



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115122108 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202210538773.X

(22) 申请日 2022.05.18

(71) 申请人 浙江科腾精工机械股份有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市塘下镇
场桥五林工业区

(72) 发明人 陈爽伟 陈伟 陈伟鹏 叶卓伦
赵峰 黄常堂

(74) 专利代理机构 温州新瓯专利事务所 33210
专利代理师 陈旭宇

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

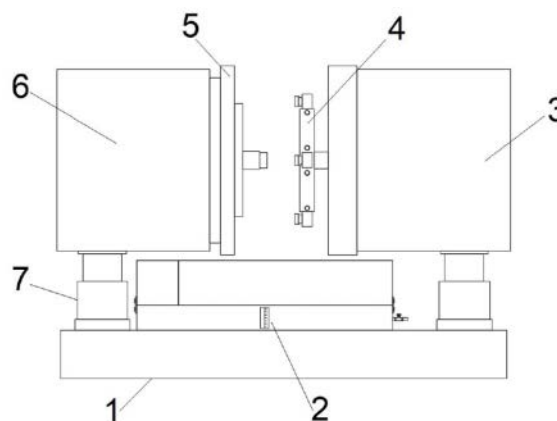
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种大型螺母端面高精度切削加工设备

(57) 摘要

本发明提供一种大型螺母端面高精度切削加工设备,涉及螺母加工技术领域。该大型螺母端面高精度切削加工设备,包括底座机构,所述底座机构上端面中心处固定设置有收集机构,所述底座机构上端面靠两侧处均固定设置有调节座,两个所述调节座的上端分别固定设置有一号控制机构和二号控制机构,所述收集机构包括液体存储箱,所述液体存储箱上端面靠两侧处均通过固定板分别固定设置有混合收集座和残渣收集座,所述混合收集座的上端面中心处开设有混合收集槽。本发明提供一种大型螺母端面高精度切削加工设备,该大型螺母端面高精度切削加工设备收集废屑和冷却水更加方便,并且能够进行分离,冷却水进行再次使用,从而使得该装置更加环保。



1. 一种大型螺母端面高精度切削加工设备,包括底座机构(1),其特征在于:所述底座机构(1)上端面中心处固定设置有收集机构(2),所述底座机构(1)上端面靠两侧处均固定设置有调节座(7),两个所述调节座(7)的上端分别固定设置有一号控制机构(3)和二号控制机构(6);

所述收集机构(2)包括液体存储箱(8),所述液体存储箱(8)上端面靠两侧处均通过固定板(17)分别固定设置有混合收集座(9)和残渣收集座(10),所述混合收集座(9)的上端面中心处开设有混合收集槽(19),所述混合收集槽(19)靠近残渣收集座(10)的一侧内壁靠上端处开设有引流孔(24),所述混合收集槽(19)底面中心处固定设置有推动油缸(22),所述混合收集槽(19)两侧内壁靠中部处均开设有一号滑槽(23),两个所述一号滑槽(23)的内部均滑动设置有一号滑块(21),两个所述一号滑块(21)之间固定设置有过滤机构(13);

所述残渣收集座(10)上端面中心处开设有废屑存储槽(12),所述废屑存储槽(12)远离混合收集座(9)的一侧内壁中心处开设有二号滑槽(25),所述二号滑槽(25)的内部均滑动设置有二号滑块(26),所述二号滑块(26)的一端固定设置有内存储箱(20),所述废屑存储槽(12)靠近混合收集座(9)的一侧内壁靠上端处开设有缺槽(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述过滤机构(13)包括过滤主板(29),所述过滤主板(29)上端面中心处开设有嵌入槽(30),所述嵌入槽(30)的内部活动设置有过滤棉板(31),所述嵌入槽(30)底面呈等间距状开设有多个漏孔(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述固定板(17)与液体存储箱(8)、残渣收集座(10)和混合收集座(9)之间通过多个固定螺栓(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述液体存储箱(8)的出液口处固定设置有出液管(15),所述出液管(15)的管身上固定设置有阀门(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述混合收集座(9)与液体存储箱(8)之间通过引流管(18)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述一号控制机构(3)和二号控制机构(6)相对的一端分别固定设置有切削盘(4)和定位盘(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述内存储箱(20)上端面靠前端和靠后端处均固定设置有提手(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种大型螺母端面高精度切削加工设备,其特征在于:所述液体存储箱(8)前侧中心处固定设置有观察窗(11),所述推动油缸(22)的上端与过滤机构(13)固定连接。

