



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109267898 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811125178.3

(22)申请日 2018.09.26

(71)申请人 黄一木

地址 325000 浙江省温州市鹿城区五马街
道府前街金茂商厦A座710室

(72)发明人 黄一木

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

E06B 1/36(2006.01)

A47L 1/02(2006.01)

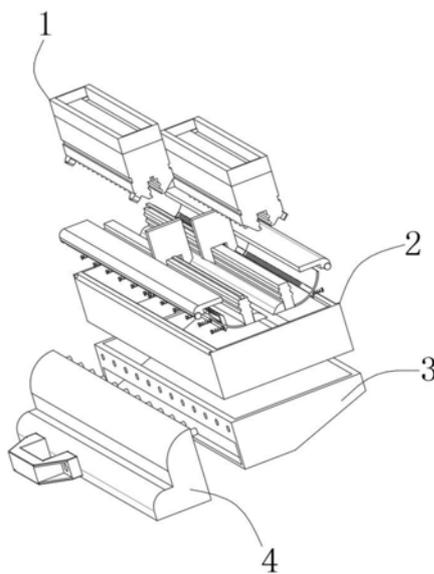
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

一种可自动除尘的窗框

(57)摘要

本发明公开了一种可自动除尘的窗框,包括两组结构大小均相同的窗户限位装置、滑动连接在两组相互交错窗户限位装置下端面的清洁机构、固定连接在清洁机构正下方的灰尘导向盒以及与灰尘导向盒进行滑动插接的集尘盒,其中集尘盒的材料为塑料,既能降低窗框的成本也能方便使用者随时将集尘盒内的垃圾进行清理,提高了装置的实用性能,所述窗户限位装置包括盖板壳体、玻璃卡槽、喷气嘴、导向板卡槽、导轨卡槽、连接板卡槽、挡板卡槽、限位气垫、喷气嘴卡槽、气垫滑轨、固定卡轴、窗户限位卡板壳体和内腔。本发明能通过高压气体与震动相结合,同时将窗框外部进行半封闭,从而能方便使用者在开合窗户时对窗框内部的垃圾和灰尘进行自动的清洁和收集。



1. 一种可自动除尘的窗框,包括两组结构大小均相同的窗户限位装置(1)、滑动连接在两组相互交错窗户限位装置(1)下端面的清洁机构(2)、固定连接在清洁机构(2)正下方的灰尘导向盒(3)以及与灰尘导向盒(3)进行滑动插接的集尘盒(4),其特征在于:所述窗户限位装置(1)包括盖板壳体(101)、玻璃卡槽(102)、喷气嘴(103)、导向板卡槽(104)、导轨卡槽(105)、连接板卡槽(106)、挡板卡槽(107)、限位气垫(108)、喷气嘴卡槽(109)、气垫滑轨(110)、固定卡轴(111)、窗户限位卡板壳体(112)和内腔(113),所述窗户限位装置(1)的内部底端开设有两组用于卡接玻璃的玻璃卡槽(102),且所述玻璃卡槽(102)对称分布,所述盖板壳体(101)的下端面四角固定有卡接轴,所述窗户限位卡板壳体(112)的上端面四角设置有卡接轴卡槽,且所述盖板壳体(101)通过卡接轴插接在卡接轴卡槽内部与所述窗户限位卡板壳体(112)进行固定连接,所述盖板壳体(101)的底部设置有与内腔(113)相适配的橡胶垫,所述窗户限位卡板壳体(112)的内部开设有内腔(113),所述内腔(113)的底端面中部固定有气垫滑轨(110),且所述气垫滑轨(110)的上端面活动卡接有限位气垫(108),所述内腔(113)的底部设置有两组相对的斜板,且所述斜板的外端面均匀等距开设有喷气嘴卡槽(109),所述喷气嘴卡槽(109)的内部固定插接有喷气嘴(103),所述窗户限位卡板壳体(112)的底部中心处内凹形成导轨卡槽(105),且所述导轨卡槽(105)的内端开设有两组对称分布的连接板卡槽(106),所述导轨卡槽(105)的上端面中心处开设有导向板卡槽(104),且所述导向板卡槽(104)的底端与所述气垫滑轨(110)齐平,所述窗户限位卡板壳体(112)的侧端面对称开设有挡板卡槽(107),且所述窗户限位卡板壳体(112)的底端斜角固定连接有对称分布的固定卡轴(111),所述清洁机构(2)包括挡板(201)、固定滑轨(202)、导向板(203)、连接板(204)、弹性转轴(205)、固定转轴(206)、清洁机构壳体(207)、固定斜板(208)、固定腔(209)、固定转轴槽(210)、弹性转轴槽(211)和清灰装置(212),所述清洁机构壳体(207)的上端面内部开设有固定腔(209),所述固定腔(209)的顶部靠近内端开设有对称分布的固定转轴槽(210),且所述固定腔(209)的顶部靠近外部开设有对称分布的弹性转轴槽(211),所述弹性转轴槽(211)的内端面固定嵌接有弹性转轴(205),且所述清洁机构壳体(207)通过所述弹性转轴(205)与挡板(201)进行转动连接,所述固定转轴槽(210)的内部固定嵌接有固定转轴(206),且所述清洁机构壳体(207)通过所述固定转轴(206)与清灰装置(212)进行转动连接,所述清洁机构壳体(207)的内部固定连接有对称分布的固定滑轨(202),且两组固定滑轨(202)之间通过固定斜板(208)进行固定连接,所述两组固定滑轨(202)的顶端中部固定连接有相对的导向板(203),且所述固定滑轨(202)的外端固定连接有两组对称分布的连接板(204),所述灰尘导向盒(3)的内部固定连接有导向盒壳体(301),且所述导向盒壳体(301)的内部设置有固定滑板(302),所述导向盒壳体(301)的前端面均匀等距开设有用于连接的连接孔(303),且所述导向盒壳体(301)的前端面靠近所述连接孔(303)的底部开设有排放口(304),所述集尘盒(4)的内部固定连接有集尘盒壳体(401),所述集尘盒壳体(401)的后端面中部固定连接有把手(402),且所述集尘盒壳体(401)的前端面均匀等距固定连接有连接轴(403),所述集尘盒壳体(401)的前端面开设有用于集灰的收纳口(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述清灰装置(212)包括U形板(21201)、弹簧(21202)、弹性卡板(21203)和贯通槽(21204),所述U形板(21201)的内凹面中心处固定连接有弹性卡板(21203),且所述弹性卡板(21203)的外端面开设有贯通

槽(21204),所述U形板(21201)靠近弹性卡板(21203)中部下端固定连接有弹簧卡板,且所述弹簧卡板的前端固定连接有六组均匀等距分布的弹簧(21202),所述弹性卡板(21203)的上端面均匀等距开设有若干组半圆卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述固定卡轴(111)的前端面固定连接有对称分布的半圆凸块,且所述半圆凸块与半圆卡槽相适配卡接,所述固定卡轴(111)的长度略大于清灰装置(212)内部弹性卡板(21203)的高度,且固定卡轴(111)与所述弹性卡板(21203)正对。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述导轨卡槽(105)与固定滑轨(202)相适配卡接,且所述连接板卡槽(106)与所述固定滑轨(202)侧端的连接板(204)相适配卡接,所述窗户限位装置(1)通过导轨卡槽(105)和连接板卡槽(106)卡接在固定滑轨(202)和连接板(204)外部与清洁机构(2)进行滑动连接,所述喷气嘴(103)与喷气嘴卡槽(109)相适配固定插接。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述限位气垫(108)与内腔(113)相适配契合卡接,且所述限位气垫(108)下部开设有方形卡槽,所述限位气垫(108)通过方形卡槽活动卡接在气垫滑轨(110)上部,且所述限位气垫(108)与清洁机构(2)内部的导向板(203)进行固定连接,所述限位气垫(108)通过导向板(203)贯通导向板卡槽(104)与限位气垫(108)进行固定连接,且所述限位气垫(108)通过所述导向板(203)相固定活动卡接在所述窗户限位卡板壳体(112)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述固定斜板(208)的内端面为圆弧型设置,且两组对称分布的所述固定斜板(208)之间设有间隙,所述清洁机构壳体(207)通过固定转轴(206)与清灰装置(212)进行转动连接,且所述清灰装置(212)内部的U形板(21201)与固定滑轨(202)底部贴合,所述清灰装置(212)通过弹簧(21202)固定连接在清洁机构壳体(207)内端侧壁与所述清洁机构壳体(207)进行弹性连接。

7. 根据权利要求2所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述清洁机构壳体(207)的底部为贯通设置,且所述清洁机构壳体(207)底部与导向盒壳体(301)进行固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述集尘盒(4)通过连接轴(403)插接在连接孔(303)内部与灰尘导向盒(3)进行活动卡接。

9. 根据权利要求8所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述挡板卡槽(107)与挡板(201)相卡接,且所述挡板(201)的内部面积略大于所述挡板卡槽(107)的面积。

10. 根据权利要求1所述的一种可自动除尘的窗框,其特征在于:所述盖板壳体(101)的上端面均匀等距固定连接有十三组单向阀,且所述单向阀贯通所述盖板壳体(101)至内腔(113)内部。

