



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217194226 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202220662098.7

(22) 申请日 2022.03.24

(73) 专利权人 玉溪锦福智能设备有限公司
地址 653100 云南省玉溪市红塔区红塔工
业园区观音山片区

(72) 发明人 李云龙

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

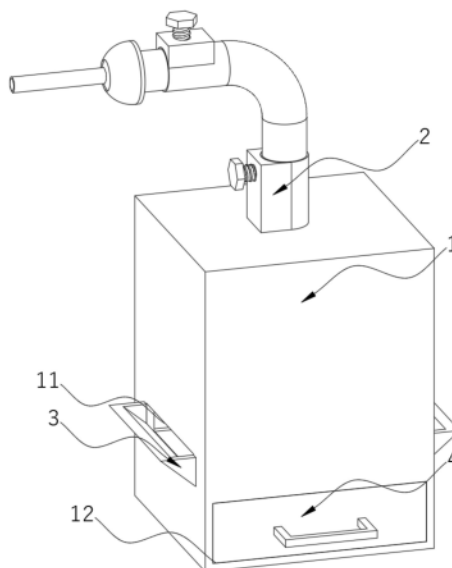
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,包括外壳,外壳左右两侧表面靠近下方的位置对称开设有出风口,外壳前侧表面靠近下方的位置开设有安装口,外壳内设有离心风机,离心风机的进风口连接有进风管,离心风机的出风口连接有出风斗,外壳顶部设有调节机构,出风斗下方设有清洁机构,清洁机构下方设有收集机构;该数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,通过设置清洁机构和收集机构使得该装置可以便捷的收集空气中的油雾,避免了装置受到损坏,通过设置调节机构使得该装置可以根据需要便捷的调节吸气管的位置和吸气角度,使得使用人员的工作效率得到提高。



1. 一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)左右两侧表面靠近下方的位置对称开设有出风口(11),所述外壳(1)前侧表面靠近下方的位置开设有安装口(12),所述外壳(1)内设有离心风机(13),所述离心风机(13)的进风口连接有进风管(14),所述离心风机(13)的出风口连接有出风斗(15),所述外壳(1)顶部设有调节机构(2),所述出风斗(15)下方设有清洁机构(3),所述清洁机构(3)下方设有收集机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述离心风机(13)与外壳(1)内壁顶部中心处通过螺栓固定连接,所述进风管(14)的一端贯穿外壳(1)顶部并伸出外壳(1),所述出风斗(15)中间高四周低。

3. 根据权利要求1所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述调节机构(2)包括L型连接管(21),所述L型连接管(21)的竖管段的圆周外壁与进风管(14)的圆周内壁滑动连接,所述L型连接管(21)的横管段的圆周内壁滑动连接有移动管(26)。

4. 根据权利要求3所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述进风管(14)的圆周外壁靠近左侧的位置通过螺栓固定连接有第一安装座(22),所述第一安装座(22)左侧表面螺纹连接有第一固定螺栓(23),所述第一固定螺栓(23)螺柱的一端与L型连接管(21)的竖管段的圆周外壁靠近左侧的位置紧密贴合。

5. 根据权利要求3所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述L型连接管(21)的横管段的圆周内壁靠近上方的位置通过螺栓固定连接有第二安装座(24),所述第二安装座(24)顶部螺纹连接有第二固定螺栓(25),所述第二固定螺栓(25)螺柱的一端与L型连接管(21)的横管段的圆周内壁靠近上方的位置紧密贴合。

6. 根据权利要求3所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述移动管(26)的一端焊接固定有套头(27),所述套头(27)内套设有活动头(28),且所述活动头(28)与套头(27)活动连接,所述活动头(28)左侧表面焊接固定有吸气管(29),所述吸气管(29)的一端贯穿套头(27)左侧表面,且所述吸气管(29)、活动头(28)和套头(27)之间依次连通。

