



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213303633 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021980960.6

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 上海北分科技股份有限公司
地址 201202 上海市浦东新区川图路33号2
幢

(72) 发明人 李熠豪 王占锋

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 郑冲

(51) Int.Cl.

G10K 11/16 (2006.01)

G01M 9/04 (2006.01)

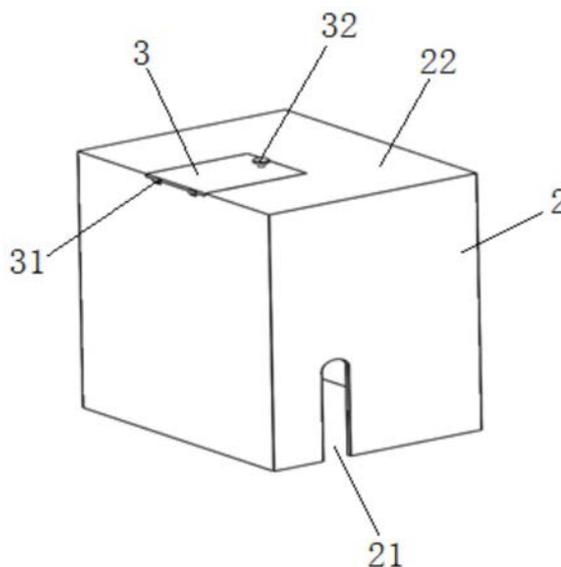
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

发尘器隔音降噪装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种发尘器隔音降噪装置,包括用于罩在发尘器外部的隔音罩壳,所述隔音罩壳的底部设有罩壳开口,所述隔音罩壳的顶部设有加料窗口,且所述加料窗口处设有加料门板,所述加料门板与隔音罩壳活动连接,所述隔音罩壳的内壁设有隔音棉。在使用时,将隔音罩壳向下罩在发尘器的外部,以利用隔音罩壳对发尘器产生的噪音起到有效的隔音降噪作用,避免发尘器产生的噪音对外界环境造成较大的影响,同时,隔音罩壳的内壁设有隔音棉,进一步地增强了对发尘器隔音降噪的效果,且隔音罩壳的顶部设有加料窗口及加料门板,以便于在需要时,打开加料门板,从而通过加料窗口向发尘器进行加料,满足发尘器正常加料的需求。



1. 一种发尘器隔音降噪装置,其特征在于,包括用于罩在发尘器(1)外部的隔音罩壳(2),所述隔音罩壳(2)的底部设有罩壳开口,所述隔音罩壳(2)的顶部设有加料窗口,且所述加料窗口处设有加料门板(3),所述加料门板(3)与隔音罩壳(2)活动连接,所述隔音罩壳(2)的内壁设有隔音棉。

2. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔音棉为橡胶隔音棉。

3. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述加料门板(3)通过合金铰链(31)与隔音罩壳(2)活动连接。

4. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述加料门板(3)上安装有拉手(32),所述拉手(32)的材质为黄铜。

5. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔音罩壳(2)的一侧壁上设有罩壳U型缺口(21),所述罩壳U型缺口(21)的开口朝下。

6. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔音罩壳(2)的顶部设有顶板(22),所述加料窗口开设在顶板(22)上,所述顶板(22)由亚克力板制成。

7. 根据权利要求1所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,还包括用于罩在发尘器(1)的发射漏斗(11)外部的隔离帽(4)。

8. 根据权利要求7所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔离帽(4)的侧壁上设有隔离帽U型缺口(41),所述隔离帽U型缺口(41)用于嵌入发尘器(1)的丝杆机构(12)。

9. 根据权利要求7所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔离帽(4)的内壁采用喷砂工艺喷涂有一层声波反射吸收层。

10. 根据权利要求7所述发尘器隔音降噪装置,其特征在于,所述隔离帽(4)的内壁能与发射漏斗(11)的外壁相贴合。

发尘器隔音降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发尘器技术领域,特别是涉及一种发尘器隔音降噪装置。