一种可自动除尘的窗框

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备技术领域,具体为一种可自动除尘的窗框。

背景技术

[0002] 窗框是墙体与窗的过渡层,能对墙体起到一定的防护作用,同时也能方便将窗户固定在墙体上,防止窗户掉落,现有的框大多数都以固定和开合窗户为主,随着长时间的使用,一些灰尘和杂物会积聚在窗框的滑轨内侧,通常情况下人们都是使用吸尘器或者刷子对窗框内部的夹角进行清理,但是这种清洁方式极为不便,且必须得经常清理,费时费力且清洁度不高,所以急需一种可自动除尘的窗框来解决现在窗框内部灰尘积聚难以清理的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可自动除尘的窗框,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可自动除尘的窗框,包括两组结构大小均相同的窗户限位装置、滑动连接在两组相互交错窗户限位装置下端面的清洁机构、固定连接在清洁机构正下方的灰尘导向盒以及与灰尘导向盒进行滑动插接的集尘盒,其中集尘盒的材料为塑料,既能降低窗框的成本也能方便使用者随时将集尘盒内的垃圾进行清理,提高了装置的实用性能,所述窗户限位装置包括盖板壳体、玻璃卡槽、喷气嘴、导向板卡槽、导轨卡槽、连接板卡槽、挡板卡槽、限位气垫、喷气嘴卡槽、气垫滑轨、固定卡轴、窗户限位卡板壳体和内腔,所述窗户限位装置的内部底端开设有两组用于卡接玻璃的玻璃卡槽,且所述玻璃卡槽对称分布,两组玻璃卡槽能方便使用者对上部的玻璃窗进行固定,提高了装置的便捷性能,所述盖板壳体的下端面四角固定有卡接轴,所述窗户限位卡板壳体的上端面四角设置有卡接轴卡槽,且所述盖板壳体通过卡接轴插接在卡接轴卡槽内部与所述窗户限位卡板壳体进行固定连接,通过卡接轴卡接在卡接轴卡槽内部的连接方式,能将盖板壳体牢牢固定在卡板壳体的上端面,同时卡接轴卡槽也具有一定的导向性能,既能提高装置连接的便捷性能,也能增强装置连接的稳定性,所述盖板壳体的底部设置有与内腔相适配的橡胶垫,能进一步对内腔上部进行封口,从而提高了内腔内部的密封性,方便了后续排气的操作,所述窗户限位卡板壳体的内部开设有内腔,所述内腔的底端面中部固定有气垫滑轨,且所述气垫滑轨的上端面活动卡接有限位气垫,限位气垫能通过气垫滑轨在内腔内部进行滑动,为后续通过气体清洁灰尘提供了基础,所述内腔的底部设置有两组相对的斜板,且所述斜板的外端面均匀等距开设有喷气嘴卡槽,所述喷气嘴卡槽的内部固定插接有喷气嘴,喷气嘴的后部开孔大能有效提高对气体的容纳性,同时喷气嘴外端开孔较小,能有效提高喷气嘴喷漆的力度,便于后续对窗框内部进行清理,所述窗户限位卡板壳体的底部中心处内凹形成导轨卡槽,且所述导轨卡槽的内端开设有两组对称分布的连接板卡槽,所述导轨卡槽的上端面中心处开设有导向板卡槽,且所述导向板卡槽的底端与所述气垫滑

轨齐平,所述窗户限位卡板壳体的侧端面对称开设有挡板卡槽,且所述窗户限位卡板壳体的底端斜角固定连接对称分布的固定卡轴,所述清洁机构包括挡板、固定滑轨、导向板、连接板、弹性转轴、固定转轴、清洁机构壳体、固定斜板、固定腔、固定转轴槽、弹性转轴槽和清灰装置,所述清洁机构壳体的上端面内部开设有固定腔,所述固定腔的顶部靠近内端开设有对称分布的固定转轴槽,且所述固定腔的顶部靠近外部开设有对称分布的弹性转轴槽,所述弹性转轴槽的内端面固定嵌接有弹性转轴,弹性转轴的两侧端均为固定弹簧设置,其中部为转轴,能通过固定弹簧的横向扭曲力进而进行复位操作,所述清洁机构壳体通过所述弹性转轴与挡板进行转动连接,能方便使用者通过将挡板滑动卡接在挡板卡槽内部进行限位,从而提高了窗户限位装置连接的稳定性,所述固定转轴槽的内部固定嵌接有固定转轴,且所述清洁机构壳体通过所述固定转轴与清灰装置进行转动连接,固定转轴能方便清灰装置进行侧向转动,从而能为后续清灰提供基础,所述清洁机构壳体的内部固定连接对称分布的固定滑轨,且两组固定滑轨之间通过固定斜板进行固定连接,所述两组固定滑轨的顶端中部固定连接有相对的导向板,且所述固定滑轨的外端固定连接有两组对称分布的连接板,所述灰尘导向盒的内部固定连接导向盒壳体,且所述导向盒壳体的内部设置有固定滑板,固定滑板的材质可为表面光滑材质,如陶瓷和塑料等,同时固定滑板具有较大的倾斜角,能方便将灰尘和垃圾进行快捷的导向,提高了装置的便捷性,所述导向盒壳体的前端面均匀等距开设有用于连接的连接孔,能方便使用者对后续装置进行安装,且所述导向盒壳体的前端面靠近所述连接孔的底部开设有排放口,能方便垃圾和灰尘的排放,所述集尘盒的内部固定连接集尘盒壳体,所述集尘盒壳体的后端面中部固定连接把手,能方便使用者将集尘盒进行安装和拆卸,提高了装置的便捷性能,且所述集尘盒壳体的前端面均匀等距固定连接连接轴,所述集尘盒壳体的前端面开设有用于集灰的收纳口,收纳口下部面积远大于上部面积,能有效提高集尘盒内部对垃圾的盛放体积,提高了装置的实用性。

[0005] 优选的,所述清灰装置包括U形板、弹簧、弹性卡板和贯通槽,所述U形板的内凹面中心处固定连接弹性卡板,弹性卡板的材质为弹性材质,如塑料等,且所述弹性卡板的外端面开设有贯通槽,贯通槽开设在弹性卡板从而使弹性卡板内部为中空,进一步提高了上部弹性卡板的弹性和形变性能,所述U形板靠近弹性卡板中部下端固定连接弹簧卡板,且所述弹簧卡板的前端固定连接六组均匀等距分布的弹簧,弹簧能方便后续对U形板进行复位,所述弹性卡板的上端面均匀等距开设有若干组半圆卡槽。

[0006] 优选的,所述固定卡轴的前端面固定连接对称分布的半圆凸块,且所述半圆凸块与半圆卡槽相适配卡接,所述固定卡轴的长度略大于清灰装置内部弹性卡板的高度,且固定卡轴与所述弹性卡板正对,当进行使用时,窗户限位装置相前方进行移动,进而带动固定卡轴进行移动,由于固定卡轴的长度略大于清灰装置内部弹性卡板的高度,且固定卡轴与弹性卡板正对,固定卡轴通过弹性卡板时,能将弹性卡板进行下压,同时将固定卡轴外部的半圆凸块与弹性卡板上部半圆卡槽的相卡接,窗户限位装置向前推移则半圆凸块与半圆卡槽循环卡接,进而将清灰装置产生剧烈的抖动,便于清灰,同时在抖动下压的同时弹簧能对清灰装置进行复位,提高了装置的便捷性能。

[0007] 优选的,所述导轨卡槽与固定滑轨相适配卡接,且所述连接板卡槽与所述固定滑轨侧端的连接板相适配卡接,所述窗户限位装置通过导轨卡槽和连接板卡槽卡接在固定滑

轨和连接板外部与清洁机构进行滑动连接,多组不同形式的卡槽和连接件的卡接,能有效提高窗户限位装置在清洁机构内部滑动的稳定性,所述喷气嘴与喷气嘴卡槽相适配固定插接,既能提高了喷气嘴在窗户限位装置内部固定的稳定性,也能提高其气密性能。

[0008] 优选的,所述限位气垫与内腔相适配契合卡接,且所述限位气垫下部开设有方形卡槽,所述限位气垫通过方形卡槽活动卡接在气垫滑轨上部,且所述限位气垫与清洁机构内部的导向板进行固定连接,所述限位气垫通过导向板贯通导向板卡槽与限位气垫进行固定连接,且所述限位气垫通过所述导向板相固定活动卡接在所述窗户限位卡板壳体的内部,当窗户限位装置在清洁机构内部进行滑动时,由于限位气垫通过方形卡槽活动卡接在气垫滑轨上部,且限位气垫与清洁机构内部的导向板进行固定连接,故限位气垫在窗户限位装置滑动时,在窗户限位装置内部不动,又由于窗户限位装置内部通过盖板壳体的封盖为密封结构,且盖板壳体上部设有单向阀,故限位气垫前端气压增大,能将空气以高压通过喷气嘴进行喷射,后部气压降低能通过单向阀进行回复,同时窗户限位装置往返均能进行喷射和回复,方便了对灰尘的清理。

[0009] 优选的,所述固定斜板的内端面为圆弧型设置,且两组对称分布的所述固定斜板之间设有间隙,能方便喷气嘴对固定斜板内部的灰尘和垃圾进行快捷的清理,所述清洁机构壳体通过固定转轴与清灰装置进行转动连接,且所述清灰装置内部的U形板与固定滑轨底部贴合,能在清灰装置进行弹性震动清灰的同时,对清灰装置进行限位,所述清灰装置通过弹簧固定连接在清洁机构壳体内端侧壁与所述清洁机构壳体进行弹性连接,方便了清灰装置在进行震动时的回复,提高了装置的循环性能。

[0010] 优选的,所述清洁机构壳体的底部为贯通设置,且所述清洁机构壳体底部与导向盒壳体进行固定连接,能提高了装置对灰尘和垃圾的导向性能。

[0011] 优选的,所述集尘盒通过连接轴插接在连接孔内部与灰尘导向盒进行活动卡接,能方便使用者对集尘盒进行更换和倾倒垃圾,提高了装置的便捷性能。

[0012] 优选的,所述挡板卡槽与挡板相卡接,且所述挡板的内部面积略大于所述挡板卡槽的面积,能方便使用者将挡板从挡板卡槽内部抽离,提高了装置的便捷性能。

[0013] 优选的,所述盖板壳体的上端面均匀等距固定连接有三组单向阀,且所述单向阀贯通所述盖板壳体至内腔内部,单向阀具有单向导气的功能,能方便装置在进行清灰时,回复窗户限位装置内部的气压,提高了装置的实用性能。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 本发明能窗户限位装置的内部设置内腔,同时通过盖板壳体进行密封,通过限位气垫的作用在窗户限位装置来回移动时,将内腔内部的空气通过限位气垫进行压缩,将压缩后的空气通过喷气嘴进行喷射,从而对窗框内部的灰尘进行清理,同时清洁机构内部设置有清灰装置,能与窗户限位装置内部的固定卡轴进行配合,在窗户限位装置来回移动时产生剧烈且往复的震动,高压气体与震动的配合,同时结合挡板对窗框内部的封闭,能有效对窗框内部的灰尘和垃圾进行清理,同时本发明在开窗和关窗均能对窗框内部的垃圾和灰尘进行清理,提高了装置的便捷性能。

