(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222183998 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420468489.4

(22)申请日 2024.03.12

(73)专利权人 王世翔
地址 239000 安徽省滁州市凤阳县武店镇王湖村五队400号

(72)发明人 王世翔 钱淇

(74)专利代理机构 重庆华途知识产权代理事务所(普通合伙) 50308
专利代理师 王洪霞

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
E04F 21/12(2006.01)

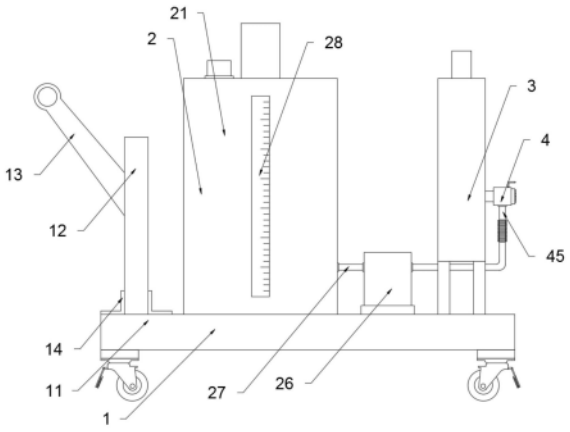
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑施工喷涂装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工喷涂装置。包括底座组件、料筒组件、调节组件、喷涂组件,所述底座组件包括基底座,所述料筒组件包括喷料筒、泵体,所述调节组件包括调节箱,所述喷涂组件包括喷涂箱,所述喷料筒的顶部设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有搅拌轴,所述搅拌轴的周面外壁连接有搅拌叶片,所述调节箱的顶部设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有螺纹杆,所述调节箱的内侧设置有调节块,所述调节块的一端连接有联动板。通过调节槽的设置,用于联动板进行滑动的槽体,当调节块进行移动时,调节块通过两块联动板带动喷涂箱进行同步的移动,进而实现对喷涂箱使用高度的调节。



CN 222183998 U

1.一种建筑施工喷涂装置,包括底座组件(1)、料筒组件(2)、调节组件(3)、喷涂组件(4),所述底座组件(1)包括基底座(11),所述料筒组件(2)包括喷料筒(21)、泵体(26),所述调节组件(3)包括调节箱(31),所述喷涂组件(4)包括喷涂箱(41),其特征在于:所述喷料筒(21)的顶部设置有第一电机(23),所述第一电机(23)的输出端连接有搅拌轴(24),所述搅拌轴(24)的周面外壁连接有搅拌叶片(25),所述泵体(26)的一端连接有进液管(27),所述喷料筒(21)的外壁开设有观察窗(28),所述调节箱(31)的顶部设置有第二电机(32),所述第二电机(32)的输出端连接有螺纹杆(33),所述调节箱(31)的内侧设置有调节块(35),所述调节块(35)的一端连接有联动板(36),所述喷涂箱(41)的一端连接有保护层(43),所述保护层(43)的内侧设置有喷涂嘴(44),所述泵体(26)远离进液管(27)的一端连接有输送管(45)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述基底座(11)的顶部连接有立板(12),所述立板(12)的一端连接有握把(13),所述基底座(11)与立板(12)的连接处设置有加强筋(14),所述基底座(11)的下端设置有万向轮。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述第一电机(23)与操作面板电性连接,所述喷料筒(21)的顶部设置有进料口(22),所述进液管(27)远离泵体(26)的一端贯穿喷料筒(21)壁体并延伸至喷料筒(21)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述第二电机(32)与操作面板电性连接,所述螺纹杆(33)与调节块(35)螺纹转动连接,所述泵体(26)与操作面板电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述调节箱(31)的内侧设置有限位杆(34),所述限位杆(34)与调节块(35)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述调节箱(31)的内侧开设有两条与联动板(36)尺寸相匹配的调节槽(37),所述联动板(36)远离喷涂箱(41)的一端贯穿调节槽(37)并延伸至与调节块(35)相连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述喷涂箱(41)的顶部连接有挡板(42),所述喷涂嘴(44)的一端贯穿喷涂箱(41)壁体并延伸至与喷涂箱(41)内腔相连接。

8.根据权利要求1所述的一种建筑施工喷涂装置,其特征在于:所述输送管(45)包括柔性伸缩软管,所述输送管(45)远离泵体(26)的一端贯穿喷涂箱(41)底部壁体并延伸至与喷涂箱(41)相连通。

一种建筑施工喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工喷涂装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。