一种大型螺母端面高精度切削加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及螺母加工技术领域,具体为一种大型螺母端面高精度切削加工设备。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽,与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,所有生产制造机械必须用的一种元件根据材质的不同,分为碳钢、不锈钢、有色金属(如铜)几大类型。

[0003] 现有专利(CN212070650U)公开了一种螺母切削加工机,属于数控加工设备技术领域,包括机体,所述机体的一侧设置有散热孔,所述机体的另一侧设置有操作面板,所述散热孔的外围固定有方形框,所述方形框上设置有插槽,所述方形框的上方设置有防尘罩体,所述防尘罩体上且对应插槽的位置处固定有插柱,所述防尘罩体上安装有防尘网,所述插柱与方形框之间通过螺栓固定连接,所述操作面板与散热孔之间设置有卡盘;本实用新型在原有的螺母切削加工机中的机体上对应卡盘及刀座的位置处,增设可打开关闭的挡板,当需要进行切削加工时,将挡板放下,通过挡板可以避免在切削加工过程中,产生的碎屑四处飞溅,影响机体周边的环境,难以收集。虽然该装置能够对碎屑进行收集,但是碎屑和降温水都会混合在一起,这样在收集的时候异常麻烦,废水也难以重新使用。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种大型螺母端面高精度切削加工设备,解决了碎屑和降温水会混合在一起难以进行收集的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种大型螺母端面高精度切削加工设备,包括底座机构,所述底座机构上端面中心处固定设置有收集机构,所述底座机构上端面靠两侧处均固定设置有调节座,两个所述调节座的上端分别固定设置有一号控制机构和二号控制机构;

所述收集机构包括液体存储箱,所述液体存储箱上端面靠两侧处均通过固定板分别固定设置有混合收集座和残渣收集座,所述混合收集座的上端面中心处开设有混合收集槽,所述混合收集槽靠近残渣收集座的一侧内壁靠上端处开设有引流孔,所述混合收集槽底面中心处固定设置有推动油缸,所述混合收集槽两侧内壁靠中部处均开设有一号滑槽,两个所述一号滑槽的内部均滑动设置有一号滑块,两个所述一号滑块之间固定设置有过滤机构;

所述残渣收集座上端面中心处开设有废屑存储槽,所述废屑存储槽远离混合收集座的一侧内壁中心处开设有二号滑槽,所述二号滑槽的内部均滑动设置有二号滑块,所述二号滑块的一端固定设置有内存储箱,所述废屑存储槽靠近混合收集座的一侧内壁靠上端处开设有缺槽。

[0006] 优选的,所述过滤机构包括过滤主板,所述过滤主板上端面中心处开设有嵌入槽,

所述嵌入槽的内部活动设置有过滤棉板,所述嵌入槽底面呈等间距状开设有多个漏孔。

[0007] 优选的,所述固定板与液体存储箱、残渣收集座和混合收集座之间通过多个固定螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述液体存储箱的出液口处固定设置有出液管,所述出液管的管身上固定设置有阀门。

[0009] 优选的,所述混合收集座与液体存储箱之间通过引流管连接。

[0010] 优选的,所述一号控制机构和二号控制机构相对的一端分别固定设置有切削盘和定位盘。

[0011] 优选的,所述内存储箱上端面靠前端和靠后端处均固定设置有提手。

[0012] 优选的,所述液体存储箱前侧中心处固定设置有观察窗,所述推动油缸的上端与过滤机构固定连接。

[0013] 工作原理:在使用时,定位盘会对螺母进行定位,切削盘会对螺母进行切削,在此过程中所产生的冷却液和废屑会落在混合收集槽的过滤机构上,冷却液经过过滤机构会流到混合收集槽底面然后经过引流管导入液体存储箱内临时存储待用,而残渣会堆积在过滤机构上,当残渣收集到一定量后启动推动油缸使得过滤机构上移,由于过滤机构设置成倾斜状,残渣会经过引流孔和缺槽进入到内存储箱内,在此过程中当存储箱内残渣收集过多时,由提手提出内存储箱即可。