附图说明

[0016] 图1为本发明的主体爆炸图;

- [0017] 图2为本发明的主体组装图；
- [0018] 图3为本发明的窗户限位装置爆炸图；
- [0019] 图4为本发明的窗户限位装置组装图；
- [0020] 图5为本发明的盖板壳体结构示意图；
- [0021] 图6为本发明的盖板壳体A部放大图；
- [0022] 图7为本发明的清洁机构爆炸图；
- [0023] 图8为本发明的清洁机构组装图；
- [0024] 图9为本发明的清灰装置结构示意图；
- [0025] 图10为本发明的灰尘导向盒结构示意图；
- [0026] 图11为本发明的集尘盒结构示意图；
- [0027] 图12为本发明的灰尘导向盒和集尘盒的组装图；
- [0028] 图13为本发明的窗户限位装置与清洁机构组装图；
- [0029] 图14为本发明的窗户限位装置和清洁机构组装B部放大图。
- [0030] 图中：1-窗户限位装置、2-清洁机构、3-灰尘导向盒、4-集尘盒、101-盖板壳体、102-玻璃卡槽、103-喷气嘴、104-导向板卡槽、105-导轨卡槽、106-连接板卡槽、107-挡板卡槽、108-限位气垫、109-喷气嘴卡槽、110-气垫滑轨、111-固定卡轴、112-窗户限位卡板壳体、113-内腔、201-挡板、202-固定滑轨、203-导向板、204-连接板、205-弹性转轴、206-固定转轴、207-清洁机构壳体、208-固定斜板、209-固定腔、210-固定转轴槽、211-弹性转轴槽、212-清灰装置、21201-U形板、21202-弹簧、21203-弹性卡板、21204-贯通槽、301-导向盒壳体、302-固定滑板、303-连接孔、304-排放口、401-集尘盒壳体、402-把手、403-连接轴、404-收纳口。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-12，本发明提供了一种实施例：一种可自动除尘的窗框，包括两组结构大小均相同的窗户限位装置1、滑动连接在两组相互交错窗户限位装置1下端面的清洁机构2、固定连接在清洁机构2正下方的灰尘导向盒3以及与灰尘导向盒3进行滑动插接的集尘盒4，其中集尘盒4的材料为塑料，既能降低窗框的成本也能方便使用者随时将集尘盒4内的垃圾进行清理，提高了装置的实用性能，窗户限位装置1包括盖板壳体101、玻璃卡槽102、喷气嘴103、导向板卡槽104、导轨卡槽105、连接板卡槽106、挡板卡槽107、限位气垫108、喷气嘴卡槽109、气垫滑轨110、固定卡轴111、窗户限位卡板壳体112和内腔113，窗户限位装置1的内部底端开设有两组用于卡接玻璃的玻璃卡槽102，且玻璃卡槽102对称分布，两组玻璃卡槽102能方便使用者对上部的玻璃窗进行固定，提高了装置的便捷性能，盖板壳体101的下端面四角固定有卡接轴，窗户限位卡板壳体112的上端面四角设置有卡接轴卡槽，且盖板壳体101通过卡接轴插接在卡接轴卡槽内部与窗户限位卡板壳体112进行固定连接，通过卡接轴卡接在卡接轴卡槽内部的连接方式，能将盖板壳体101牢牢固定在卡板壳体112的上端

面,同时卡接轴卡槽也具有一定的导向性能,既能提高装置连接的便捷性能,也能增强装置连接的稳定性,盖板壳体101的底部设置有与内腔113相适配的橡胶垫,能进一步对内腔113上部进行封口,从而提高了内腔113内部的密封性,方便了后续排气的操作,窗户限位卡板壳体112的内部开设有内腔113,内腔113的底端面中部固定有气垫滑轨110,且气垫滑轨110的上端面活动卡接有限位气垫108,限位气垫108能通过气垫滑轨110在内腔113内部进行滑动,为后续通过气体清洁灰尘提供了基础,内腔113的底部设置有两组相对的斜板,且斜板的外端面均匀等距开设有喷气嘴卡槽109,喷气嘴卡槽109的内部固定插接有喷气嘴103,喷气嘴103的后部开孔大能有效提高对气体的容纳性,同时喷气嘴103外端开孔较小,能有效提高喷气嘴103喷漆的力度,便于后续对窗框内部进行清理,窗户限位卡板壳体112的底部中心处内凹形成导轨卡槽105,且导轨卡槽105的内端开设有两组对称分布的连接板卡槽106,导轨卡槽105的上端面中心处开设有导向板卡槽104,且导向板卡槽104的底端与气垫滑轨110齐平,窗户限位卡板壳体112的侧端面对称开设有挡板卡槽107,且窗户限位卡板壳体112的底端斜角固定连接对称分布的固定卡轴111,清洁机构2包括挡板201、固定滑轨202、导向板203、连接板204、弹性转轴205、固定转轴206、清洁机构壳体207、固定斜板208、固定腔209、固定转轴槽210、弹性转轴槽211和清灰装置212,清洁机构壳体207的上端面内部开设有固定腔209,固定腔209的顶部靠近内端开设有对称分布的固定转轴槽210,且固定腔209的顶部靠近外部开设有对称分布的弹性转轴槽211,弹性转轴槽211的内端面固定嵌接有弹性转轴205,弹性转轴205的两侧端均为固定弹簧设置,其中部为转轴,能通过固定弹簧的横向扭曲力进而进行复位操作,清洁机构壳体207通过弹性转轴205与挡板201进行转动连接,能方便使用者通过将挡板201滑动卡接在挡板卡槽107内部进行限位,从而提高了窗户限位装置1的连接的稳定性,固定转轴槽210的内部固定嵌接有固定转轴206,且清洁机构壳体207通过固定转轴206与清灰装置212进行转动连接,固定转轴206能方便清灰装置212进行侧向转动,从而能为后续清灰提供基础,清洁机构壳体207的内部固定连接对称分布的固定滑轨202,且两组固定滑轨202之间通过固定斜板208进行固定连接,两组固定滑轨202的顶端中部固定连接有相对的导向板203,且固定滑轨202的外端固定连接有两组对称分布的连接板204,灰尘导向盒3的内部固定连接导向盒壳体301,且导向盒壳体301的内部设置有固定滑板302,固定滑板302的材质可为表面光滑材质,如陶瓷和塑料等,同时固定滑板302具有较大的倾斜角,能方便将灰尘和垃圾进行快捷的导向,提高了装置的便捷性,导向盒壳体301的前端面均匀等距开设有用于连接的连接孔303,能方便使用者对后续装置进行安装,且导向盒壳体301的前端面靠近连接孔303的底部开设有排放口304,能方便垃圾和灰尘的排放,集尘盒4的内部固定连接集尘盒壳体401,集尘盒壳体401的后端面中部固定连接把手402,能方便使用者将集尘盒4进行安装和拆卸,提高了装置的便捷性能,且集尘盒壳体401的前端面均匀等距固定连接连接轴403,集尘盒壳体401的前端面开设有用于集灰的收纳口404,收纳口404下部面积远大于上部面积,能有效提高集尘盒4内部对垃圾的盛放体积,提高了装置的实用性。

[0033] 清灰装置212包括U形板21201、弹簧21202、弹性卡板21203和贯通槽21204,U形板21201的内凹面中心处固定连接弹性卡板21203,弹性卡板21203的材质为弹性材质,如塑料等,且弹性卡板21203的外端面开设有贯通槽21204,贯通槽21204开设在弹性卡板21203从而使弹性卡板21203内部为中空,进一步提高了上部弹性卡板21203的弹性和形变性能,U

形板21201靠近弹性卡板21203中部下端固定连接有弹簧卡板,且弹簧卡板的前端固定连接
有六组均匀等距分布的弹簧21202,弹簧21202能方便后续对U形板21201进行复位,弹性卡
板21203的上端面均匀等距开设有若干组半圆卡槽。

[0034] 固定卡轴111的前端面固定连接有对称分布的半圆凸块,且半圆凸块与半圆卡槽
相适配卡接,固定卡轴111的长度略大于清灰装置212内部弹性卡板21203的高度,且固定卡
轴111与弹性卡板21203正对,当进行使用时,窗户限位装置1相前方进行移动,进而带动固
定卡轴111进行移动,由于固定卡轴111的长度略大于清灰装置212内部弹性卡板21203的高
度,且固定卡轴111与弹性卡板21203正对,固定卡轴111通过弹性卡板21203时,能将弹性卡
板21203进行下压,同时将固定卡轴111外部的半圆凸块与弹性卡板21203上部半圆卡槽的
相卡接,窗户限位装置1向前推移则半圆凸块与半圆卡槽循环卡接,进而将清灰装置212产
生剧烈的抖动,便于清灰,同时在抖动下压的同时弹簧21202能对清灰装置212进行复位,提
高了装置的便捷性能。

[0035] 导轨卡槽105与固定滑轨202相适配卡接,且连接板卡槽106与固定滑轨202侧端的
连接板204相适配卡接,窗户限位装置1通过导轨卡槽105和连接板卡槽106卡接在固定滑轨
202和连接板204外部与清洁机构2进行滑动连接,多组不同形式的卡槽和连接件的卡接,能
有效提高窗户限位装置1在清洁机构2内部滑动的稳定性,喷气嘴103与喷气嘴卡槽109相适
配固定插接,既能提高了喷气嘴103在窗户限位装置1内部固定的稳定性,也能提高其气密
性能。