[0003] 建筑施工是人们利用各种建筑材料、机械设备按照特定的设计蓝图在一定的空间、时间内进行的为建造各式各样的建筑产品而进行的生产活动。它包括从施工准备、破土动工到工程竣工验收的全部生产过程。

[0004] 现有的建筑施工喷涂装置在使用时,工作人员长时间手持喷头进行喷涂作业时,不易控制喷头移动速度,可能造成局部颜料喷涂不充分或过量喷涂的情况,对喷涂效果造成一定的影响,同时由于喷头与墙面存在间隔,喷涂过程中部分涂料在喷涂作业中可能会散落在空气中,对工作人员的身体健康造成影响。

实用新型内容

[0005] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种建筑施工喷涂装置,解决手持喷头进行喷涂作业时,不易控制喷头移动速度,可能造成局部颜料喷涂不充分或过量喷涂的情况,对喷涂效果造成一定的影响,同时由于喷头与墙面存在间隔,喷涂过程中部分涂料在喷涂作业中可能会散落在空气中,对工作人员的身体健康造成影响,调节块通过两块联动板带动喷涂箱进行同步的移动,进而实现对喷涂箱使用高度的调节,同时在喷涂的过程中能够通过挡板对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种建筑施工喷涂装置,包括底座组件、料筒组件、调节组件、喷涂组件,所述底座组件包括基底座,所述料筒组件包括喷料筒、泵体,所述调节组件包括调节箱,所述喷涂组件包括喷涂箱,所述喷料筒的顶部设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有搅拌轴,所述搅拌轴的周面外壁连接有搅拌叶片,所述泵体的一端连接有进液管,所述喷料筒的外壁开设有观察窗,所述调节箱的顶部设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有螺纹杆,所述调节箱的内侧设置有调节块,所述调节块的一端连接有联动板,所述喷涂箱的一端连接有保护层,所述保护层的内侧设置有喷涂嘴,所述泵体远离进液管的一端连接有输送管。

[0007] 本实用新型的有益效果为:输送管将涂料输送到喷涂箱里面后,喷涂箱里面的涂料通过喷涂嘴喷涂到墙面上,同时在喷涂的过程中能够通过挡板对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅,通过调节槽的设置,用于联动板进行滑动的槽体,当调节块进行移动时,调节块通过两块联动板带动喷涂箱进行同步的移动,进而实现对喷涂箱使用高度的调节。

[0008] 为了能够增加基底座与立板的连接面积:

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进:所述基底座的顶部连接有立板,所述立板的一端连接有握把,所述基底座与立板的连接处设置有加强筋,所述基底座的下端设置有万向轮。

[0010] 本改进的有益效果为:通过基底座的设置,用于对料筒组件与调节组件的固定及支撑,通过加强筋的设置,能够增加基底座与立板的连接面积,进而提高装置在推动时的安全性。

[0011] 为了用于对喷料筒里面涂料的搅拌:

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进:所述第一电机与操作面板电性连接,所述喷料筒的顶部设置有进料口,所述进液管远离泵体的一端贯穿喷料筒壁体并延伸至喷料筒的内侧。

[0013] 本改进的有益效果为:通过进料口的设置,用于将涂料加到喷料筒里面,启动第一电机的运行,第一电机进行工作并通过搅拌轴带动搅拌叶片的同步转动,进而用于对喷料筒里面涂料的搅拌,从而避免喷料筒里面涂料的沉淀。

[0014] 为了用于将喷料筒里面的涂料进行输送:

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进:所述第二电机与操作面板电性连接,所述螺纹杆与调节块螺纹转动连接,所述泵体与操作面板电性连接。

[0016] 本改进的有益效果为:使用时,启动第二电机的运行,然后第二电机进行转动并带动螺纹杆的同步转动,通过泵体的设置,用于将喷料筒里面的涂料进行输送。

[0017] 为了调节块在螺纹杆与限位杆的共同作用下进行直线运动:

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进:所述调节箱的内侧设置有限位杆,所述限位杆与调节块滑动连接。

[0019] 本改进的有益效果为:当螺纹杆在第二电机的带动下进行转动时,调节块在螺纹杆与限位杆的共同作用下进行直线运动,进而用于带动联动板的移动。

[0020] 为了调节块通过两块联动板带动喷涂箱进行同步的移动:

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进:所述调节箱的内侧开设有两条与联动板尺寸相匹配的调节槽,所述联动板远离喷涂箱的一端贯穿调节槽并延伸至与调节块相连接。

