



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953891 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920734195.0

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 中通(天津)铝业有限公司

地址 301600 天津市静海县静海经济开发区北区中央大道6号

(72)发明人 黄宇豪 黄宇杰

(51)Int.Cl.

B23D 7/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

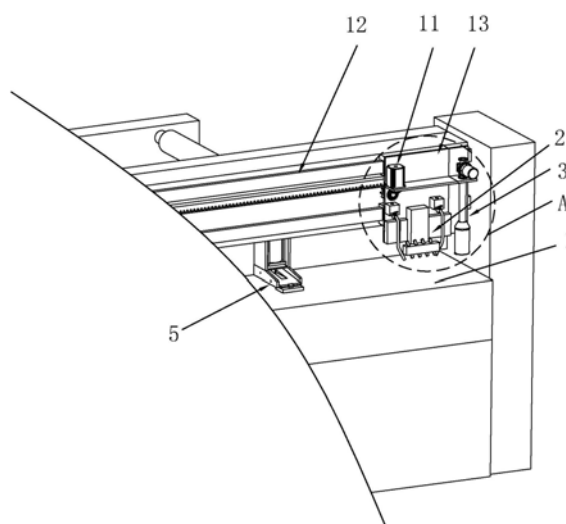
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种带有废料收集装置的刨槽机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有废料收集装置的刨槽机,属于铝单板刨槽机技术领域,其技术方案要点是包括工作台,工作台上设置有移动组件,移动组件上设置有刨削装置,移动组件和工作台之间设置有导向组件和驱动装置,驱动装置驱动移动组件沿导向组件移动以带动刨削装置移动,刨削装置包括刨刀、刀座和固定板,刨刀与刀座固定连接,刀座与固定板固定连接,且固定板与移动组件固定连接,刨削装置的一侧设置有收料装置,收料装置包括抽风机、抽风管和收料箱,抽风机与移动组件固定连接,抽风管的一端与抽风机连通,另一端与收料箱连通,收料箱的底端开设有收料口,达到将刨槽机刨削下来的废料收集起来,防止废料将铝单板表面刮花的效果。



1. 一种带有废料收集装置的刨槽机,包括工作台(1),工作台(1)上设置有移动组件(13),移动组件(13)上设置有刨削装置(2),移动组件(13)和工作台(1)之间设置有导向组件(12)和驱动装置(11),驱动装置(11)驱动移动组件(13)沿导向组件(12)移动以带动刨削装置(2)移动,其特征在于:刨削装置(2)包括刨刀(21)、刀座(22)和固定板(23),刨刀(21)与刀座(22)固定连接,刀座(22)与固定板(23)固定连接,且固定板(23)与移动组件(13)固定连接,刨削装置(2)的一侧设置有收料装置(3),收料装置(3)包括抽风机(31)、抽风管(32)和收料箱(33),抽风机(31)与移动组件(13)固定连接,抽风管(32)的一端与抽风机(31)连通,另一端与收料箱(33)连通,收料箱(33)的底端开设有收料口(331)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:收料箱(33)的内部固定连接有过滤网(332),过滤网(332)的外周面与收料箱(33)的内壁抵接,过滤网(332)位于收料箱(33)靠近抽风管(32)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:收料箱(33)的收料口(331)处可拆卸连接有与收料箱(33)配合使用的底盖(333)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:收料箱(33)的底端设置有锁紧扣(334),锁紧扣(334)的一端与收料箱(33)的外表面铰接,另一端向靠近底盖(333)中心线的位置弯曲,且与底盖(333)的下表面抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:抽风管(32)靠近收料箱(33)的一端设置有吸风罩(321),吸风罩(321)套设在抽风管(32)上并与抽风管(32)固定连接,吸风罩(321)远离抽风管(32)一端的直径大于吸风罩(321)靠近抽风管(32)一端的直径,吸风罩(321)远离抽风管(32)的一端与收料箱(33)之间设置有固定组件(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:固定组件(4)包括固定环(41)和固定螺栓(42),固定环(41)的轴线和吸风罩(321)的轴线重合,固定环(41)与吸风罩(321)靠近收料箱(33)的一端固定连接,且固定环(41)套设在收料箱(33)的顶端,固定螺栓(42)水平穿过固定环(41)的侧壁后,与收料箱(33)螺纹连接,将固定环(41)和收料箱(33)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:吸风罩(321)内设置有密封圈(3211),密封圈(3211)的顶端与吸风罩(321)的内壁固定连接,密封圈(3211)的底端位于收料箱(33)内,且密封圈(3211)的外周面与收料箱(33)的内壁抵接。

8. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集装置的刨槽机,其特征在于:移动组件(13)上固定连接有水箱(141),水箱(141)的底端连通有喷水管(142),喷水管(142)竖直设置,并与移动组件(13)固定连接,喷水管(142)的底端向靠近刨刀(21)的方向弯曲,喷水管(142)上设置有开关阀门(1421)。

一种带有废料收集装置的刨槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝单板刨槽机设备领域,特别涉及一种带有废料收集装置的刨槽机。

背景技术

[0002] 铝单板具有诸多优良的性能,比如能抗酸雨、盐雾和各种空气污染物,耐冷热性能极好,能抵御强烈紫外线的照射,能长期保持不褪色、不粉化,使用寿命长。因此,铝单板在建筑装饰上应用非常广泛。在对铝单板进行弯折时,需要对铝单板进行V型开槽,而对铝单板进行V型开槽需要应用刨槽机。

