料,在加工过程中需要进行多次切削会产生大量的石墨粉尘,由于石墨粉尘容易产生飞扬和散播,会对生产环境造成污染、易被操作人员吸入影响健康以及容易进入设备内部可能引起堵塞、磨损等问题影响设备的正常运行,因此设置吸尘装置可以有效地收集这些石墨粉末,将其从空气中过滤掉,避免对环境造成污染,同时也保护了操作人员的健康以及降低设备故障的概率延长设备使用寿命,提高生产效率。

[0003] 申请号为202020816823 .2的实用新型专利,公开了:一种锂电池负极石墨材料粉尘收集装置,包括集尘箱,集尘箱的一侧表面设置有清理密封组件,集尘箱的两侧内壁自上而下依次固定安装有插接座,插接座的内侧分别活动插接有粘尘板和活性炭吸附膜,集尘箱的顶部和一侧表面安装有吸尘风机,吸尘风机的进风端通过导风管与集尘箱一侧的导风口连接,集尘箱的顶部开设有进尘口,进尘口的顶部通过转轴转动安装有吸尘管,吸尘管的进风端固定安装有吸尘罩。

[0004] 通过上述技术方案,虽然可以通过将吸尘罩和吸尘管通过转轴转动到加工设备的上方,通过启动吸尘风机使集尘箱内部和外界形成负压状态,从而通过产生的吸力将加工过程中漂浮的粉尘和污染物进行吸入到集尘箱内部,通过粘尘板和活性炭吸附膜进行粘贴和吸附过滤收集,避免粉尘颗粒和污染物随意扩散对加工环境造成影响,以及对加工人员身体健康造成伤害;但由于石墨粉尘飞扬、飘散的范围广,该实用新型不能方便快捷的增大吸尘角度扩大吸尘范围,提高吸尘效果,增强实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能方便快捷的增大吸尘角度扩大吸尘范围,提高吸尘效果,增强实用性的石墨液体电池电极生产用吸尘装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,包括集尘箱,集尘箱上安装有脚轮,所述集尘箱上设有吸尘件,吸尘件包括吸风机、吸风管、活动管、安装板和若干活动板,吸风机安装在集尘箱上,且吸风机的出风口与集尘箱连通,集尘箱上连通有排风管,排风管内安装有用于过滤气体中石墨粉尘的滤布,吸风机的吸风口与吸风管一端连通,安装板环绕吸风管另一端并与吸风管固定连接,若干活动板环绕吸风管并与安装板铰接,相邻两个活动板之间安装有防尘布,若干活动板配合形成吸尘头,活动管套接在吸风管上并在吸风管上移动,活动管上铰接有与若干活动板一一对应的若干调节杆,调节杆与活动板铰接。

[0008] 进一步设置为,其特征在于,所述吸风机的吸风口上连通有与吸风管连通的伸缩

管,活动管由磁铁材质构成,吸风管为与磁铁配合的金属材质,活动管与吸风管磁吸连接。

[0009] 进一步设置为,其特征在于,所述集尘箱内设有吸尘液体,吸风机的出风口连通有与集尘箱连通的出风管,出风管伸入吸尘液体内,集尘箱上开有出液孔,出液孔内螺纹连接有密封塞,滤布上安装有磁吸圈,磁吸圈与排风管磁吸连接。

[0010] 进一步设置为,所述集尘箱上安装有与吸尘头配合的支架,支架上设有限位板,限位板上安装有卡块,支架上安装与卡块卡接的卡槽,支架与限位板配合形成容纳空间。

[0011] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果为:能方便快捷的增大吸尘角度扩大吸尘范围,提高吸尘效果,且可对集尘箱内部进行清理,保证对后续石墨粉尘的吸尘收集效果,进一步提高吸尘效果,增强实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0013] 图2为排风管与集尘箱配合的结构示意图。