背景技术

[0002] 发尘器基本结构如图1至图5所示,包括粉尘加料口16、发射漏斗11、气源入口17、驱动电机15、终端出口13、基座18、丝杆机构12、及储料室14。风洞实验室发尘器在工作时会产生极大的噪音,其声源处的噪音接近93dB,严重干扰正常工作交流,长期在这种环境下工作,会对工作人员的生理和心理产生极大的影响。

[0003] 因此,研制一种能对发尘器起到有效的隔音降噪作用的装置是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型要解决的技术问题在于提供一种能对发尘器起到有效的隔音降噪作用的发尘器隔音降噪装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种发尘器隔音降噪装置,包括用于罩在发尘器外部的隔音罩壳,所述隔音罩壳的底部设有罩壳开口,所述隔音罩壳的顶部设有加料窗口,且所述加料窗口处设有加料门板,所述加料门板与隔音罩壳活动连接,所述隔音罩壳的内壁设有隔音棉。

[0006] 进一步地,所述隔音棉为橡胶隔音棉。

[0007] 进一步地,所述加料门板通过合金铰链与隔音罩壳活动连接。

[0008] 进一步地,所述加料门板上安装有拉手,所述拉手的材质为黄铜。

[0009] 进一步地,所述隔音罩壳的一侧壁上设有罩壳U型缺口,所述罩壳U型缺口的开口朝下。

[0010] 进一步地,所述隔音罩壳的顶部设有顶板,所述加料窗口开设在顶板上,所述顶板由亚克力板制成。

[0011] 进一步地,所述发尘器隔音降噪装置,还包括用于罩在发尘器的发射漏斗外部的隔离帽。

[0012] 进一步地,所述隔离帽的侧壁上设有隔离帽U型缺口,所述隔离帽U型缺口用于嵌入发尘器的丝杆机构。

[0013] 进一步地,所述隔离帽的内壁采用喷砂工艺喷涂有一层声波反射吸收层。

[0014] 进一步地,所述隔离帽的内壁能与发射漏斗的外壁相贴合。

[0015] 如上所述,本实用新型涉及的发尘器隔音降噪装置,具有以下有益效果:

[0016] 本发尘器隔音降噪装置,在使用时,将隔音罩壳向下罩在发尘器的外部,以利用隔音罩壳对发尘器产生的噪音起到有效的隔音降噪作用,避免发尘器产生的噪音对外界环境造成较大的影响,同时,隔音罩壳的内壁设有隔音棉,进一步地增强了对发尘器隔音降噪的效果,且隔音罩壳的顶部设有加料窗口及加料门板,以便于在需要时,打开加料门板,从而

通过加料窗口向发尘器进行加料,满足发尘器正常加料的需求。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型中发尘器的立体图。
 [0018] 图2为本实用新型中发尘器的正视图。
 [0019] 图3为本实用新型中发尘器的俯视图。
 [0020] 图4为本实用新型中发尘器的左视图。
 [0021] 图5为本实用新型中发尘器的右视图。
 [0022] 图6为本实用新型实施例中隔音罩壳的立体图。
 [0023] 图7为本实用新型实施例中隔离帽的使用状态图。
 [0024] 图8为本实用新型实施例中隔离帽的立体图。

[0025] 元件标号说明

[0026]	1	发尘器
[0027]	11	发射漏斗
[0028]	12	丝杆机构
[0029]	13	终端出口
[0030]	14	储料室
[0031]	15	驱动电机
[0032]	16	粉尘加料口
[0033]	17	气源入口
[0034]	18	基座
[0035]	2	隔音罩壳
[0036]	21	罩壳U型缺口
[0037]	22	顶板
[0038]	3	加料门板
[0039]	31	合金铰链
[0040]	32	拉手
[0041]	4	隔离帽
[0042]	41	隔离帽U型缺口

具体实施方式

[0043] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0044] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等用语,亦仅为便于叙述明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,