[0003] 现有的可参考公告号为CN204053063U的中国专利,其公开了一种数控钣金V槽刨床,其包括机床、液压系统、可编程控制器、钣金件刨削装置、钣金件压紧装置及钣金件移动定位装置,钣金件刨削装置包括独立运行的、安装在机床导轨组上的第一刀头与第二刀头,第一刀头及第二刀头还分别设有横向移动伺服驱动机构及连接横向移动伺服驱动机构的齿轮传动机构,机床导轨组之间水平设有一齿条,第一刀头及第二刀头分别通过齿轮传动机构与齿条啮合传动。使用时,将待刨工件放在机床上,钣金压紧装置将待刨钣金件压紧,第一刀头和第二刀头在驱动机构的驱动下对待刨钣金件进行开槽。

[0004] 但是,该刨槽机在对铝单板刨槽时,刨削下来的废料会留在铝单板上,并在铝单板的表面来回摩擦,容易将铝单板的表面刮花,降低铝单板的表面光滑程度,影响产品的品质。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种带有废料收集装置的刨槽机,达到将刨槽机刨削下来的废料收集起来,防止废料将铝单板表面刮花的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种带有废料收集装置的刨槽机,包括工作台,工作台上设置有移动组件,移动组件上设置有刨削装置,移动组件和工作台之间设置有导向组件和驱动装置,驱动装置驱动移动组件沿导向组件移动以带动刨削装置移动,刨削装置包括刨刀、刀座和固定板,刨刀与刀座固定连接,刀座与固定板固定连接,且固定板与移动组件固定连接,刨削装置的一侧设置有收料装置,收料装置包括抽风机、抽风管和收料箱,抽风机与移动组件固定连接,抽风管的一端与抽风机连通,另一端与收料箱连通,收料箱的底端开设有收料口。

[0008] 通过采用上述技术方案,对铝单板进行刨槽时,启动驱动装置,驱动装置驱动移动组件沿导向组件移动,则移动组件带动固定板移动,从而固定板带动刀座和刨刀移动,使刨刀对铝单板进行刨槽,而刨刀的一侧设置有收料装置,当刨刀在刨槽时启动抽风机,抽风机与抽风管接通,抽风管与收料箱连通,收料箱底端开设有收料口,则抽风机能够将刨刀刨削下来的废料经收料口抽到收料箱内,防止刨削下来的废料留在铝单板上,避免废料在铝单板的表面来回摩擦,将铝单板的表面刮花,提高铝单板的表面光滑程度,从而提高产品的

品质。

[0009] 本实用进一步设置为,收料箱的内部固定连接有过滤网,过滤网的外周面与收料箱的内壁抵接,过滤网位于收料箱靠近抽风管的一端。

[0010] 通过采用上述技术方案,在靠近抽风管的一端固定连接过滤网,能够防止抽风管将废料抽到抽风管内,避免影响抽风机的正常工作,提高实际工作中的顺畅性,同时能够增加抽风机的使用寿命。

[0011] 本实用进一步设置为,收料箱的收料口处可拆卸连接有与收料箱配合使用的底盖。

[0012] 通过采用上述技术方案,收料口处可拆卸连接有底盖,使用收料箱收集废料时,将底盖取下,使废料在抽风机的作用下能够从收料口进入收料箱内,收料结束后再将底盖盖住收料口,防止关闭抽风机时,废料从收料口掉落。

[0013] 本实用进一步设置为,收料箱的底端设置有锁紧扣,锁紧扣的一端与收料箱的外表面铰接,另一端向靠近底盖中心线的位置弯曲,且与底盖的下表面抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案,锁紧扣的一端与收料箱铰接,且锁紧扣远离铰接处的一端向靠近底盖中心的方向弯曲,则向下转动锁紧扣,可以使锁紧扣与底盖的底面抵接,能够对底盖进行固定,操作简单,方便,提高实际操作中的便捷性。

[0015] 本实用进一步设置为,抽风管靠近收料箱的一端设置有吸风罩,吸风罩套设在抽风管上并与抽风管固定连接,吸风罩远离抽风管一端的直径大于吸风罩靠近抽风管一端的直径,吸风罩远离抽风管的一端与收料箱之间设置有固定组件。

[0016] 通过采用上述技术方案,吸风罩远离抽风管一端的直径大于吸风罩靠近抽风管一端的直径,当与收料箱连接时,能够增加抽风机与收料箱连通的面积,便于将刨削下来的废料在抽风机的作用下抽到收料箱内,防止废料在铝单板的表面来回移动,避免将铝单板表面刮花。

[0017] 本实用进一步设置为,固定组件包括固定环和固定螺栓,固定环的轴线和吸风罩的轴线重合,固定环与吸风罩靠近收料箱的一端固定连接,且固定环套设在收料箱的顶端,固定螺栓水平穿过固定环的侧壁后,与收料箱螺纹连接,将固定环和收料箱固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,固定螺栓穿过固定环将吸风罩和收料箱固定连接,当对铝单板刨削结束后,盖上底盖,并解除固定螺栓的固定,将收料箱从吸风罩上取下,便于将收料箱内收集的废料倒入废料处,操作简单便捷,能够提高工作效率。