[0036] 限位气垫108与内腔113相适配契合卡接,且限位气垫108下部开设有方形卡槽,限
位气垫108通过方形卡槽活动卡接在气垫滑轨110上部,且限位气垫108与清洁机构2内部
的导向板203进行固定连接,限位气垫108通过导向板203贯通导向板卡槽104与限位气垫108
进行固定连接,且限位气垫108通过导向板203相固定活动卡接在窗户限位卡板壳体112的
内部,当窗户限位装置1在清洁机构2内部进行滑动时,由于限位气垫108通过方形卡槽活动
卡接在气垫滑轨110上部,且限位气垫108与清洁机构2内部的导向板203进行固定连接,故
限位气垫108在窗户限位装置1滑动时,在窗户限位装置1内部不动,又由于窗户限位装置1
内部通过盖板壳体101的封盖为密封结构,且盖板壳体101上部设有单向阀,故限位气垫108
前端气压增大,能将空气以高压通过喷气嘴103进行喷射,后部气压降低能通过单向阀进行
回复,同时窗户限位装置1往返均能进行喷射和回复,方便了对灰尘的清理。

[0037] 固定斜板208的内端面为圆弧型设置,且两组对称分布的固定斜板208之间设有间
隙,能方便喷气嘴103对固定斜板208内部的灰尘和垃圾进行快捷的清理,清洁机构壳体207
通过固定转轴206与清灰装置212进行转动连接,且清灰装置212内部的U形板21201与固定
滑轨202底部贴合,能在清灰装置212进行弹性震动清灰的同时,对清灰装置212进行限位,
清灰装置212通过弹簧21202固定连接在清洁机构壳体207内端侧壁与清洁机构壳体207进
行弹性连接,方便了清灰装置212在进行震动时的回复,提高了装置的循环性能。

[0038] 清洁机构壳体207的底部为贯通设置,且清洁机构壳体207底部与导向盒壳体301
进行固定连接,能提高了装置对灰尘和垃圾的导向性能。

[0039] 集尘盒4通过连接轴403插接在连接孔303内部与灰尘导向盒3进行活动卡接,能方
便使用者对集尘盒4进行更换和倾倒垃圾,提高了装置的便捷性能。

[0040] 挡板卡槽107与挡板201相卡接,且挡板201的内部面积略大于挡板卡槽107的面

积,能方便使用者将挡板201从挡板卡槽107内部抽离,提高了装置的便捷性能。

[0041] 盖板壳体101的上端面均匀等距固定连接有十三组单向阀,且单向阀贯通盖板壳体101至内腔113内部,单向阀具有单向导气的功能,能方便装置在进行清灰时,回复窗户限位装置1内部的气压,提高了装置的实用性能。

[0042] 工作原理:使用时若是需要对窗框内部的进行清理,使用者可直接滑动窗户限位装置1,窗户限位装置1内部的固定卡轴111能在滑动时候与清洁机构2内部的弹性卡板21203产生配合,从而能在清灰装置212上产生剧烈震动,同时由于固定卡轴111高度大于弹性卡板21203的高度,在清灰装置212进行震动时,始终保持开合状态,能方便对窗框内部的灰尘进行处理,在清灰装置212震动的同时,窗户限位装置1内部的限位气垫108能通过导向板203在窗户限位装置1内部保持静止,从而能将窗户限位装置1内部的空气进行压缩,随后通过喷气嘴103进行喷射,从而能对灰尘进行清理,同时挡板201能对窗框内部1滑过的地域进行封闭防止垃圾灰尘外溢,提高了装置的便捷性能,随后使用者可通过集尘盒4对清理的垃圾进行收集和处理。