在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0045] 如图1至图8所示,本实施例提供一种发尘器隔音降噪装置,包括用于罩在发尘器1外部的隔音罩壳2,隔音罩壳2的底部设有罩壳开口,隔音罩壳2的顶部设有加料窗口,且加料窗口处设有加料门板3,加料门板3与隔音罩壳2活动连接,隔音罩壳2的内壁设有隔音棉。本实施例中发尘器隔音降噪装置,在使用时,将隔音罩壳2向下罩在发尘器1的外部,以利用隔音罩壳2对发尘器1产生的噪音起到有效的隔音降噪作用,避免发尘器1产生的噪音对外界环境造成较大的影响,同时,隔音罩壳2的内壁设有隔音棉,进一步地增强了对发尘器1隔音降噪的效果,且隔音罩壳2的顶部设有加料窗口及加料门板3,以便于在需要时,打开加料门板3,从而通过加料窗口向发尘器1进行加料,满足发尘器1正常加料的需求。

[0046] 本实施例中隔音棉为橡胶隔音棉,使得隔音棉具有良好的防水防潮性能。本隔音棉的基本原理为声波进入橡胶体上面的发泡小孔,被小孔内的空气摩擦震动吸收,从而达到隔断声波传输的目的。本实施例中隔音棉具体材质为丁腈橡胶。

[0047] 如图6所示,本实施例中加料门板3具体通过两个合金铰链31与隔音罩壳2活动连接,以利用合金铰链31具有优异的使用性能,保证加料门板3与隔音罩壳2间具有较高的连接强度,且能自由相对于隔音罩壳2旋转,便于在需要时,打开或关闭加料门板3。

[0048] 如图6所示,本实施例中加料门板3上安装有拉手32,以便于人手通过把握拉手32,打开或关闭加料门板3,且拉手32的材质为黄铜,以保证拉手32具有较高的强度,且便于生锈等。本实施例中拉手32具体为羊皮树脂黄铜拉手。

[0049] 如图6所示,本实施例中隔音罩壳2的一侧壁上设有罩壳U型缺口21,罩壳U型缺口21的开口朝下。在将隔音罩壳2向下罩在发尘器1外部过程中,罩壳U型缺口21与发尘器1的终端出口13相对应,且当隔音罩壳2放置到位后,隔音罩壳2的底部坐落在地面上等,终端出口13嵌在罩壳U型缺口21中,以避免隔音罩壳2与发尘器1的终端出口13产生干涉等。

[0050] 如图6所示,本实施例中隔音罩壳2的顶部设有顶板22,加料窗口开设在顶板22上,顶板22由亚克力板制成,即隔音罩壳2的顶部由亚克力材质的顶板22构成,以方便通过顶板22观察发尘器1的储料室14的存料情况。

[0051] 本实施例中隔音罩壳2的设计主要针对驱动电机15和压缩空气带来的振动噪声。且隔音棉的厚度为50mm,隔音棉具体为背胶式双层复合高密橡胶隔音棉,该隔音棉帖于隔音罩壳2的内壁四周,隔音棉要求B级阻燃、防水防潮。本实施例中隔音罩壳2呈立方体状。

[0052] 同时,如图7和图8所示,本实施例中发尘器隔音降噪装置,还包括用于罩在发尘器1的发射漏斗11外部的隔离帽4,以利用隔离帽4将发射漏斗11内部高压吹扫空气引发的啸叫噪声隔离掉。且本实施例中隔离帽4的侧壁上设有隔离帽U型缺口41,隔离帽U型缺口41用于嵌入发尘器1的丝杆机构12。在将隔离帽4向下套在发射漏斗11的外部时,发尘器1的丝杆机构12将嵌入隔离帽U型缺口41中,以避免隔离帽4与丝杆机构12产生干涉,从而保证隔离帽4能顺利罩在发射漏斗11的外部。另外,本实施例中隔离帽4的内壁采用喷砂工艺喷涂有一层声波反射吸收层,以利用该声波反射吸收层增强对发射漏斗11产生声波的反射和吸收,进一步增强隔离帽4的隔音作用。且隔离帽4的内壁具体采用喷粗砂的工艺喷涂一层声波反射吸收层。