[0019] 本实用进一步设置为,吸风罩内设置有密封圈,密封圈的顶端与吸风罩的内壁固定连接,密封圈的底端位于收料箱内,且密封圈的外周面与收料箱的内壁抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案,在吸风罩和收料箱之间设置密封圈,能够有效防止吸风罩和收料箱的连接处漏风,避免减弱抽风强度,从而能够有效的将废料收集到收料箱内。

[0021] 本实用进一步设置为,移动组件上固定连接有水箱,水箱的底端连通有喷水管,喷水管竖直设置,并与移动组件固定连接,喷水管的底端向靠近刨刀的方向弯曲,喷水管上设置有开关阀门。

[0022] 通过采用上述技术方案,在刨刀进行刨削工作时,打开开关阀门,水箱里的水经喷水管对刨刀喷水降温,防止刨刀温度过热,保证刨刀的刨削精度,增加刨刀的使用寿命。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、设置收料装置，抽风机能够将废料经收料口抽到收料箱内，防止废料留在铝单板上，在铝单板的表面来回移动，避免将铝单板的表面刮花，提高铝单板的表面光滑程度，从而提高产品的品质；

[0025] 2、收料箱底部设置底盖，且底盖采用锁紧扣固定，废料收集结束后将底盖盖在收料口处，使用锁紧扣固定底盖，防止抽风机关闭后废料从收料箱内掉落；

[0026] 3、吸风罩与收料箱通过固定组件固定连接，便于将收料箱从吸风罩上取下，将收料箱内的废料倒在废料处；

[0027] 4、吸风罩和收料箱之间设置密封圈，能够有效防止吸风罩和收料箱的连接处漏风，避免使抽风强度减弱，从而能够有效的将废料收集到收料箱内；

[0028] 5、设置水箱和喷水管，刨刀进行刨削工作时，能够对刨刀喷水降温，防止刨刀温度过热，保证刨刀的刨削精度，增加刨刀的使用寿命。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0030] 图2是图1中A处的放大示意图；

[0031] 图3是旨在清楚显示驱动装置的结构示意图；

[0032] 图4是旨在清楚显示收料装置的结构示意图；

[0033] 图5是旨在显示密封圈的结构示意图；

[0034] 图6是旨在显示吸风罩、密封圈和收料箱位置关系的剖视图；

[0035] 图7是旨在显示过滤网的结构示意图；

[0036] 图8是旨在显示底盖与锁紧扣的结构示意图。

[0037] 附图标记：1、工作台；11、驱动装置；12、导向组件；13、移动组件；141、水箱；1411、加水口；142、喷水管；1421、开关阀门；2、刨削装置；21、刨刀；22、刀座；23、固定板；3、收料装置；31、抽风机；32、抽风管；321、吸风罩；3211、密封圈；33、收料箱；331、收料口；332、过滤网；333、底盖；334、锁紧扣；4、固定组件；41、固定环；411、固定孔；42、固定螺栓；5、压紧装置。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 一种带有废料收集装置的刨槽机，如图1所示，包括工作台1，工作台1上设置有移动组件13，移动组件13和工作台1之间设置有驱动装置11（参考图3），移动组件13上连接有刨削装置2，刨削装置2的一侧设置有收料装置3，收料装置3和移动组件13连接，驱动装置11驱动移动组件13沿导向组件12移动，从而带动刨削装置2和收料装置3移动，对铝单板进行刨槽，则收料装置3将刨削装置2刨削的废料进行收集。

[0040] 如图2所示，刨削装置2包括刨刀21、刀座22和固定板23，固定板23竖直设置，并与移动组件13固定连接，刀座22位于固定板23的底端，与固定板23固定连接，刨刀21竖直穿过刀座22，并与刀座22固定连接。移动组件13上固定连接有水箱141，水箱141的顶端开设有利于加水的加水口1411，水箱141的底端连通有喷水管142，喷水管142竖直设置，且喷水管142的圆周面与移动组件13固定连接，喷水管142的底端向靠近刨刀21的方向弯曲，喷水管142

上设置有开关阀门1421。

[0041] 驱动装置11带动移动组件13移动,从而带动固定板23和刨刀21移动,使刨刀21对铝单板进行刨槽,在刨刀21刨槽过程中,打开开关阀门1421,水箱141里的水经喷水管142向刨刀21位置喷水,对刨刀21进行降温,防止刨刀21温度过高。

[0042] 如图4所示,收料装置3包括抽风机31、抽风管32和收料箱33,抽风机31与移动组件13固定连接,抽风管32竖直设置,抽风管32的顶端与抽风机31连通,抽风管32的底端设置有吸风罩321,吸风罩321套设在抽风管32上并与抽风管32固定连接,吸风罩321的轴线与抽风管32的轴线重合,吸风罩321底端的直径大于吸风罩321顶端的直径,且吸风罩321的直径自上到下依次增大,吸风罩321的底端与收料箱33的顶端连通,收料箱33底端开设有收料口331,吸风罩321与收料箱33之间设置有固定组件4。

[0043] 如图4所示,固定组件4包括固定环41和固定螺栓42,固定环41位于吸风罩321的底端,与吸风罩321固定连接,且固定环41的轴线与吸风罩321的轴线重合,固定环41的直径大于收料箱33的直径,收料箱33的顶端套在固定环41内,且收料箱33的外壁与固定环41的内壁抵接(参考图6),固定螺栓42穿过固定环41后与收料箱33螺纹连接,将吸风罩321与收料箱33固定连接。