[0014] 图3为吸尘头展开状态的结构示意图。

[0015] 图4为支架与限位板配合的结构示意图。

[0016] 图中:集尘箱1、脚轮2、吸风机3、吸风管4、活动管5、安装板6、活动板7、排风管8、滤布801、磁吸圈802、防尘布9、吸尘头10、调节杆11、伸缩管12、吸尘液体13、出风管14、出液孔15、密封塞16、支架17、限位板18、卡块19、卡槽20、容纳空间21。

具体实施方式

[0017] 参照图1至图4对本实用新型实施例做进一步说明。

[0018] 一种石墨液体电池电极生产用吸尘装置,包括集尘箱1,集尘箱1上安装有脚轮2,集尘箱1上设有吸尘件,吸尘件包括吸风机3、吸风管4、活动管5、安装板6和若干活动板7,吸风机3安装在集尘箱1上,且吸风机3的出风口与集尘箱1连通,集尘箱1上连通有排风管8,排风管8内安装有用于过滤气体中石墨粉尘的滤布801,吸风机3的吸风口上连通有与吸风管4一端连通的伸缩管12,安装板6环绕吸风管4另一端并与吸风管4固定连接,若干活动板7环绕吸风管4并与安装板6铰接,相邻两个活动板7之间安装有防尘布9,若干活动板7配合形成吸尘头10,活动管5由磁铁材质构成,吸风管4为与磁铁配合的金属材质,活动管5套接在吸风管4上并与吸风管4磁吸连接可使活动管5在吸风管4上移动,活动管5上铰接有与若干活动板7一一对应的若干调节杆11,调节杆11与活动板7铰接,

[0019] 集尘箱1上安装有与吸尘头10配合的支架17,支架17上设有限位板18,限位板18上安装有卡块19,支架17上安装与卡块19卡接的卡槽20,支架17与限位板18配合形成容纳空间21。

[0020] 工作原理:吸风机3工作产生吸力,飞扬飘散的石墨粉尘通过吸尘头10沿吸风管4、伸缩管12进入与吸风机3出风口连通的集尘箱1内收集,吹入集尘箱1的气体经排风管8排入外界环境,避免集尘箱1内压力过大损坏影响吸尘工作,排风管8内的滤布801将气体内携带的石墨粉尘过滤留在集尘箱1,避免进入集尘箱1的石墨粉尘随气体经排风管8排出集尘箱1造成二次污染,降低吸尘效果,进而实现将飞扬飘散的石墨粉尘收集在集尘箱1内,在通过吸尘头10吸飞扬飘散的石墨粉尘时,由于套接在吸风管4上的活动管5与吸风管4磁吸连接,

活动管5沿吸风管4的管身上下移动的同时保持与吸风管4的连接,从而通过与活动管5和活动板7均铰接的调节杆11在远离或靠近吸风管4,进而使由若干活动板7配合形成的吸尘头10展开或收拢,吸尘头10的展开状态的吸尘角度比收拢状态的吸尘角度大,吸尘头10使用时使吸尘头10呈展开状态,配合相邻活动板7之间的防尘布9便于展开状态的吸尘头10进行吸尘工作,实现了能方便快捷的增大吸尘角度扩大吸尘范围,提高吸尘效果,增强实用性;

[0021] 调整好吸尘头10的吸尘面积,根据需要吸尘的位置,配合集尘箱1上的脚轮2移动位置调整吸尘角度,伸缩管12伸缩将吸尘头10放进容纳空间21,配合限位板18通过卡块19与支架17上的卡槽20卡接将吸尘头10限制在容纳空间21内,便于吸尘头10对所需位置吸尘,进一步提高实用性。

[0022] 吸风机3的出风口连通有与集尘箱1连通的出风管14,集尘箱1内设有吸尘液体13,吸尘液体13可为清水,出风管14伸入吸尘液体13内,使经出风管14进入集尘箱1的带有石墨粉尘的气体直接通入吸尘液体13内,使石墨粉尘沉降在吸尘液体13内,避免由于集尘箱1密封性不够石墨粉尘从集尘箱1中逸散出来,造成二次污染,增强实用性,集尘箱1上开有出液孔15,出液孔15内螺纹连接有密封塞16,打开出液口内的密封塞16,便于更换集尘箱1内的脏污的吸尘液体13,保证集尘箱1后续吸尘收集效果,带有石墨粉尘的吸尘液体13经出液孔15流出收集,经后续处理可回收利用,滤布801上安装有磁吸圈802,磁吸圈802与排风管8磁吸连接,更换吸尘液体13时,将通过磁吸圈802从排风管8内取出即可将滤布801从排风管8内取出,便于将干净吸尘液体13倒入集尘箱1内,吸尘液体13更换完毕后将磁吸圈802与排风管8重新磁吸连接便于滤布801与排风管8配合继续工作,进一步增强实用性。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