[0053] 本实施例中隔离帽4的内壁能与发射漏斗11的外壁相贴合。隔离帽4的尺寸大小根据发射漏斗11及丝杆机构12的尺寸大小进行设计,且隔离帽4的内壁形状与发射漏斗11的

外壁形状相同,以保证隔离帽4的内壁能与发射漏斗11的外壁紧密贴合,这样隔离帽4不仅能从源头将高压吹扫空气产生噪音密封起来,还能利用隔离帽4的内壁与发射漏斗11的外壁的贴合作用避免从丝杆机构12传送出来的粉尘落到发射漏斗11的外面。且隔离帽U型缺口41的侧壁与丝杆机构12紧密接触。隔离帽4的截面呈圆形,其开口朝下,隔离帽U型缺口41的开口也朝下。

[0054] 另外,本实施例采用测试设备分别对不加本隔音罩壳2及加隔音罩壳2时,发尘器1周围的噪音情况进行测试。测试设备具体为多功能噪音计,型号为:AS-804B,该测试设备的相关参数如下:

[0055] 测量范围:30~130dB;精度:±1.5dB(分贝);频率加权特征:A加权;频率响应:31.5Hz~8.5KHz;取样频率:2次/秒;大小值:MAX/MIN;数位显示:4位数;分辨率:0.1dB;电源:AAA*3;麦克风:1/2英寸电容式麦克风;尺寸:155mm*50mm*25mm;工作温湿度:0~40℃,10~80%RH;储存温湿度:-10~60℃,10~70%RH。

[0056] 测试结果为:当不加隔音罩壳2时,噪音为93.2dB;当增加隔音罩壳2时,噪音为34.5dB。测试依据:GB3096-1993《城市区域环境噪声标准》dBA。

[0057] 综上所述,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0058] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