[0043] 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。

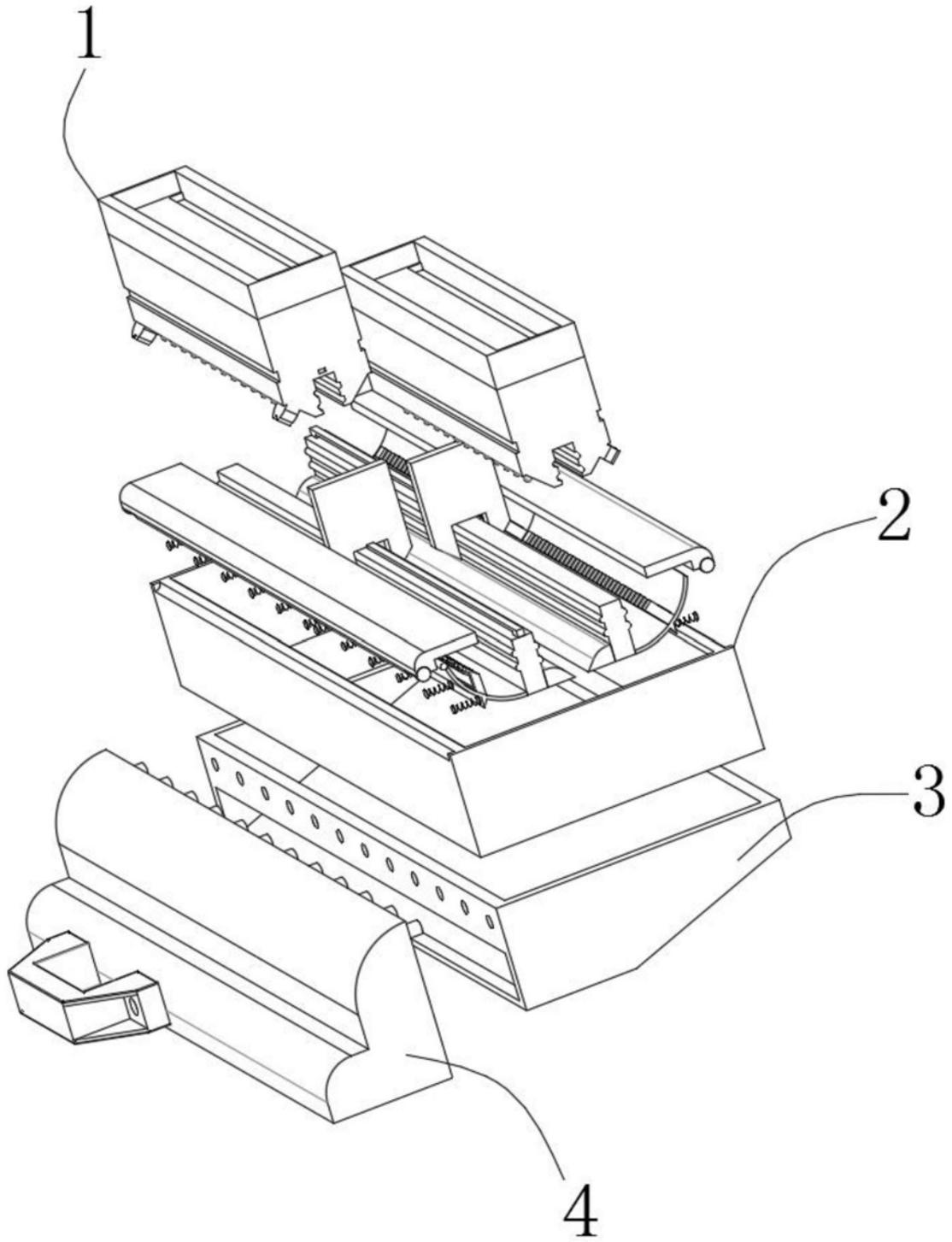


图1

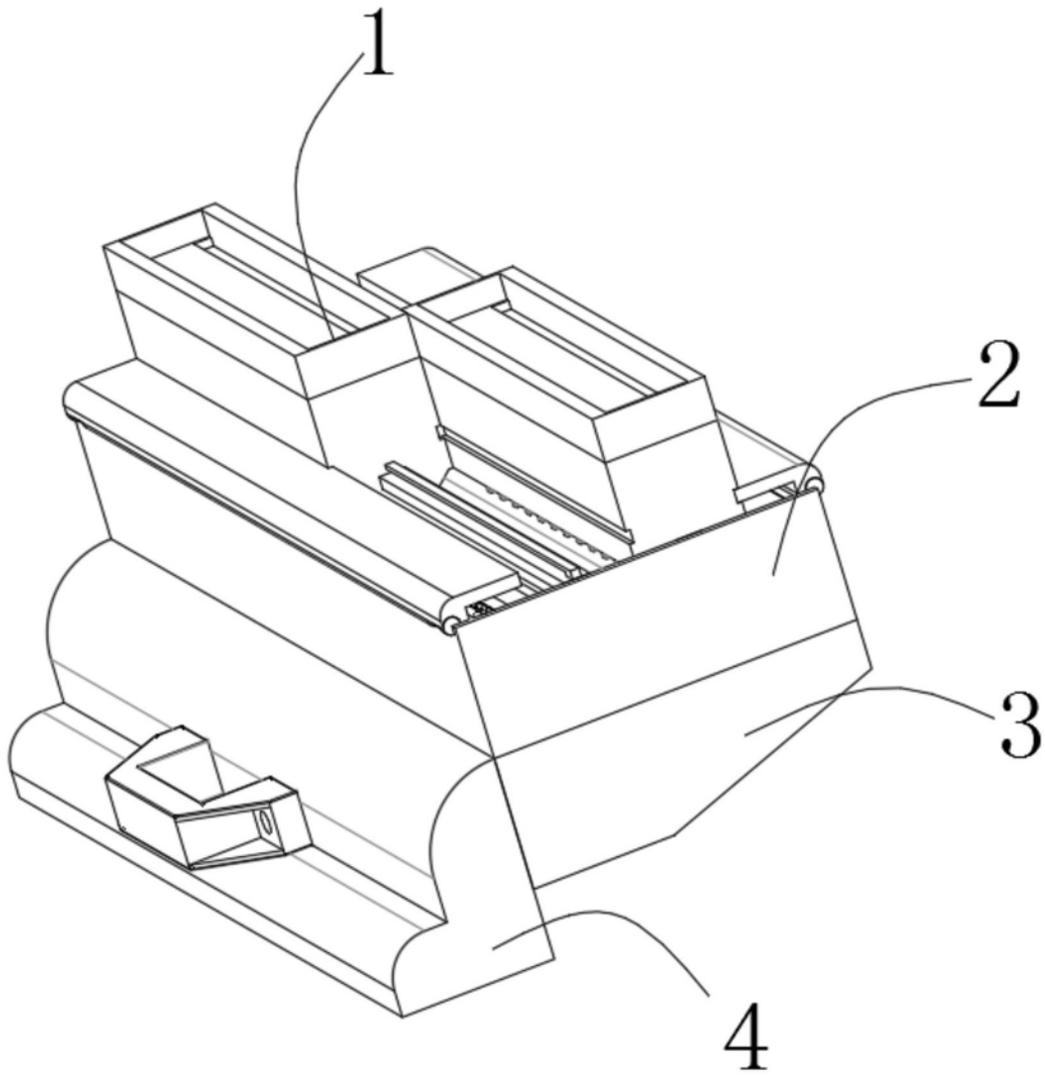


图2

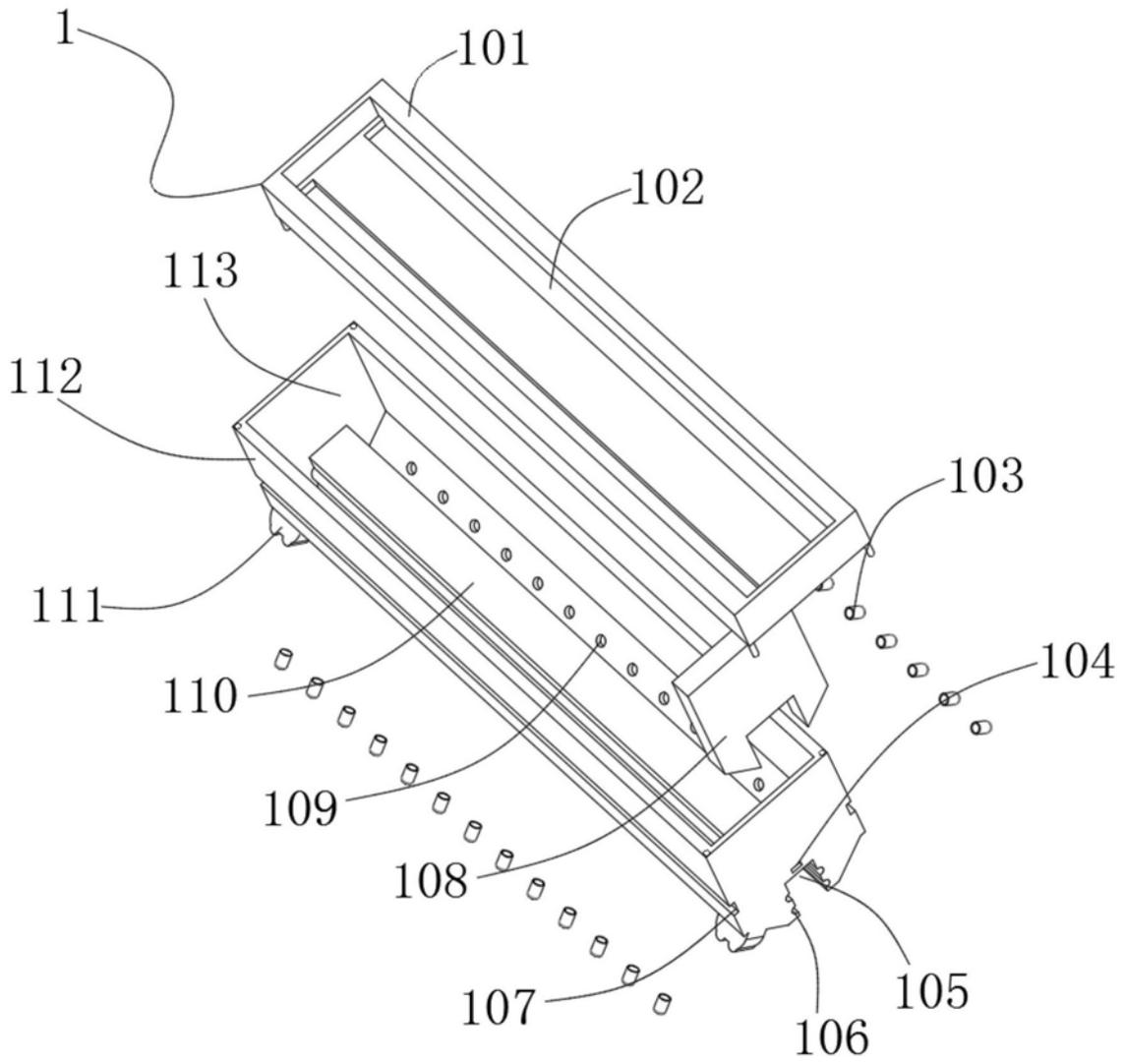