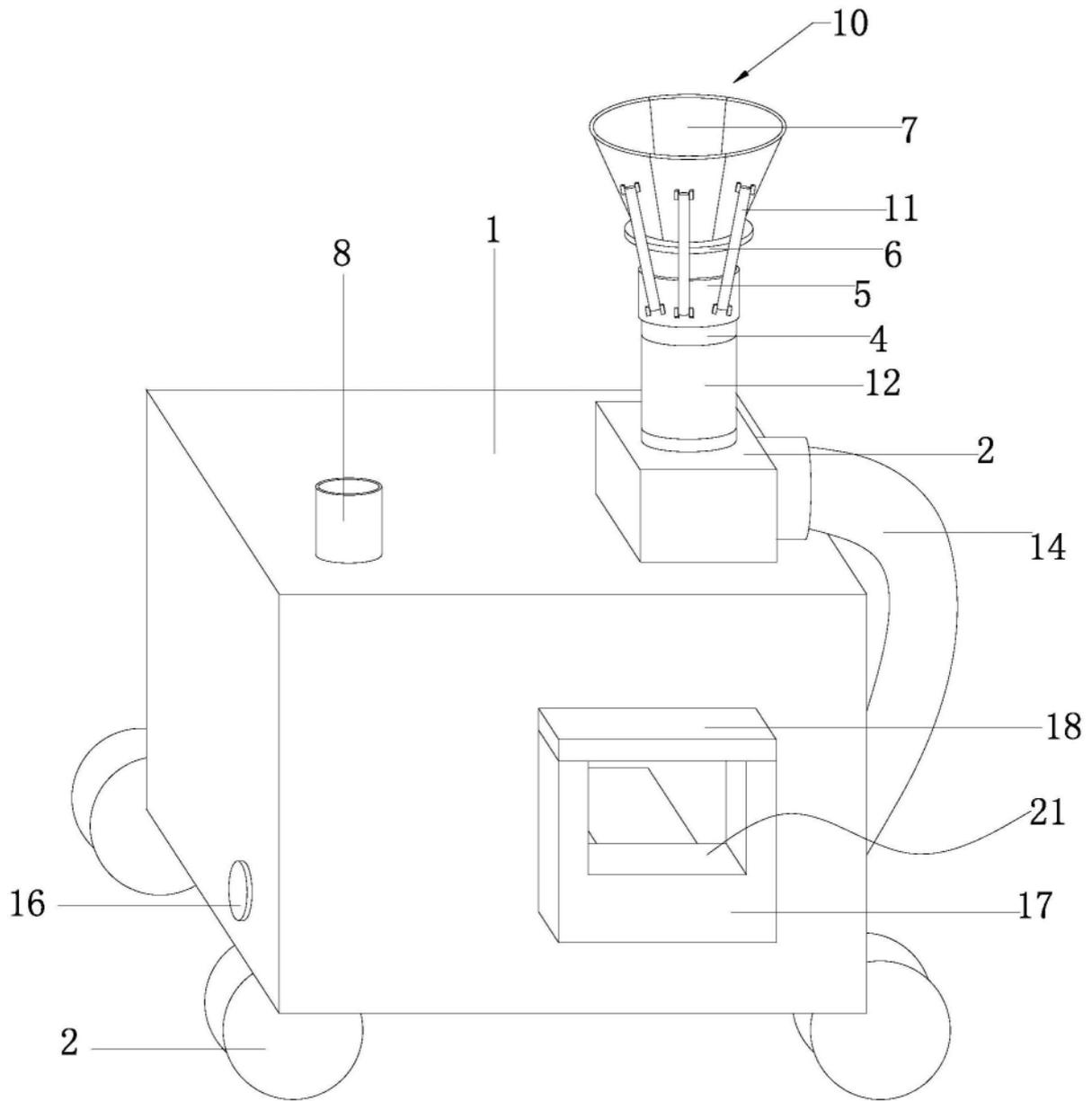


图1