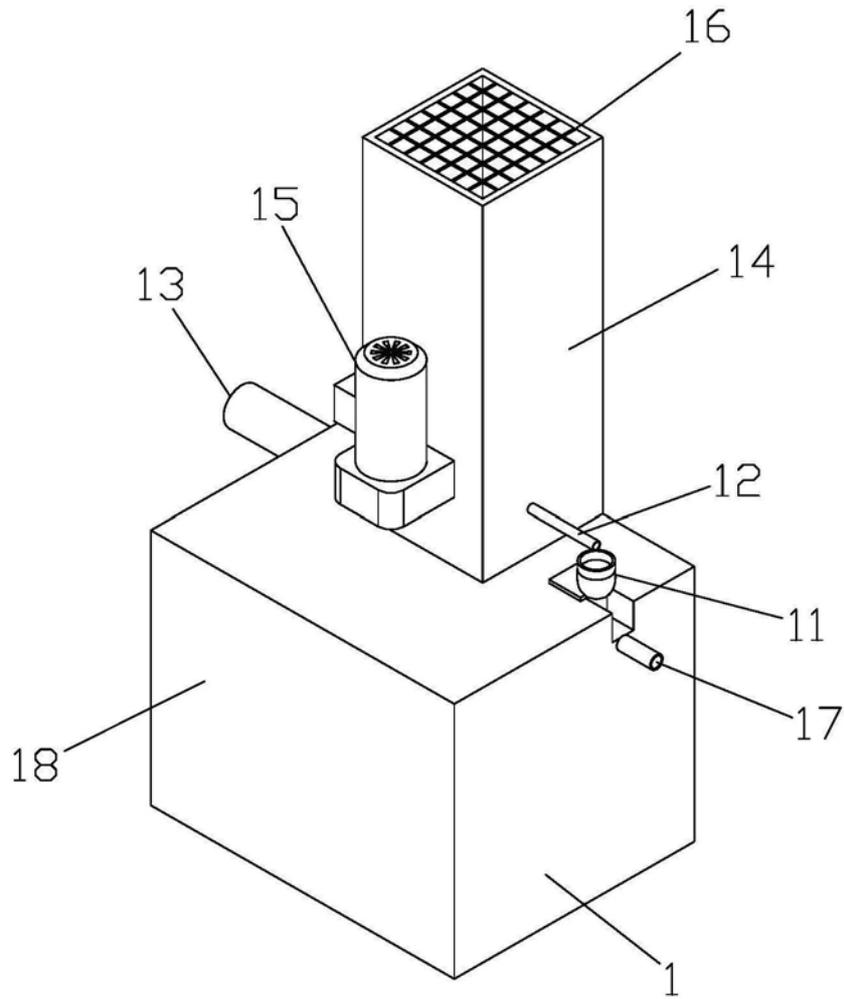


图1

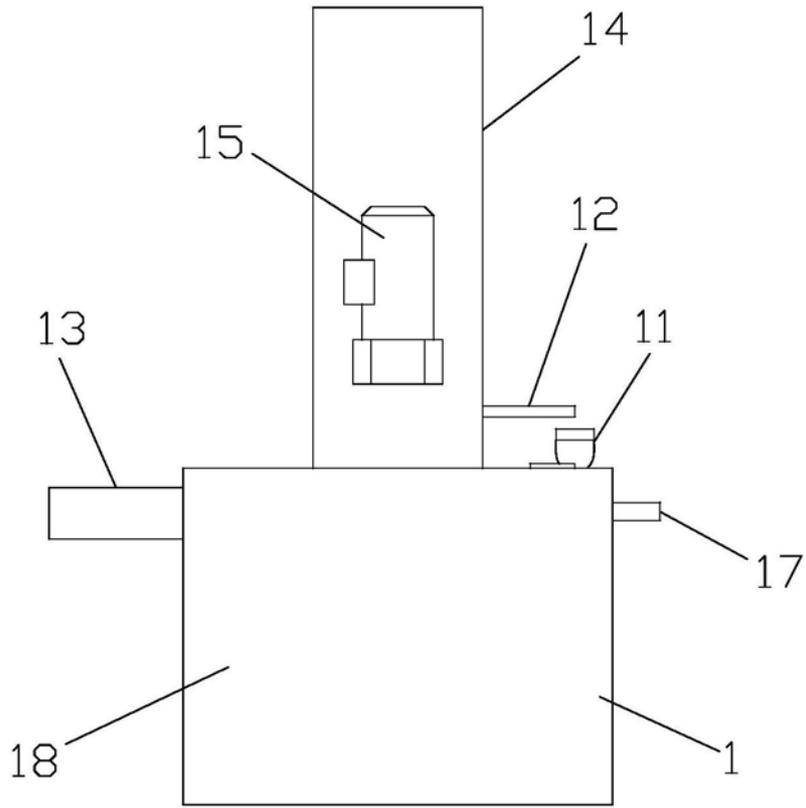


图2

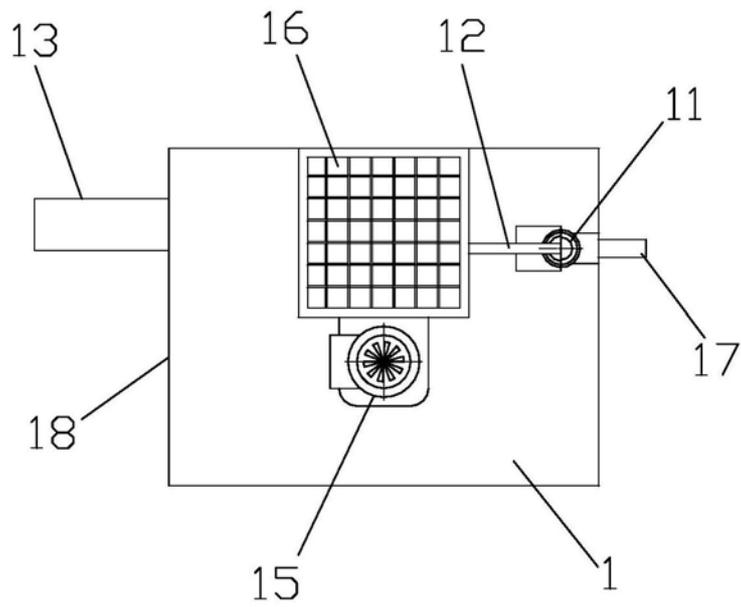