[0044] 如图5所示,吸风罩321内设置有密封圈3211,密封圈3211呈圆环状,且密封圈3211是由橡胶材质制成的,密封圈3211的轴线和吸风罩321的轴线重合,密封圈3211的顶端与吸风罩321的内壁固定连接,密封圈3211的底端位于收料箱33内,并与收料箱33的内壁抵接(参考图6)。

[0045] 进行刨槽时,启动抽风机31,抽风机31通过抽风管32和吸风罩321,将刨刀21刨削下来的废料吸到收料箱33内,密封圈3211与收料箱33的内壁抵接,能够防止吸风罩321和收料箱33连接处漏风,而固定环41套设在收料箱33的顶端,则固定螺栓42穿过固定环41将吸风罩321和收料箱33固定连接,便于将收料箱33取下清理收料箱33内的废料。

[0046] 结合图4和图7,收料箱33的内部设置有过滤网332,过滤网332位于收料箱33的顶端,且过滤网332水平设置,过滤网332的外周面与收料箱33的内壁抵接,并与收料箱33固定连接;收料箱33底端设置有底盖333,底盖333与收料口331配合使用。结合图8,收料箱33靠近底盖333的一端设置有锁紧扣334,锁紧扣334呈矩形框状结构,锁紧扣334的一端与收料箱33的外壁铰接,锁紧扣334远离铰接处的一端向靠近底盖333中心位置弯曲,且与底盖333的底面抵接,当锁紧扣334与底盖333的底面抵接时,锁紧扣334不会在自身重力下沿铰接处转动。

[0047] 收料箱33收集废料时,过滤网332能够阻挡废料进入抽气管内,避免影响抽风机31的正常工作,收料结束后盖上底盖333,转动锁紧扣334将锁紧扣334与底盖333抵接,防止停止抽风机31后,废料从收料箱33内掉出。

[0048] 本实用新型的使用过程如下:

[0049] 铝单板需要刨槽时,将铝单板放到工作台1上,用压紧装置5压紧铝单板,启动驱动装置11,在驱动装置11驱动移动组件13沿导向组件12移动,从而使移动组件13带动固定板23和刨刀21移动,对铝单板进行刨槽,同时,启动抽风机31将刨刀21刨削下的废料抽到收料箱33内,对废料进行收集,防止废料在铝单板的表面来回摩擦,避免将铝单板表面刮花,刨槽结束后,将底盖333盖在收料口331上,转动锁紧扣334使锁紧扣334与底盖333的底面抵