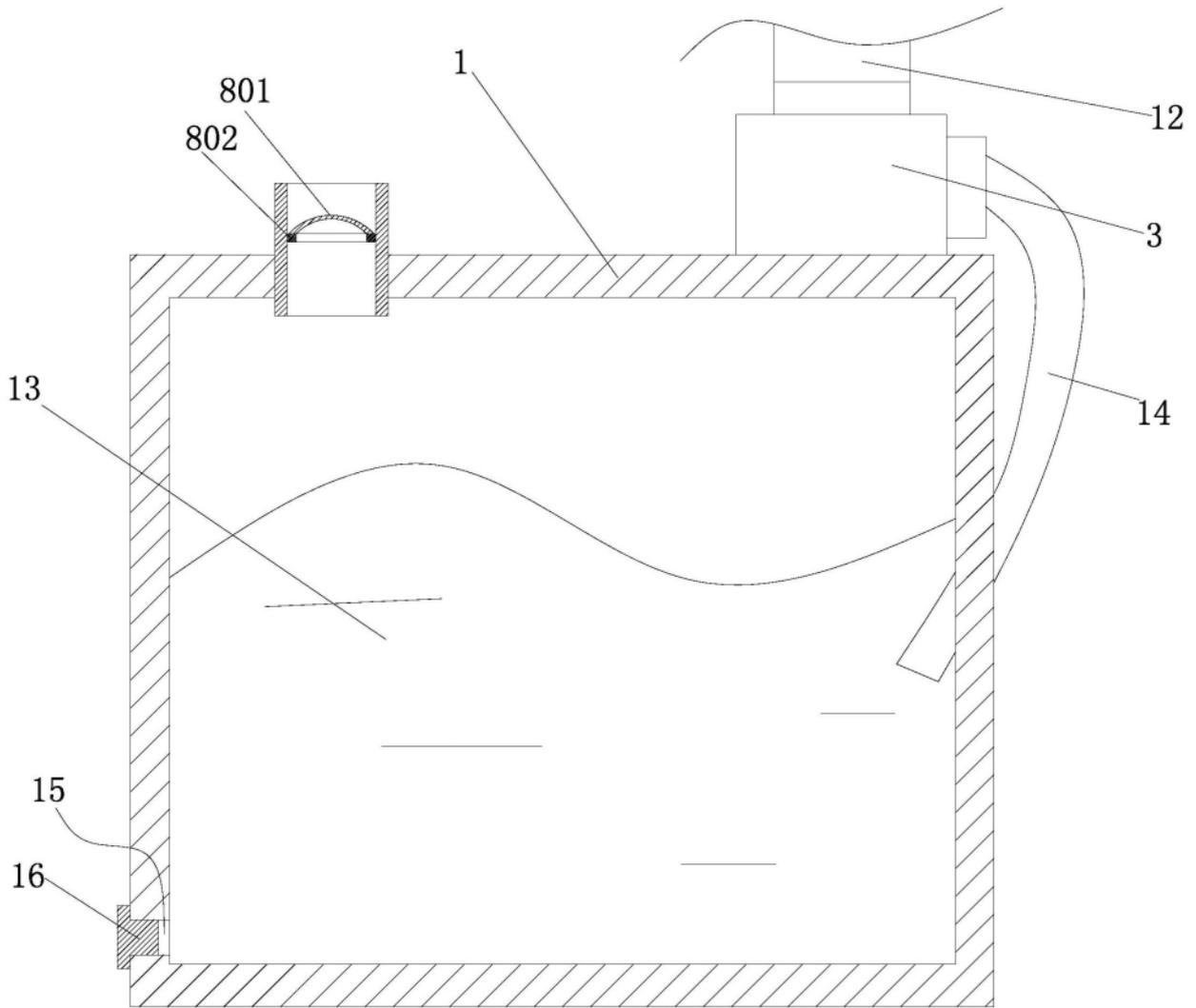


图2

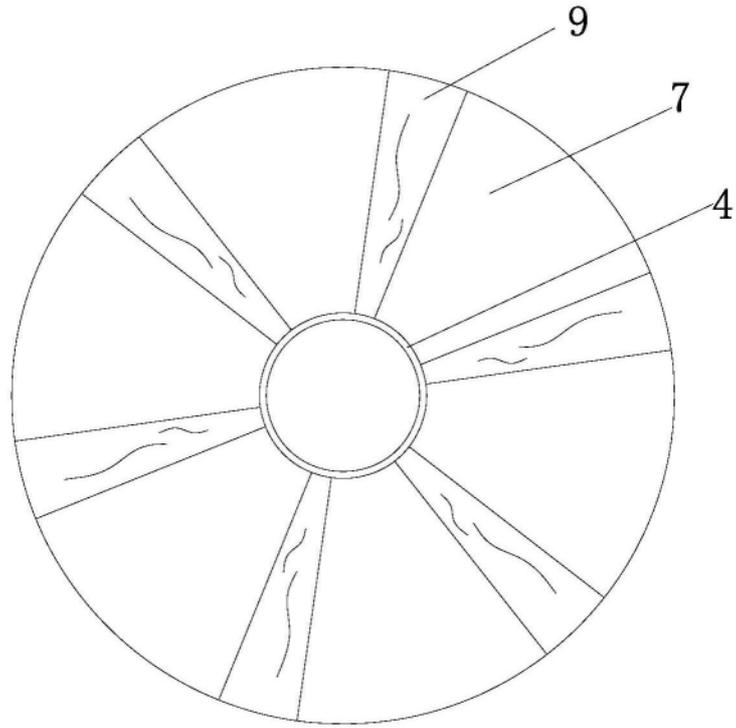