[0014] (三)有益效果

本发明提供了一种大型螺母端面高精度切削加工设备。具备以下有益效果:

1、本发明提供了一种大型螺母端面高精度切削加工设备,该装置在使用时能够通过收集机构收集切削盘切削螺母后所产生的残渣和降温水,避免了碎屑四处飞溅的同时收集起来也非常方便。

[0015] 2、本发明提供了一种大型螺母端面高精度切削加工设备,该装置在使用时,其收集机构能够把收集后的残渣与降温水进行分离,其残渣能够由内存储箱进行集中取出,而过滤后的降温液会积蓄在液体存储箱内临时存储待用。

[0016] 3、本发明提供了一种大型螺母端面高精度切削加工设备,该装置在使用时,其混合收集座、残渣收集座和液体存储箱相互独立,能够进行拆卸,从而使得该装置在使用时方便拆卸,便于维修,进而使得该装置更加耐用。

附图说明

[0017] 图1为本发明的正视示意图;

图2为本发明的收集机构轴侧示意图;

图3为本发明的收集机构正剖示意图;

图4为本发明的过滤机构正剖示意图;

图5为本发明的混合收集座正剖示意图;

图6为本发明的残渣收集座正剖示意图。

[0018] 其中,1、底座机构;2、收集机构;3、一号控制机构;4、切削盘;5、定位盘;6、二号控制机构;7、调节座;8、液体存储箱;9、混合收集座;10、残渣收集座;11、观察窗;12、废屑存储槽;13、过滤机构;14、阀门;15、出液管;16、固定螺栓;17、固定板;18、引流管;19、混合收集

槽;20、内存储箱;21、一号滑块;22、推动油缸;23、一号滑槽;24、引流孔;25、二号滑槽;26、二号滑块;27、提手;28、缺槽;29、过滤主板;30、嵌入槽;31、过滤棉板;32、漏孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例:

如图1-6所示,本发明实施例提供一种大型螺母端面高精度切削加工设备,包括底座机构1,底座机构1上端面中心处固定设置有收集机构2,底座机构1上端面靠两侧处均固定设置有调节座7,通过调节座7方便调节高度,两个调节座7的上端分别固定设置有一号控制机构3和二号控制机构6;

收集机构2包括液体存储箱8,液体存储箱8上端面靠两侧处均通过固定板17分别固定设置有混合收集座9和残渣收集座10,混合收集座9的上端面中心处开设有混合收集槽19,混合收集槽19靠近残渣收集座10的一侧内壁靠上端处开设有引流孔24,混合收集槽19底面中心处固定设置有推动油缸22,混合收集槽19两侧内壁靠中部处均开设有一号滑槽23,通过一号滑块21在一号滑槽23内滑动,从而使得过滤机构13移动的更加稳定,两个一号滑槽23的内部均滑动设置有一号滑块21,两个一号滑块21之间固定设置有过滤机构13;

残渣收集座10上端面中心处开设有废屑存储槽12,废屑存储槽12远离混合收集座9的一侧内壁中心处开设有二号滑槽25,二号滑槽25的内部均滑动设置有二号滑块26,二号滑块26的一端固定设置有内存储箱20,废屑存储槽12靠近混合收集座9的一侧内壁靠上端处开设有缺槽28,通过缺槽28方便引出。

[0021] 过滤机构13包括过滤主板29,过滤主板29上端面中心处开设有嵌入槽30,嵌入槽30的内部活动设置有过滤棉板31,过滤棉板31能够进行更换,材料棉质方便过滤细小残渣,嵌入槽30底面呈等间距状开设有多个漏孔32。