图3

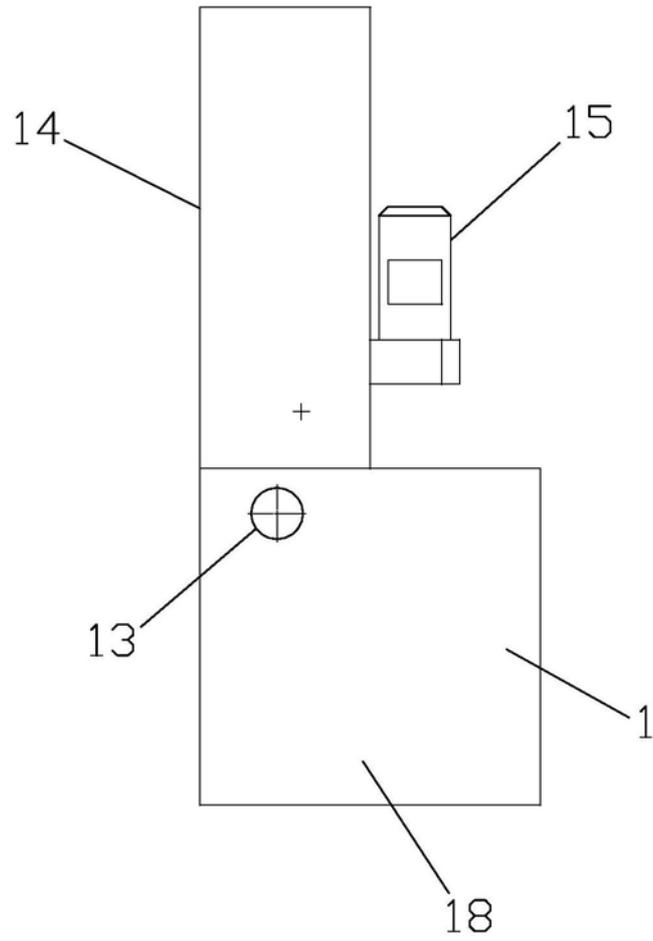


图4

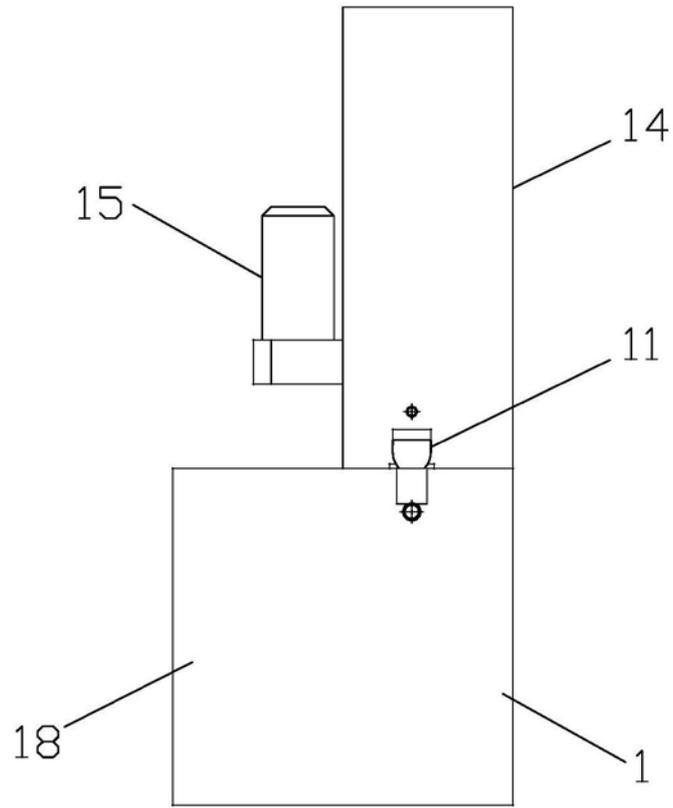


图5