7. 根据权利要求1所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述清洁机构(3)包括若干过滤板(31),所述过滤板(31)呈均匀等间距排列,且所述过滤板(31)的侧表面与外壳(1)内壁侧表面通过螺栓固定连接,所述过滤板(31)顶部开设有若干过滤孔(32),且所述过滤孔(32)呈均匀等间距排列,所述外壳(1)左右两侧表面通过螺栓对称固定连接有两个挡油斗(33),且两个所述挡油斗(33)靠近外壳(1)的一侧表面分别与两个出风口(11)远离外壳(1)的一侧表面通过螺栓固定连接。

8. 根据权利要求1所述的数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,其特征在于:所述收集机构(4)包括收集箱(41),所述收集箱(41)与安装口(12)内壁滑动连接,且所述收集箱(41)后侧表面与外壳(1)后侧表面紧密贴合,所述收集箱(41)前侧表面中心处通过螺栓固定连接把手(42)。

一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床(Computer numerical control machine tools)的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,现有的数控机床在加工床鞍时会产生大量的油雾,而油雾长时间存留在空气中会使得装置受到损坏并使得使用人员的工作效率较低,鉴于此,我们提出一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,包括外壳,所述外壳左右两侧表面靠近下方的位置对称开设有出风口,所述外壳前侧表面靠近下方的位置开设有安装口,所述外壳内设有离心风机,所述离心风机的进风口连接有进风管,所述离心风机的出风口连接有出风斗,所述外壳顶部设有调节机构,所述出风斗下方设有清洁机构,所述清洁机构下方设有收集机构。

[0006] 优选的,所述离心风机与外壳内壁顶部中心处通过螺栓固定连接,所述进风管的一端贯穿外壳顶部并伸出外壳,所述出风斗中间高四周低。

[0007] 优选的,所述调节机构包括L型连接管,所述L型连接管的竖管段的圆周外壁与进风管的圆周内壁滑动连接,所述L型连接管的横管段的圆周内壁滑动连接有移动管。

[0008] 优选的,所述进风管的圆周外壁靠近左侧的位置通过螺栓固定连接有第一安装座,所述第一安装座左侧表面螺纹连接有第一固定螺栓,所述第一固定螺栓螺柱的一端与L型连接管的竖管段的圆周外壁靠近左侧的位置紧密贴合。

[0009] 优选的,所述L型连接管的横管段的圆周内壁靠近上方的位置通过螺栓固定连接有第二安装座,所述第二安装座顶部螺纹连接有第二固定螺栓,所述第二固定螺栓螺柱的一端与L型连接管的横管段的圆周内壁靠近上方的位置紧密贴合。

[0010] 优选的,所述移动管的一端焊接固定有套头,所述套头内套设有活动头,且所述活动头与套头活动连接,所述活动头左侧表面焊接固定有吸气管,所述吸气管的一端贯穿套头左侧表面,且所述吸气管、活动头和套头之间依次连通。

[0011] 优选的,所述清洁机构包括若干过滤板,所述过滤板呈均匀等间距排列,且所述过

滤板的侧表面与外壳内壁侧表面通过螺栓固定连接,所述过滤板顶部开设有若干过滤孔,且所述过滤孔呈均匀等间距排列,所述外壳左右两侧表面通过螺栓对称固定连接挡油斗,且两个所述挡油斗靠近外壳的一侧表面分别与两个出风口远离外壳的一侧表面通过螺栓固定连接。

[0012] 优选的,所述收集机构包括收集箱,所述收集箱与安装口内壁滑动连接,且所述收集箱后侧表面与外壳后侧表面紧密贴合,所述收集箱前侧表面中心处通过螺栓固定连接把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,通过设置清洁机构和收集机构使得该装置可以便捷的收集空气中的油雾,避免了装置受到损坏并使得使用人员的工作效率得到提高;

[0015] 2、该数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,通过设置调节机构使得该装置可以根据需要便捷的调节吸气管的位置和吸气角度,使得使用人员的工作效率得到提高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的实施例1的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的实施例1的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的实施例1中调节机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的实施例2中防滑套的结构示意图。

[0020] 图中各个称号的意义为:

[0021] 外壳1;出风口11;安装口12;离心风机13;进风管14;出风斗15;

[0022] 调节机构2;L型连接管21;第一安装座22;第一固定螺栓23;第二安装座24;第二固定螺栓25;移动管26;套头27;活动头28;吸气管29;