图3

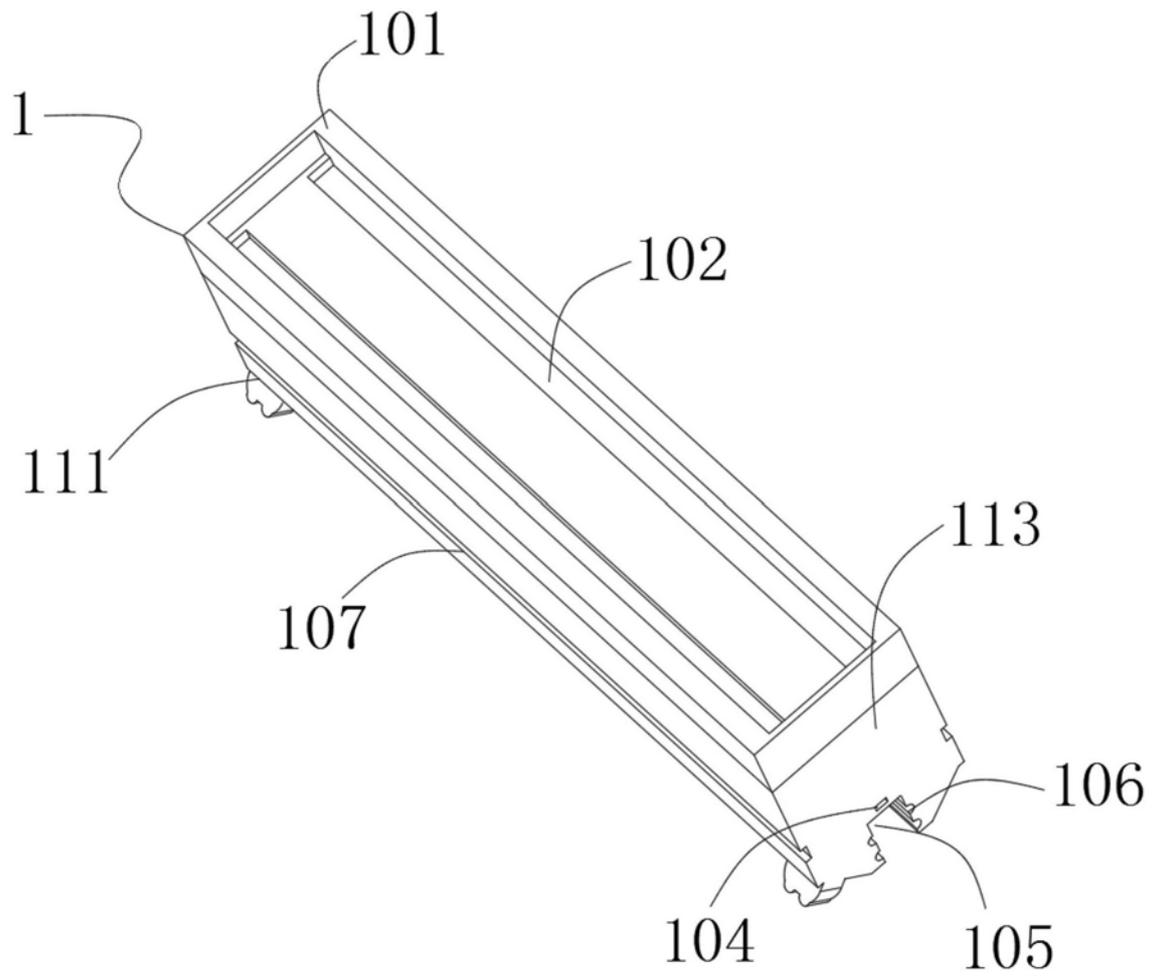


图4

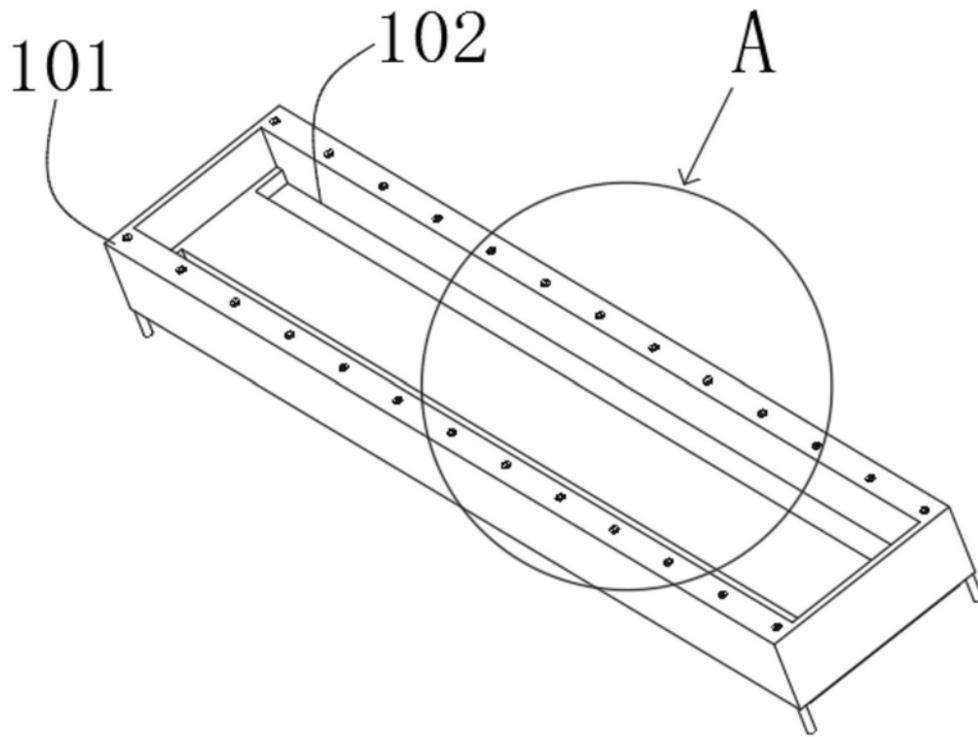


图5

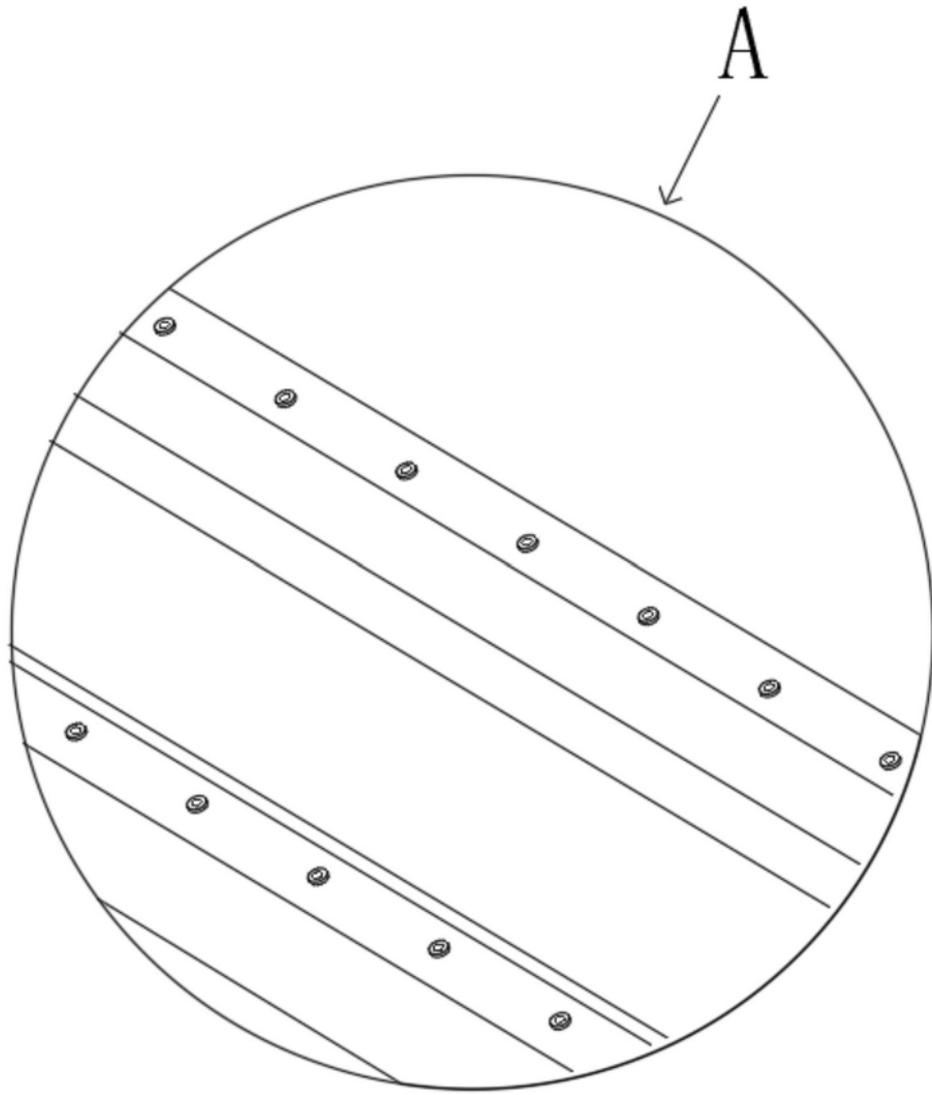


图6