接,对底盖333进行固定,然后关闭抽风机31,解除固定螺栓42的固定,将收料箱33从吸风罩321上取下,最后将收料箱33内收集的废料倒入废料处。

[0050] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

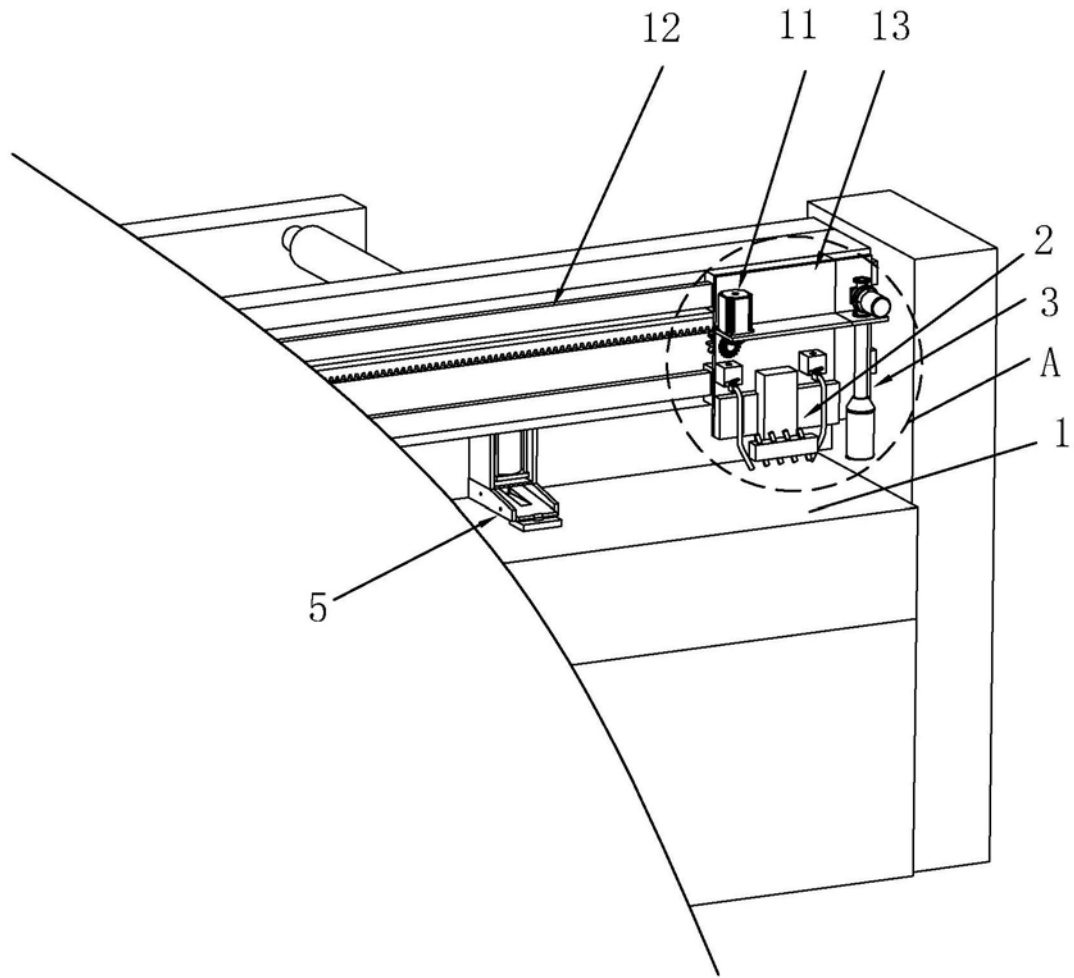
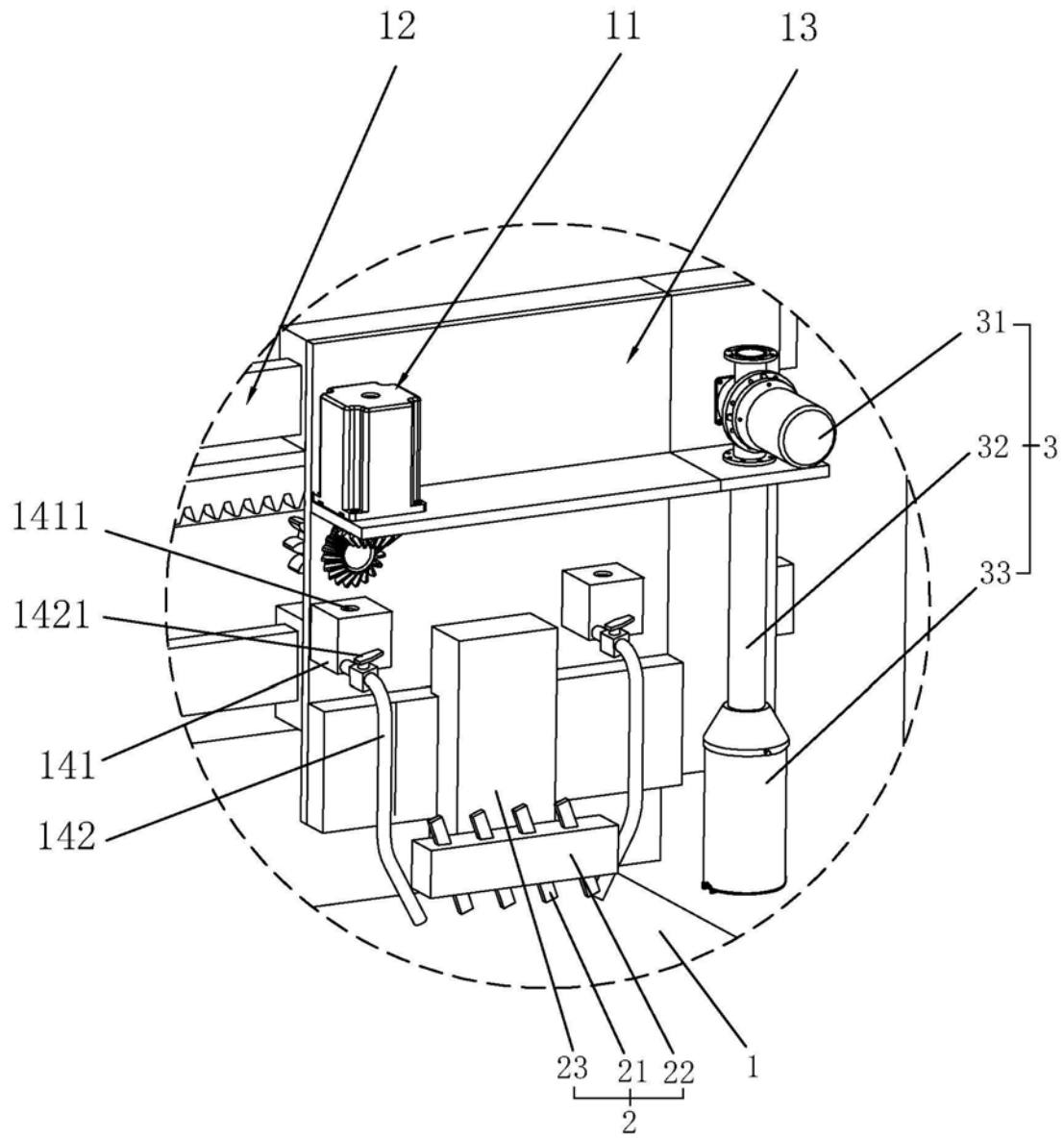