[0022] 固定板17与液体存储箱8、残渣收集座10和混合收集座9之间通过多个固定螺栓16固定连接,液体存储箱8的出液口处固定设置有出液管15,出液管15的管身上固定设置有阀门14,阀门14用于控制液体的排放,混合收集座9与液体存储箱8之间通过引流管18连接,一号控制机构3和二号控制机构6相对的一端分别固定设置有切削盘4和定位盘5,内存储箱20上端面靠前端和靠后端处均固定设置有提手27,通过提手27方便取出内存储箱20,液体存储箱8前侧中心处固定设置有观察窗11,推动油缸22的上端与过滤机构13固定连接。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

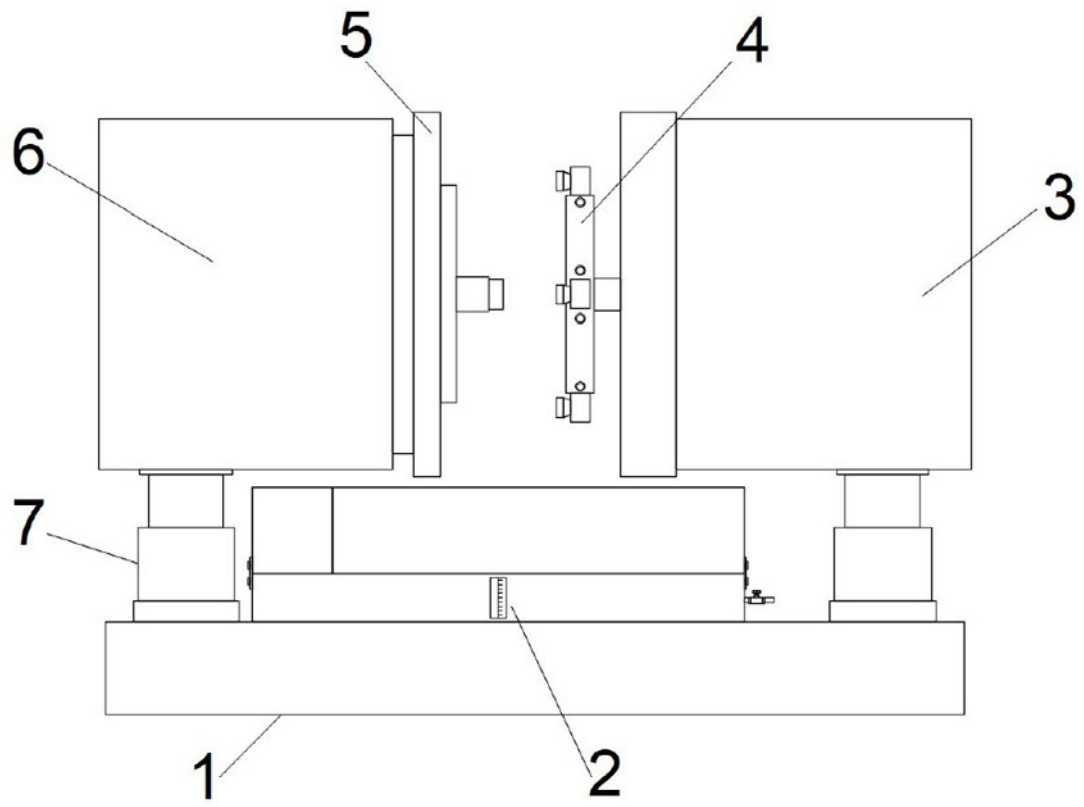


图1

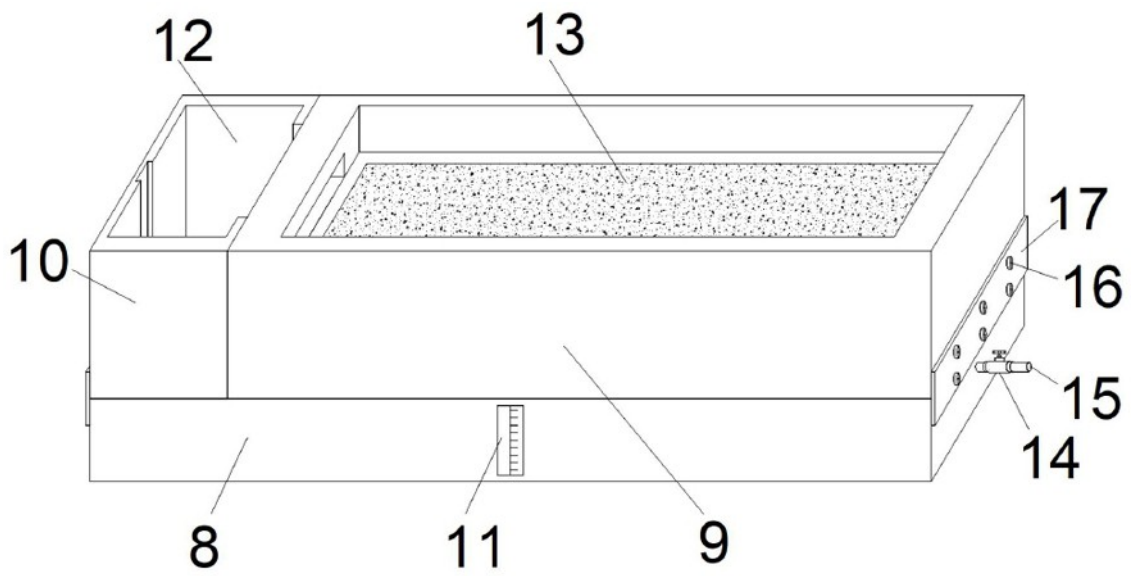