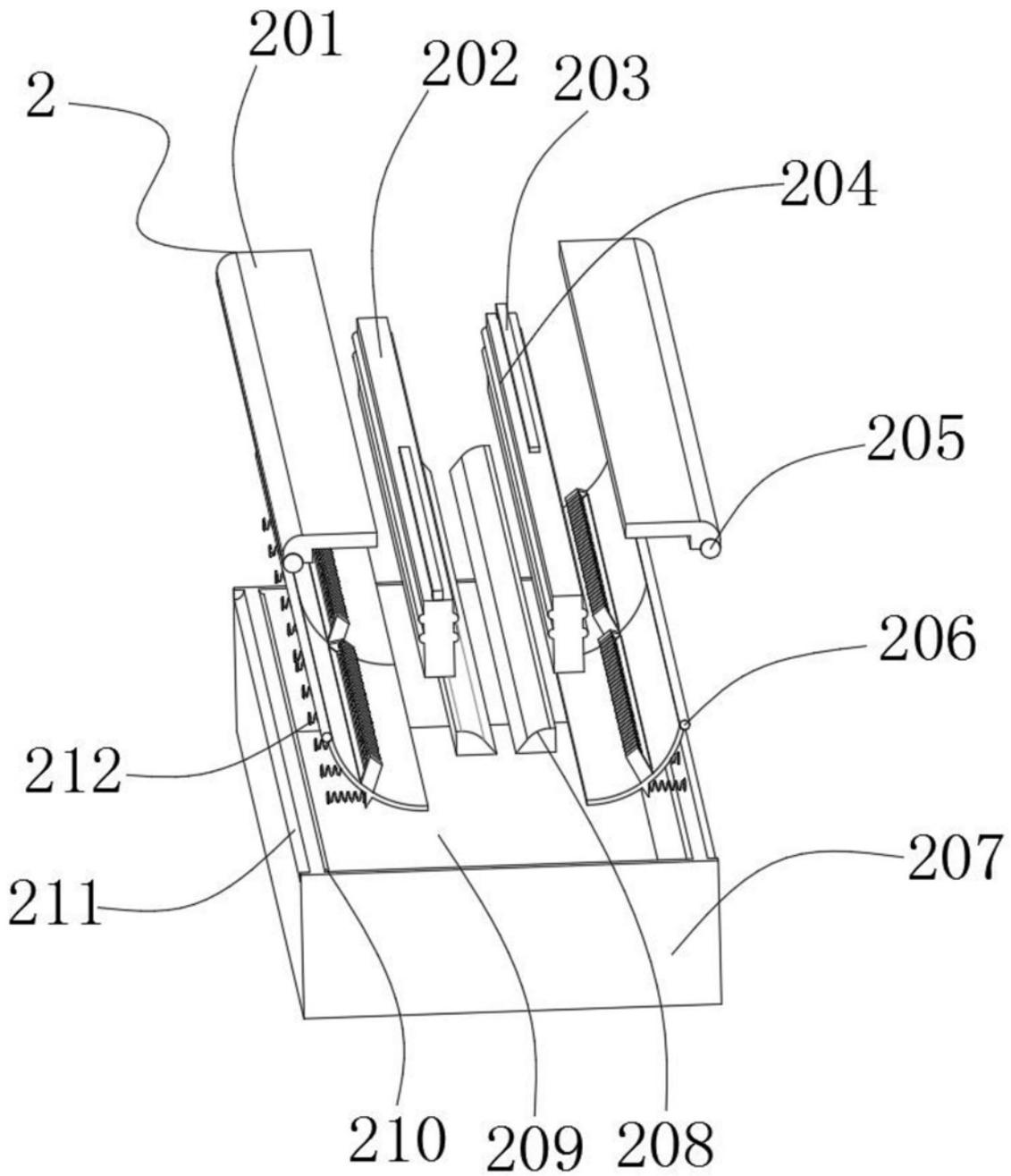


图7

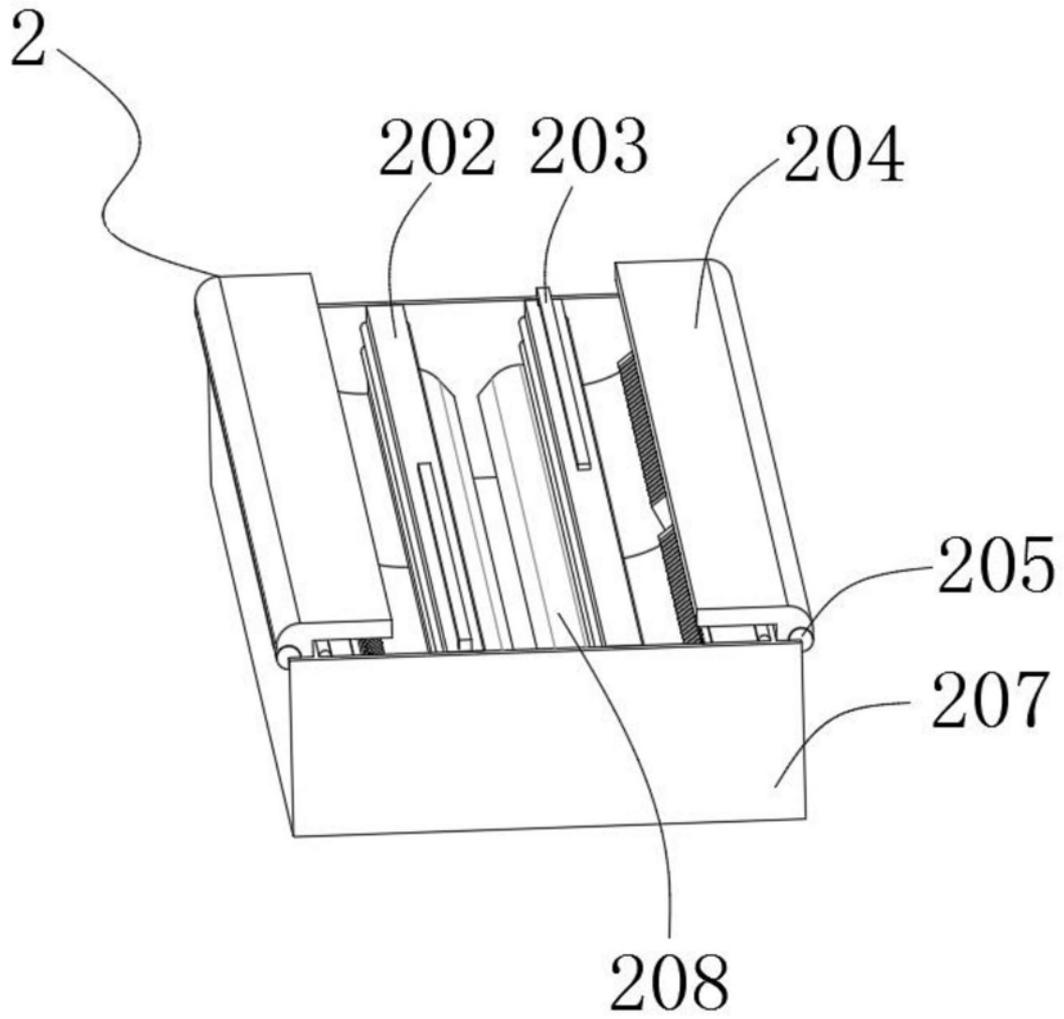


图8

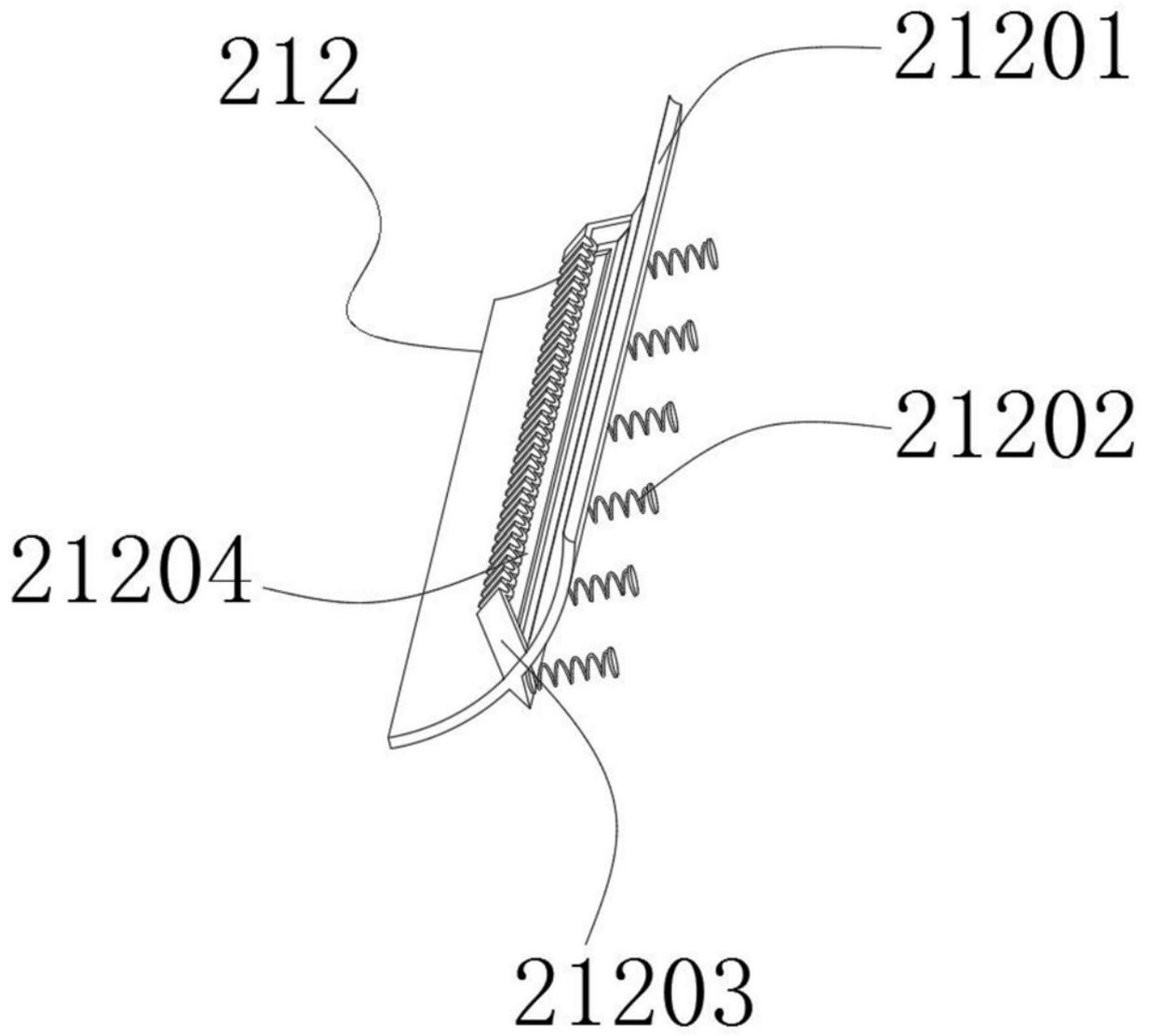


图9

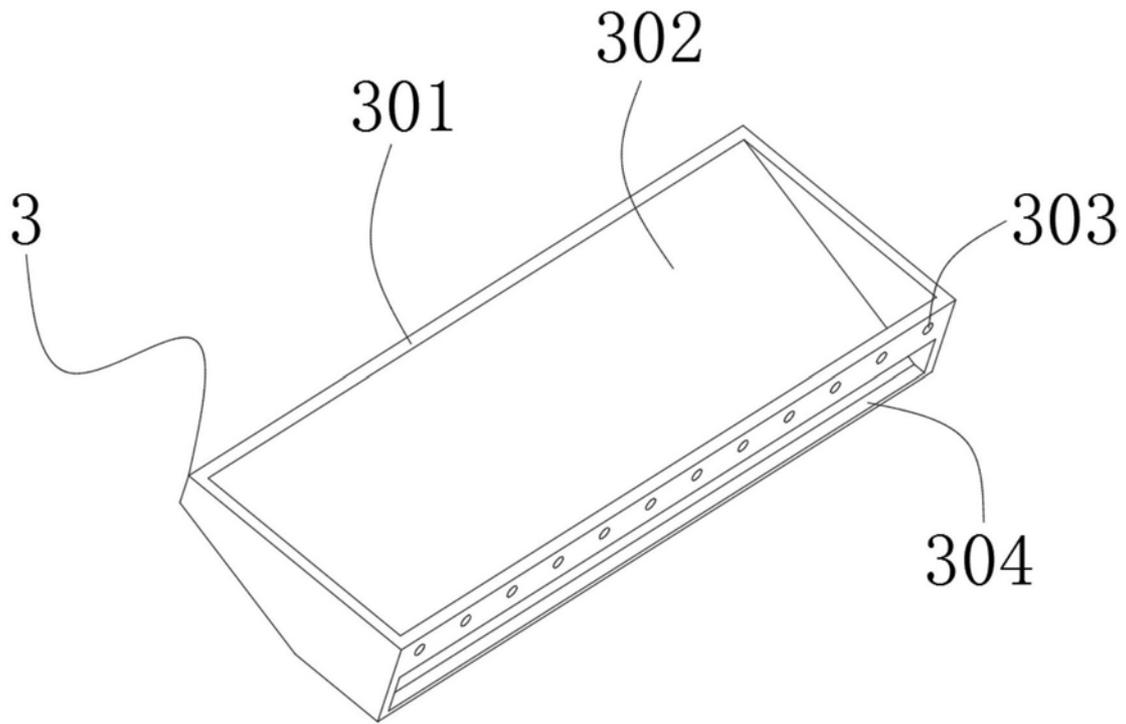


图10