[0023] 清洁机构3;过滤板31;过滤孔32;挡油斗33;

[0024] 收集机构4;收集箱41;把手42;

[0025] 防滑套5。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,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”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设备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。

[0028] 此外,术语“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0031] 一种数控机床床鞍加工机台油雾清洁排空装置,包括外壳1,外壳1左右两侧表面靠近下方的位置对称开设有出风口11,外壳1前侧表面靠近下方的位置开设有安装口12,用来安装收集箱41,外壳1内设有离心风机13,离心风机13提高进风管14将空气吸入并通过出风斗15将空气送入外壳1中,离心风机13与外壳1内壁顶部中心处通过螺栓固定连接,离心风机13的进风口连接有进风管14,进风管14的一端贯穿外壳1顶部并伸出外壳1,离心风机13的出风口连接有出风斗15,出风斗15中间高四周低,用来将空气均匀的送到过滤板31顶部。

[0032] 作为本实施例的优选,外壳1顶部设有调节机构2,调节机构2包括L型连接管21,L型连接管21的竖管段的圆周外壁与进风管14的圆周内壁滑动连接,起到连接的作用,L型连接管21的横管段的圆周内壁滑动连接有移动管26,用来带动吸气管29移动。

[0033] 具体的,进风管14的圆周外壁靠近左侧的位置通过螺栓固定连接有第一安装座22,第一安装座22左侧表面螺纹连接有第一固定螺栓23,第一固定螺栓23螺柱的一端与L型连接管21的竖管段的圆周外壁靠近左侧的位置紧密贴合,用来限定L型连接管21的高度。

[0034] 具体的,L型连接管21的横管段的圆周内壁靠近上方的位置通过螺栓固定连接第二安装座24,第二安装座24顶部螺纹连接有第二固定螺栓25,第二固定螺栓25螺柱的一端与L型连接管21的横管段的圆周内壁靠近上方的位置紧密贴合,用来限定移动管26的位置。

[0035] 具体的,移动管26的一端焊接固定有套头27,用来限定活动头28的位置,套头27内套设有活动头28,且活动头28与套头27活动连接,用来带动吸气管29转动,活动头28左侧表面焊接固定有吸气管29,吸气管29的一端贯穿套头27左侧表面,且吸气管29、活动头28和套头27之间依次连通。

[0036] 进一步的,出风斗15下方设有清洁机构3,清洁机构3包括若干过滤板31,过滤板31呈均匀等间距排列,且过滤板31的侧表面与外壳1内壁侧表面通过螺栓固定连接,过滤板31顶部开设有若干过滤孔32,且过滤孔32呈均匀等间距排列,用来吸附空气中的油雾。

[0037] 具体的,外壳1左右两侧表面通过螺栓对称固定连接挡油斗33,用来防止油雾漏出外壳1,且两个挡油斗33靠近外壳1的一侧表面分别与两个出风口11远离外壳1的一侧表面通过螺栓固定连接。

[0038] 进一步的,清洁机构3下方设有收集机构4,用来收集油,收集机构4包括收集箱41,用来收集油,收集箱41与安装口12内壁滑动连接,且收集箱41后侧表面与外壳1后侧表面紧密贴合,收集箱41前侧表面中心处通过螺栓固定连接把手42,用来带动收集箱41移动。

[0039] 具体使用过程中,使用人员首先向左旋转第一固定螺栓23,直到第一固定螺栓23螺柱的一端不再与L型连接管21的竖管段的圆周外壁靠近左侧的位置紧密贴合,抓住L型连接管21,开始移动L型连接管21,从而带动移动管26移动,从而带动吸气管29移动,直到吸气管29到达指定高度,向右旋转第一固定螺栓23,直到第一固定螺栓23螺柱的一端与L型连接管21的竖管段的圆周外壁靠近左侧的位置紧密贴合,向上旋转第二固定螺栓25,直到第二固定螺栓25螺柱的一端不再与L型连接管21的横管段的圆周内壁靠近上方的位置紧密贴合,向左移动移动管26,从而带动吸气管29移动,直到吸气管29移动到指定位置,向下旋转第二固定螺栓25,直到第二固定螺栓25螺柱的一端与L型连接管21的横管段的圆周内壁靠