图3

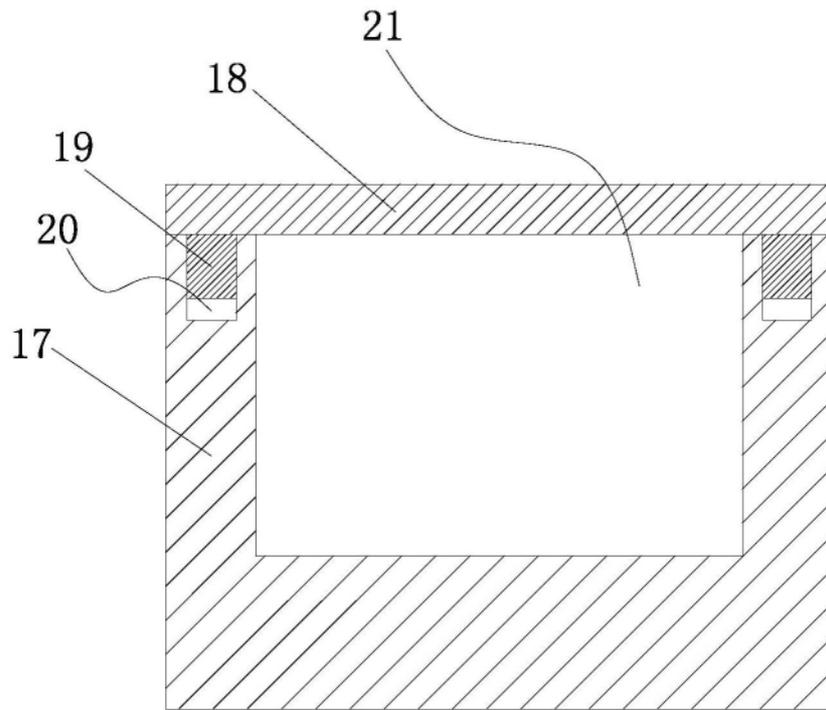


图4