图1



A

图2

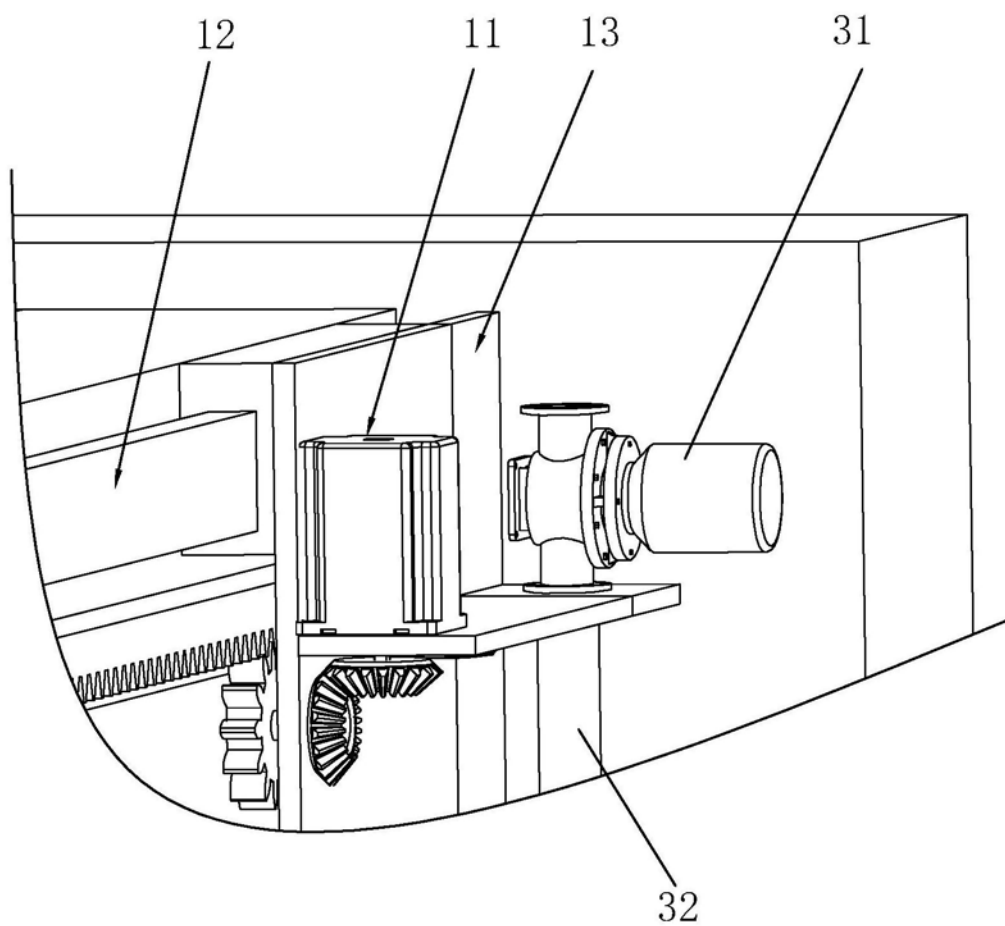


图3

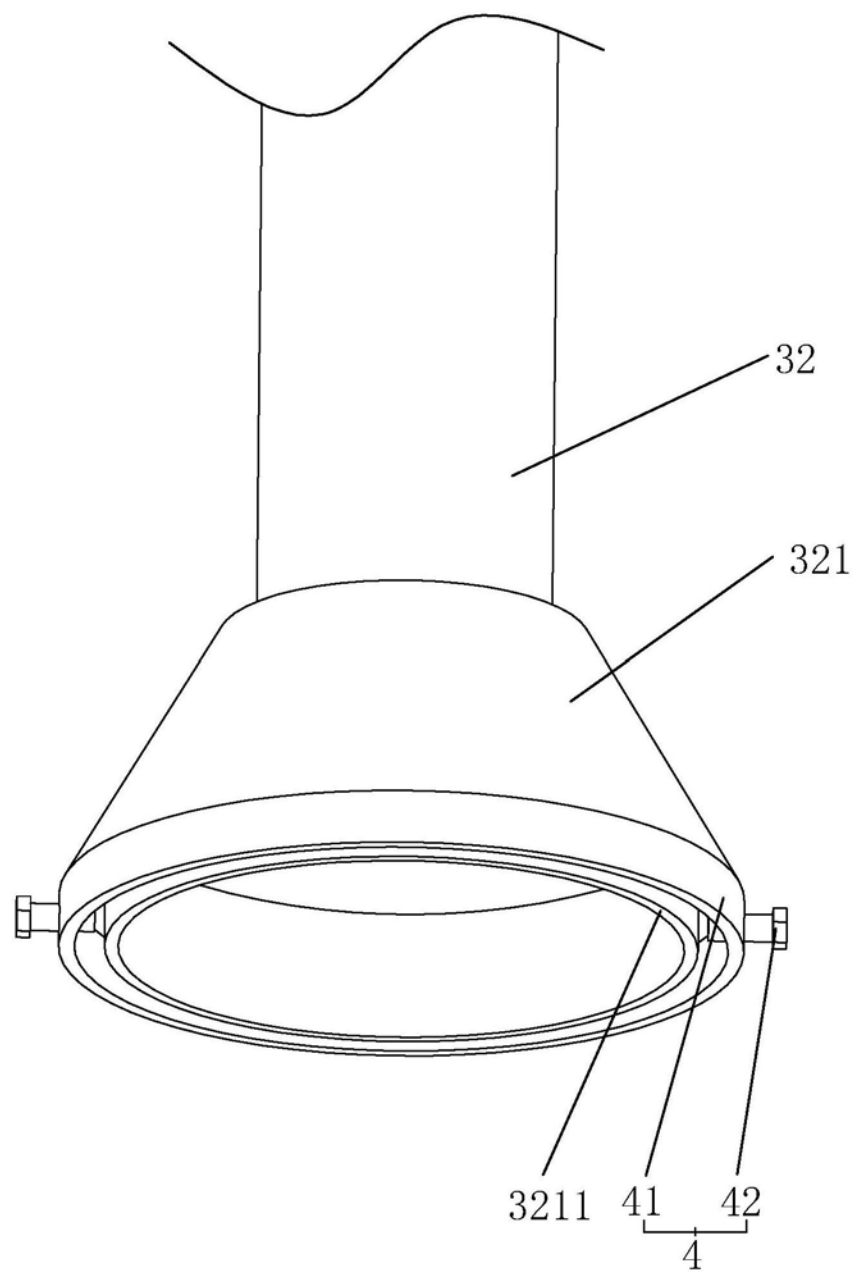