近上方的位置紧密贴合,最后转动活动头28,从而带动吸气管29转动,直到吸气管29转动到指定角度即可,打开离心风机13,将吸气管29对准油雾,含有空气的油雾即被吸入吸气管29,从而从L型连接管21进入移动管26,从而进入进风管14,并被离心风机13通过出风斗15均匀送到过滤板31顶部,空气中的油雾被过滤板31吸附,剩余的空气即分别从两个出风口11离开外壳1,当空气中的油雾被吸附完毕后,关闭离心风机13,被过滤板31吸附的油雾开始向下滴落到收集箱41内,直到油滴落完毕后,抓住把手42,向前移动收集箱41,直到收集箱41不再与安装口12内壁滑动连接,将收集箱41中的油导出即可。

[0040] 实施例2

[0041] 请参阅图4,本实施例在实施例1的基础上提供如下技术方案:把手42上套设有防滑套5,用来防止使用人员抓住把手42移动收集箱41时发生打滑。

[0042] 作为本实施例的优选,防滑套5为橡胶材质。

[0043] 具体使用过程中,使用人员首先将防滑套5套设到把手42上,再抓住套设有防滑套42的把手42,即可开始移动收集箱41。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

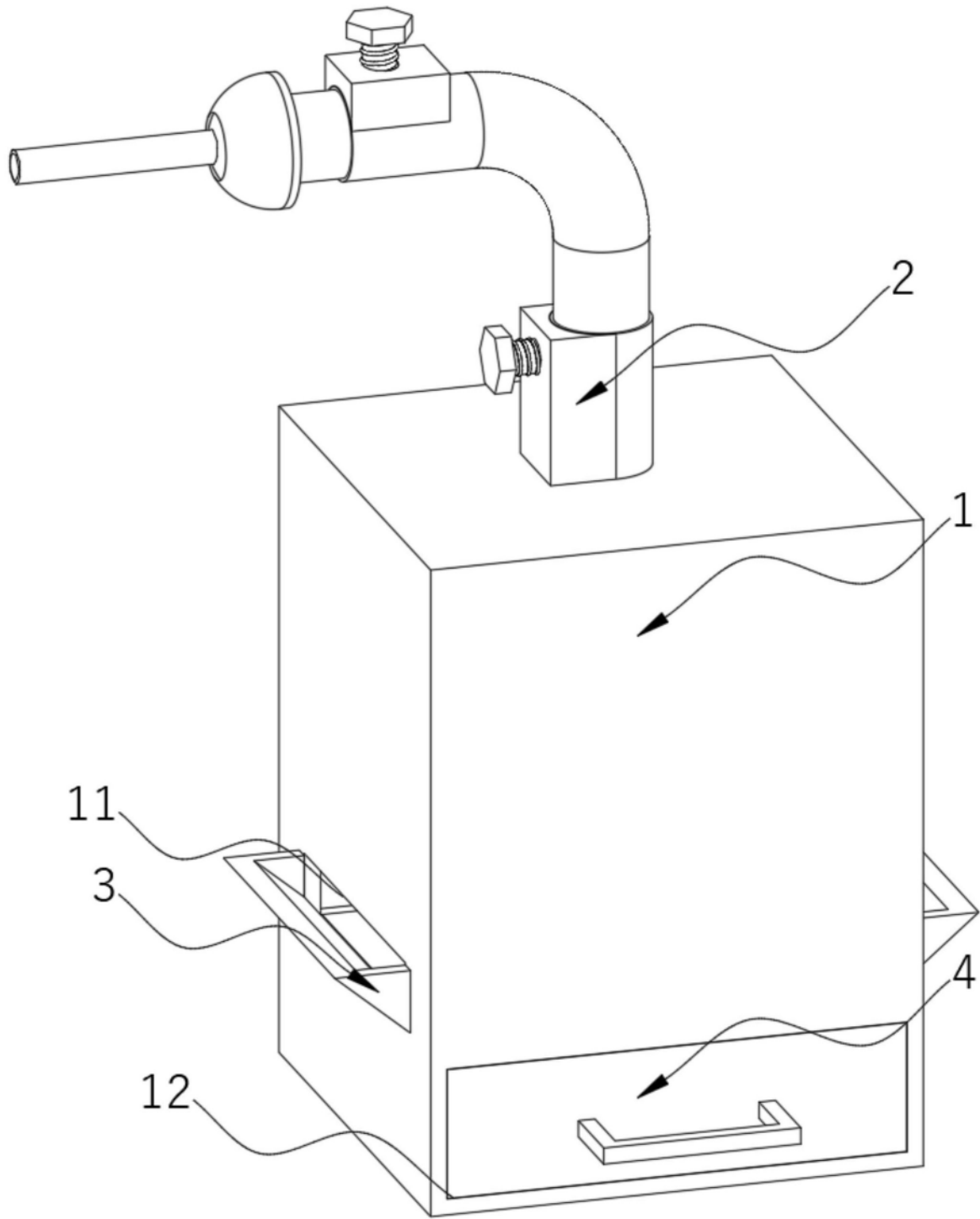


图1

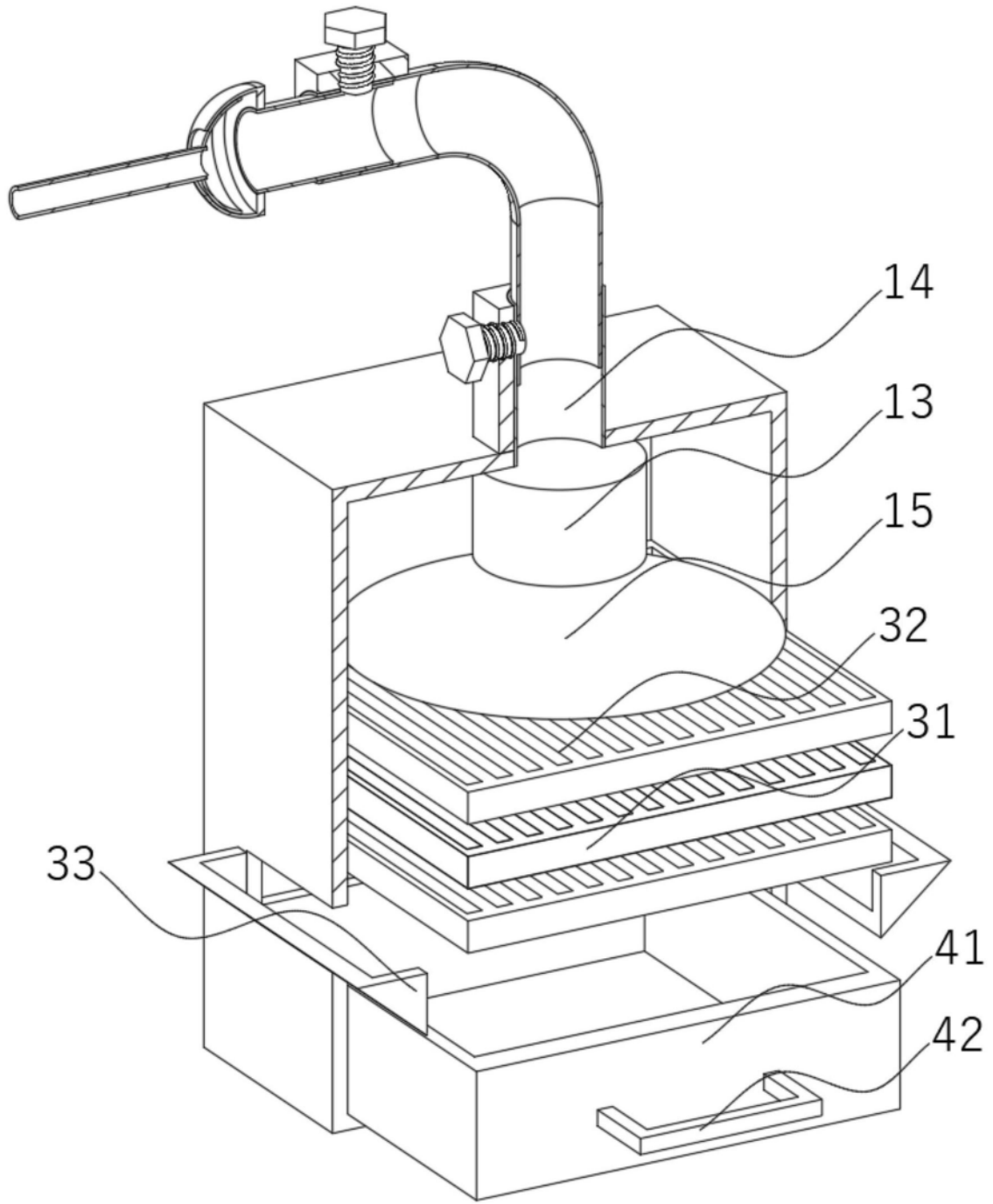


图2

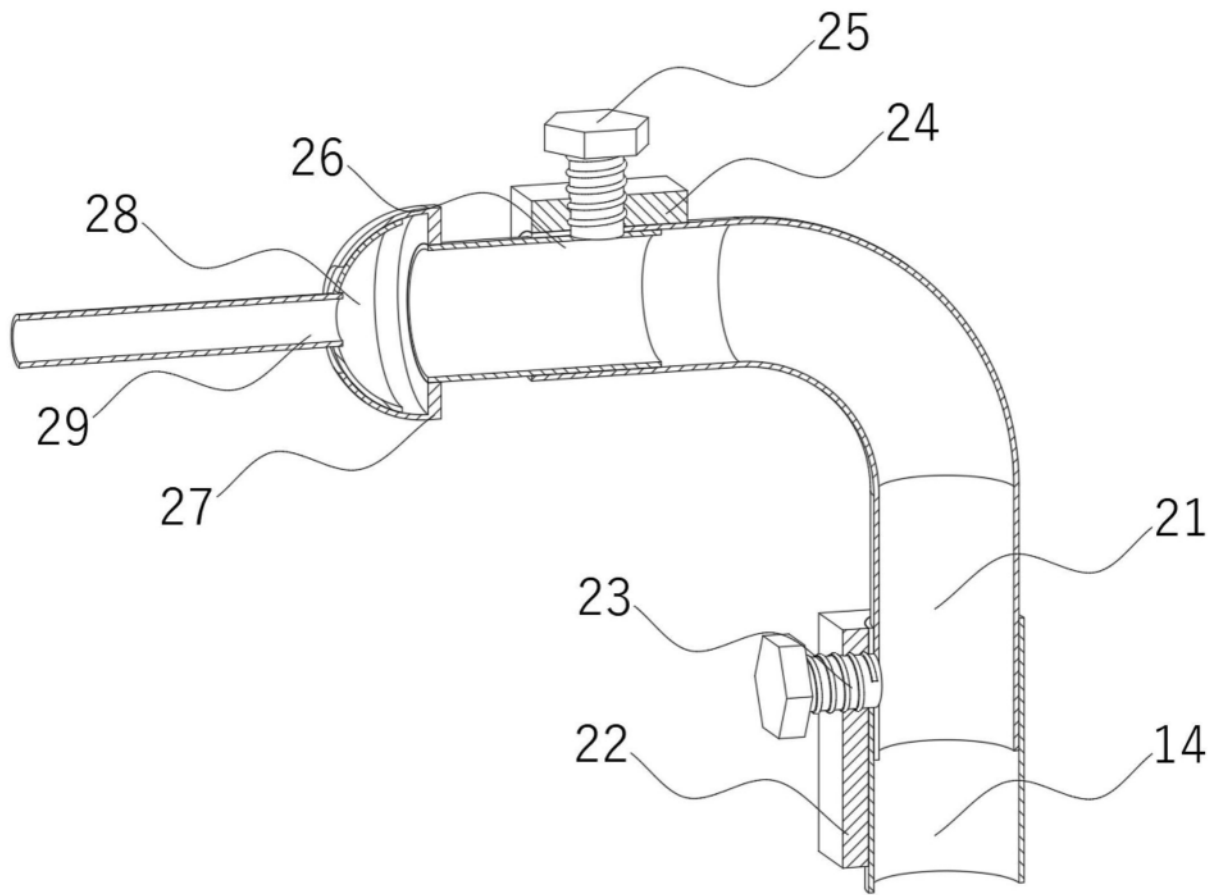


图3

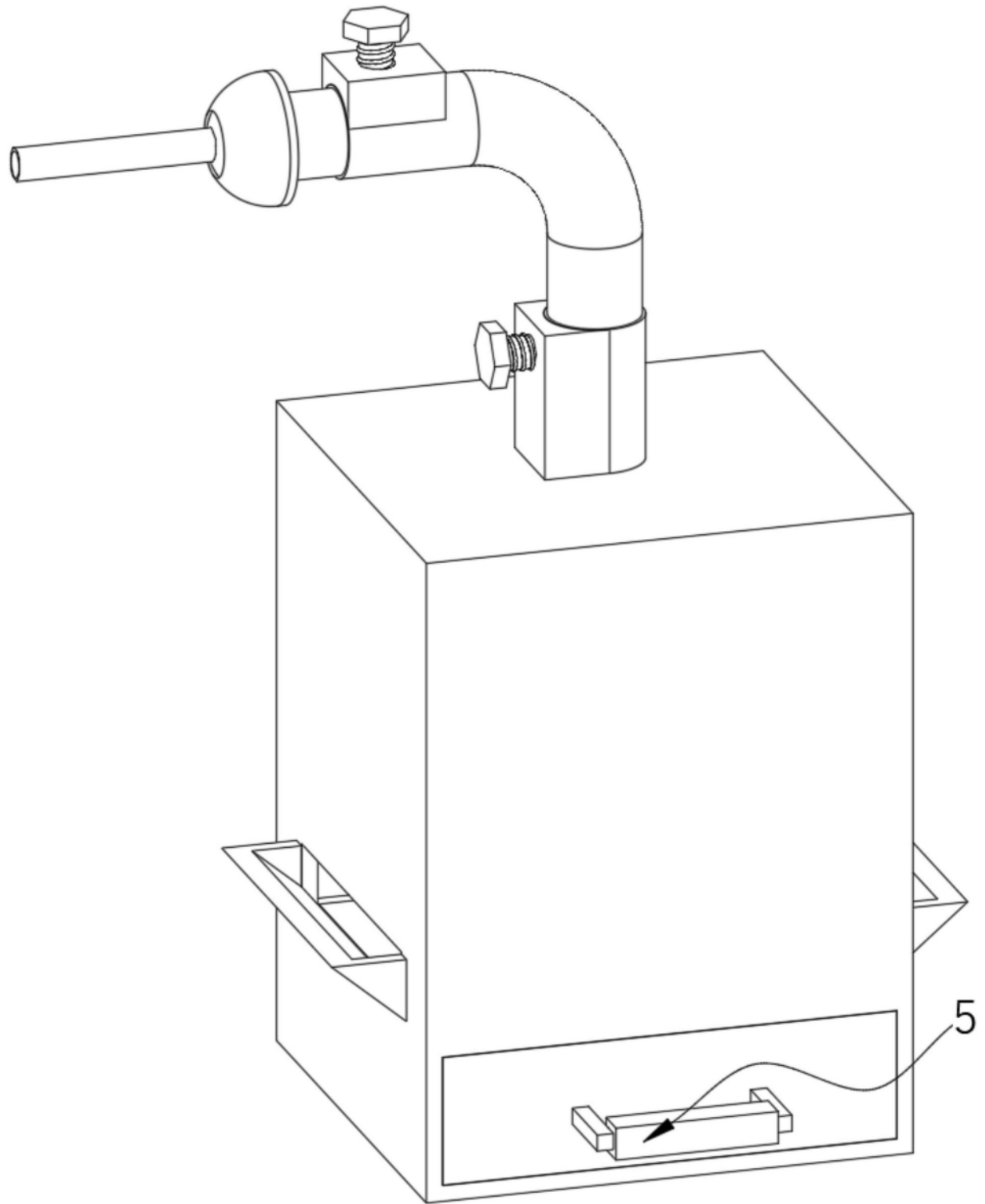


图4