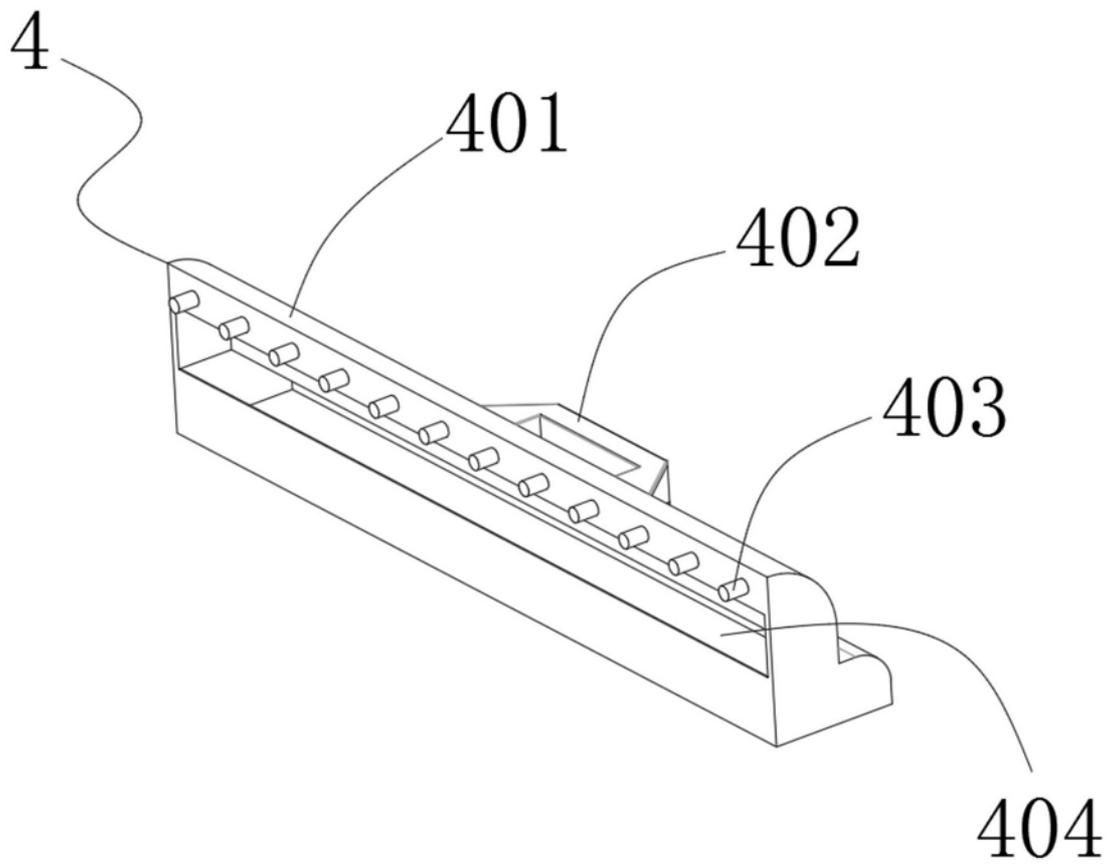


图11

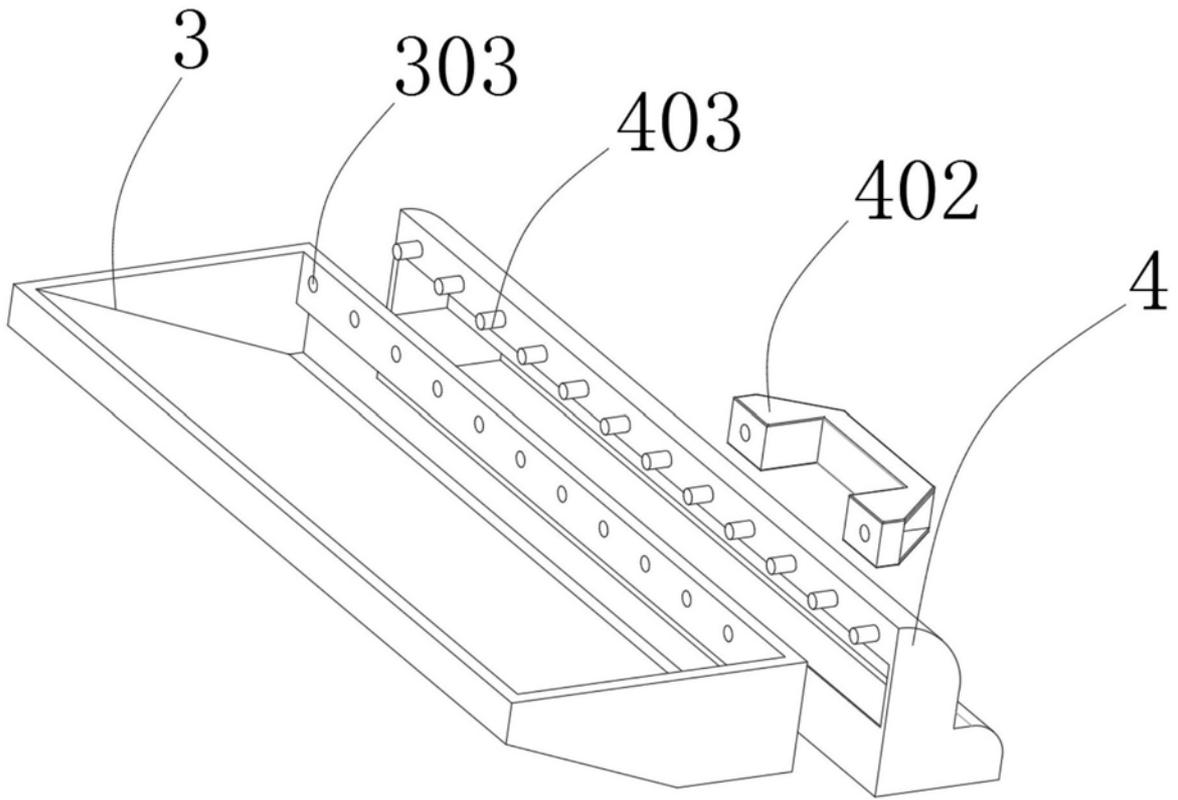


图12

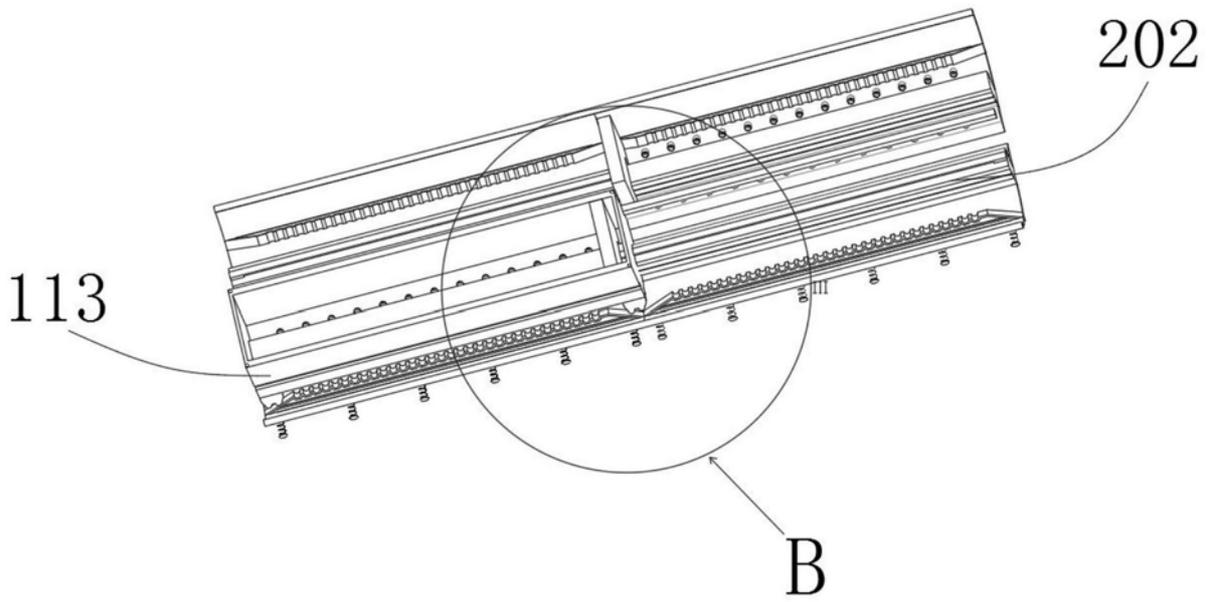


图13

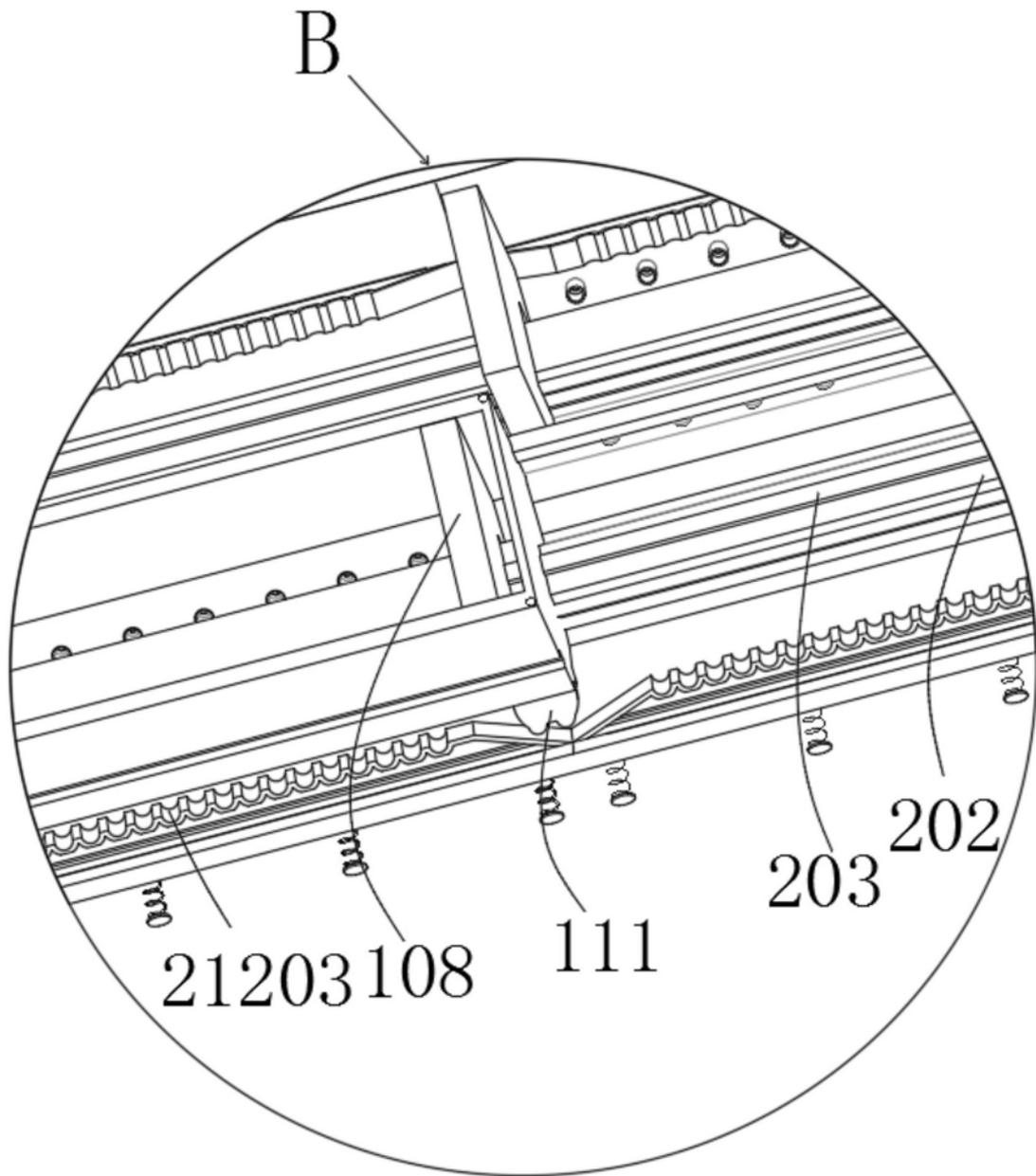


图14