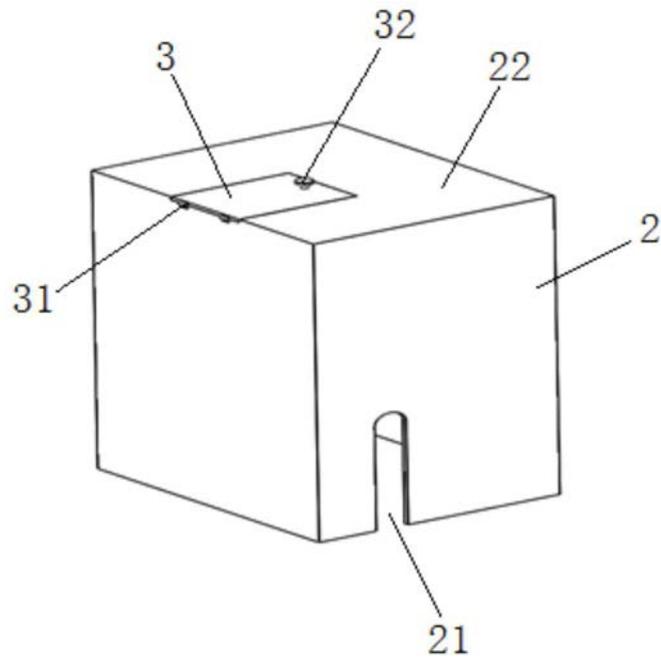


图6

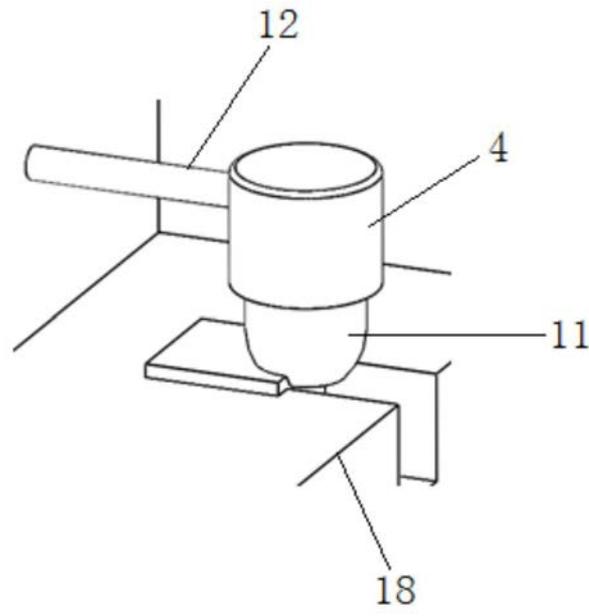


图7

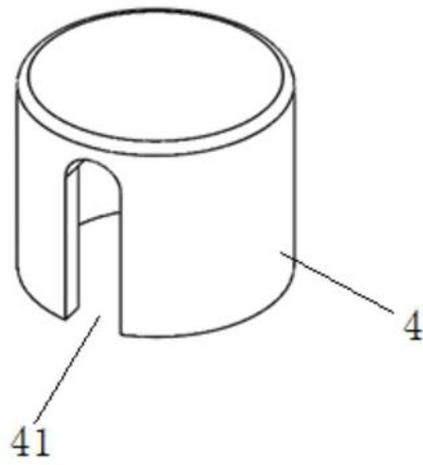


图8