图5

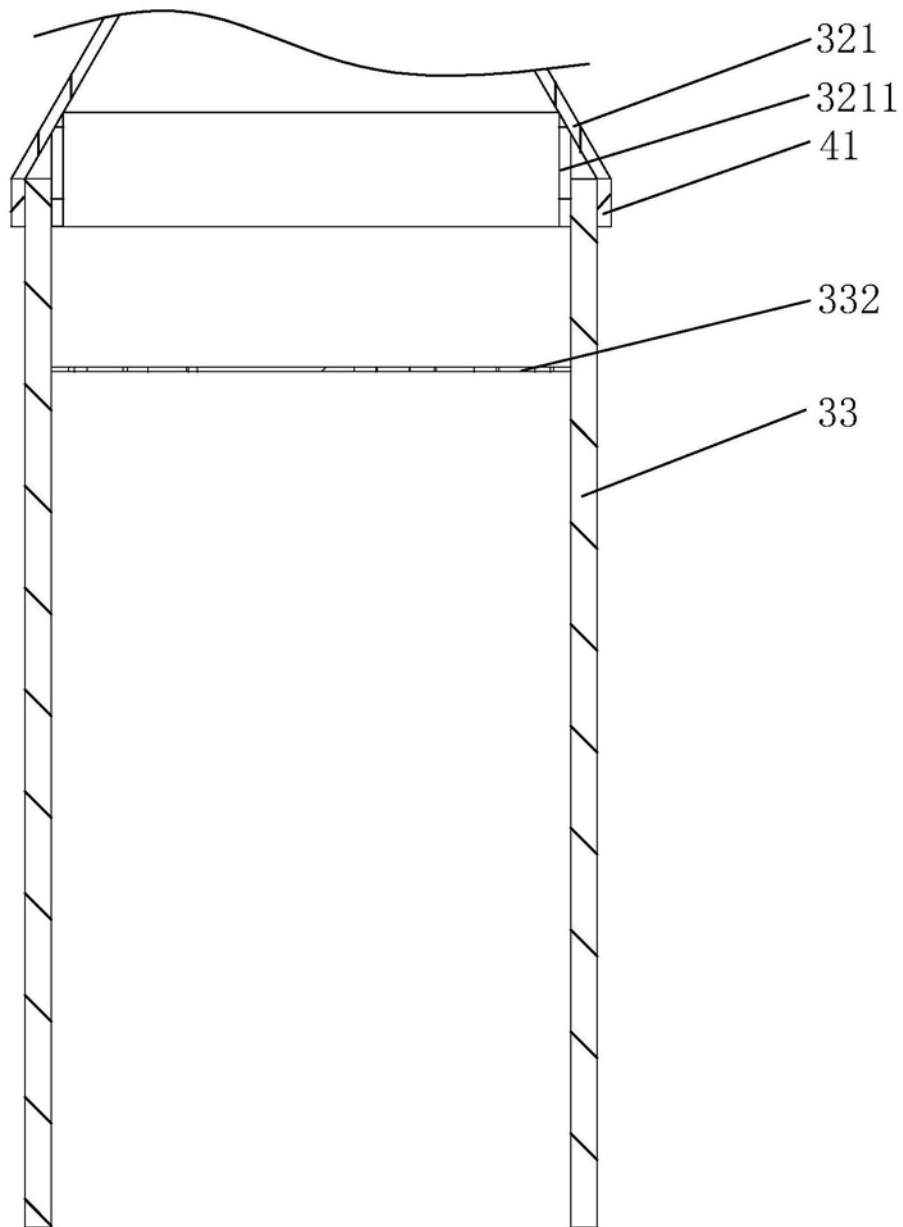


图6