图2

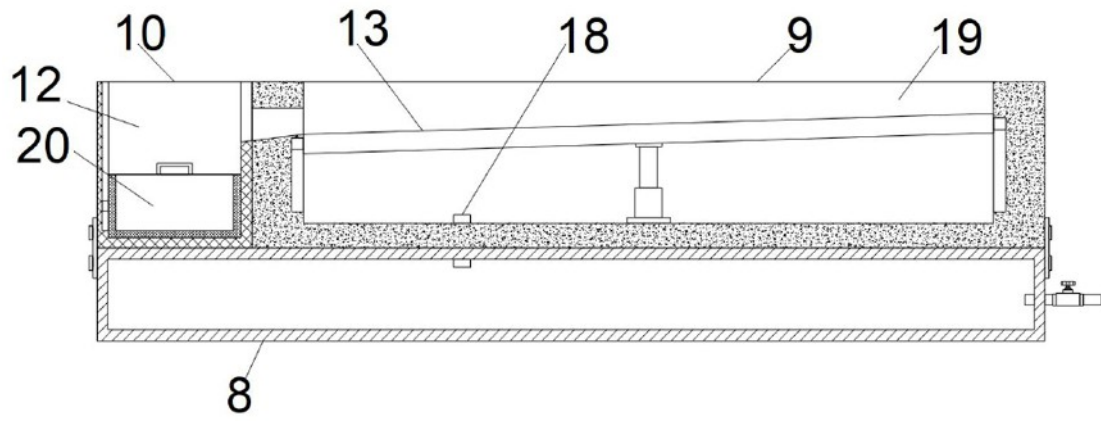


图3

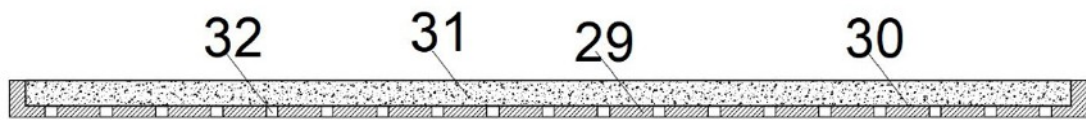


图4

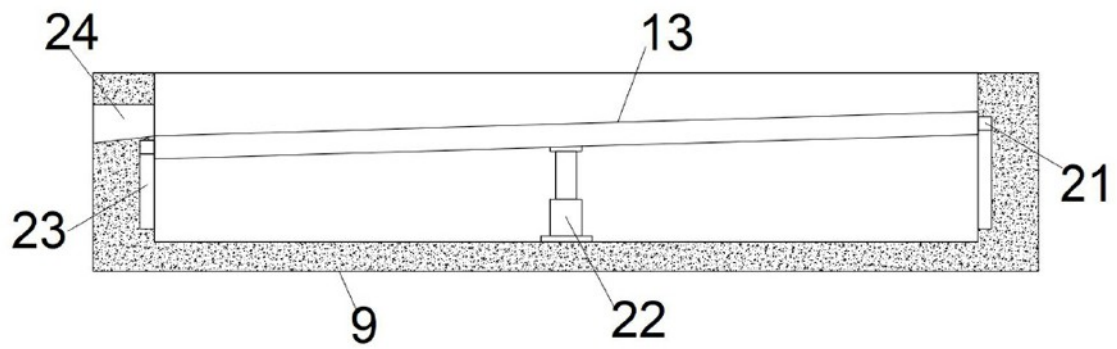


图5

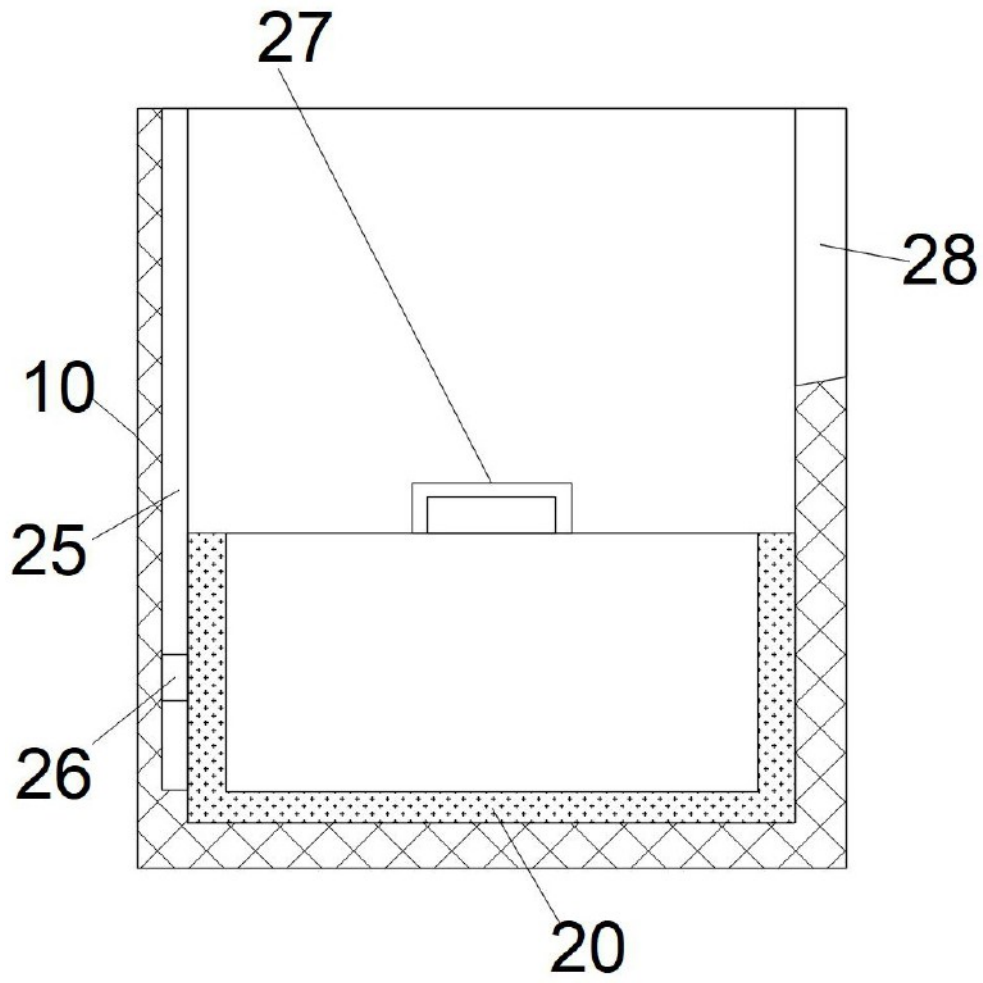


图6