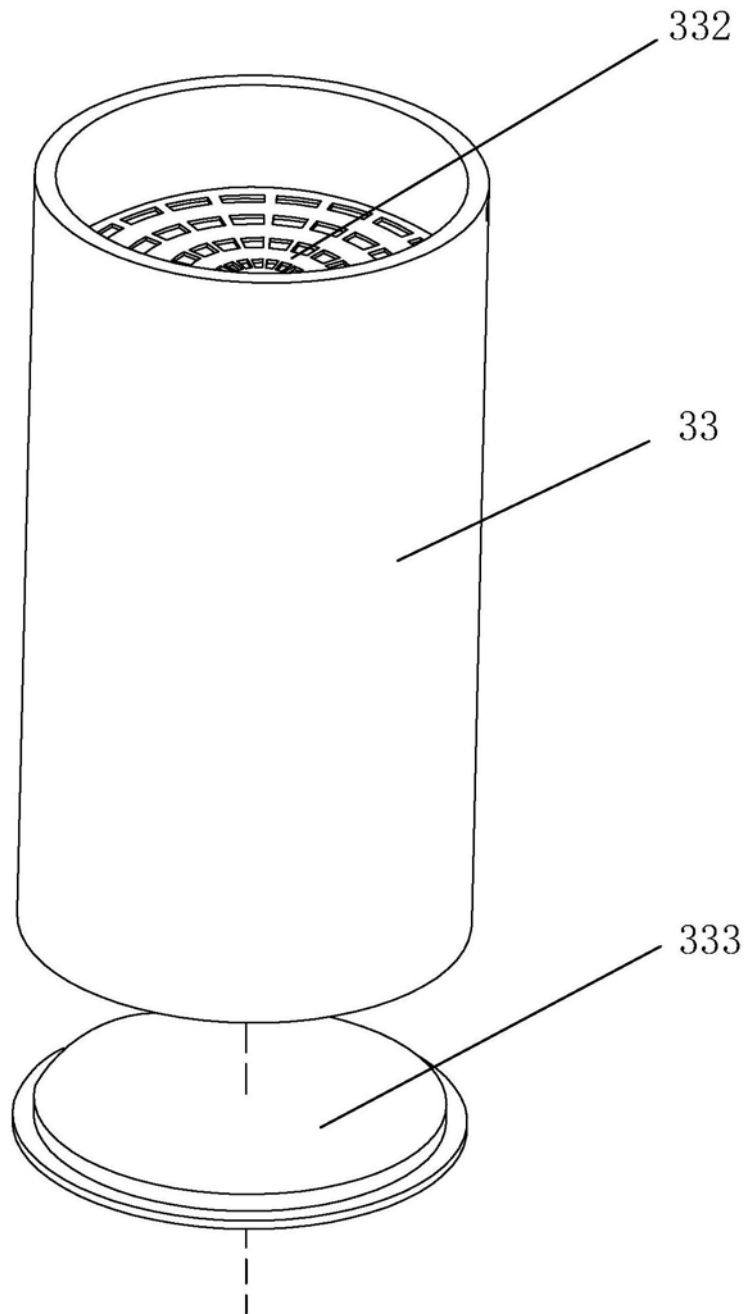


图7

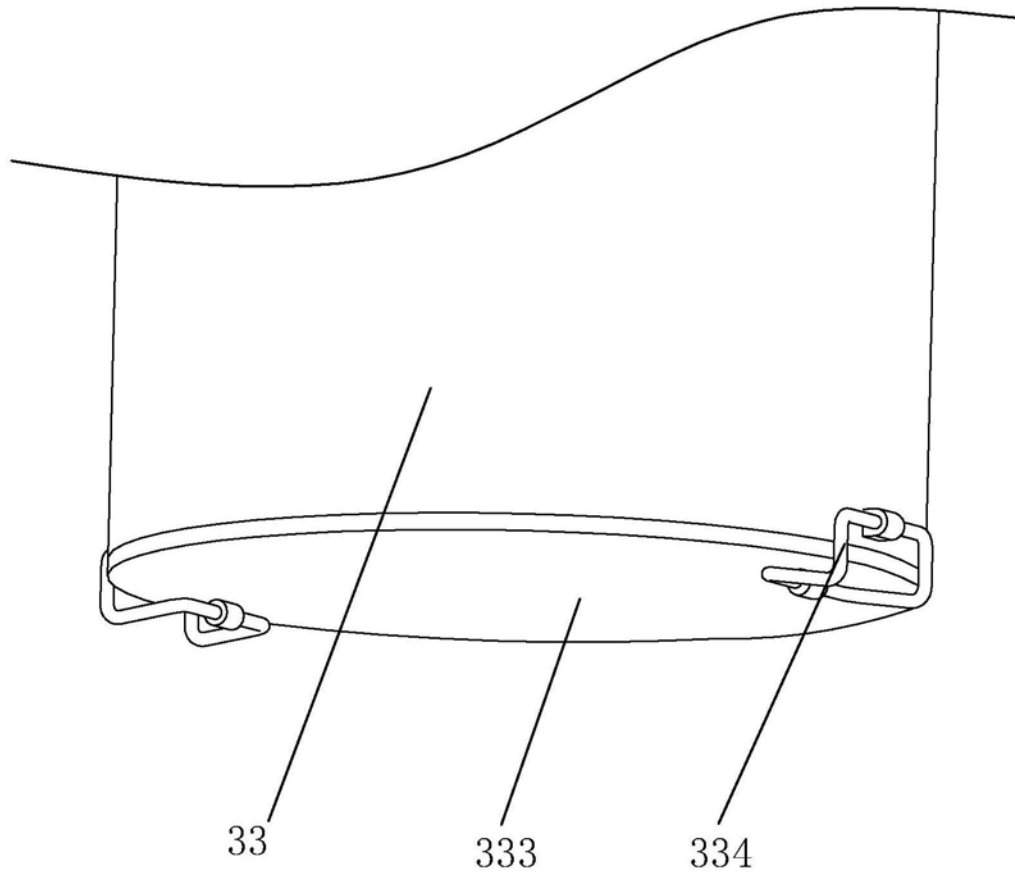


图8