[0022] 本改进的有益效果为:通过调节槽的设置,用于联动板进行滑动的槽体,当调节块进行移动时,调节块通过两块联动板带动喷涂箱进行同步的移动,进而实现对喷涂箱使用高度的调节。

[0023] 为了在喷涂的过程中能够通过挡板对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅:

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进:所述喷涂箱的顶部连接有挡板,所述喷涂嘴的一端贯穿喷涂箱壁体并延伸至与喷涂箱内腔相连接。

[0025] 本改进的有益效果为:输送管将涂料输送到喷涂箱里面后,喷涂箱里面的涂料通过喷涂嘴喷涂到墙面上,同时在喷涂的过程中能够通过挡板对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅。

[0026] 为了泵体进行工作并通过输送管将喷料筒里面的涂料输送到喷涂箱里面并用于喷涂:

[0027] 作为上述技术方案的进一步改进:所述输送管包括柔性伸缩软管,所述输送管远

离泵体的一端贯穿喷涂箱底部壁体并延伸至与喷涂箱相连通。

[0028] 本改进的有益效果为:启动泵体的运行后,泵体进行工作并通过输送管将喷料筒里面的涂料输送到喷涂箱里面并用于喷涂。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0030] 图2为本实用新型喷料筒的剖视结构示意图。

[0031] 图3为本实用新型调节箱的剖视结构示意图。

[0032] 图4为图3中A处的放大结构示意图。

[0033] 图5为本实用新型调节箱的立体结构示意图。

[0034] 图中:1、底座组件;11、基底座;12、立板;13、握把;14、加强筋;2、料筒组件;21、喷料筒;22、进料口;23、第一电机;24、搅拌轴;25、搅拌叶片;26、泵体;27、进液管;28、观察窗;3、调节组件;31、调节箱;32、第二电机;33、螺纹杆;34、限位杆;35、调节块;36、联动板;37、调节槽;4、喷涂组件;41、喷涂箱;42、挡板;43、保护层;44、喷涂嘴;45、输送管。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0036] 如图1-5所示,一种建筑施工喷涂装置,包括底座组件1、料筒组件2、调节组件3、喷涂组件4,所述底座组件1包括基底座11,所述料筒组件2包括喷料筒21、泵体26,所述调节组件3包括调节箱31,所述喷涂组件4包括喷涂箱41,所述喷料筒21的顶部设置有第一电机23,所述第一电机23的输出端连接有搅拌轴24,所述搅拌轴24的周面外壁连接有搅拌叶片25,所述泵体26的一端连接有进液管27,所述喷料筒21的外壁开设有观察窗28,所述调节箱31的顶部设置有第二电机32,所述第二电机32的输出端连接有螺纹杆33,所述调节箱31的内侧设置有调节块35,所述调节块35的一端连接有联动板36,所述喷涂箱41的一端连接有保护层43,所述保护层43的内侧设置有喷涂嘴44,所述泵体26远离进液管27的一端连接有输送管45,所述基底座11的顶部连接有立板12,所述立板12的一端连接有握把13,所述基底座11与立板12的连接处设置有加强筋14,所述基底座11的下端设置有万向轮;通过基底座11的设置,用于对料筒组件2与调节组件3的固定及支撑,通过加强筋14的设置,能够增加基底座11与立板12的连接面积,进而提高装置在推动时的安全性,所述第一电机23与操作面板电性连接,所述喷料筒21的顶部设置有进料口22,所述进液管27远离泵体26的一端贯穿喷料筒21壁体并延伸至喷料筒21的内侧;通过进料口22的设置,用于将涂料加到喷料筒21里面,启动第一电机23的运行,第一电机23进行工作并通过搅拌轴24带动搅拌叶片25的同步转动,进而用于对喷料筒21里面涂料的搅拌,从而避免喷料筒21里面涂料的沉淀,所述第二电机32与操作面板电性连接,所述螺纹杆33与调节块35螺纹转动连接,所述泵体26与操作面板电性连接;使用时,启动第二电机32的运行,然后第二电机32进行转动并带动螺纹杆33的同步转动,通过泵体26的设置,用于将喷料筒21里面的涂料进行输送,所述调节箱31的内侧设置有限位杆34,所述限位杆34与调节块35滑动连接;当螺纹杆33在第二电机32的带动

下进行转动时，调节块35在螺纹杆33与限位杆34的共同作用下进行直线运动，进而用于带动联动板36的移动，所述调节箱31的内侧开设有两条与联动板36尺寸相匹配的调节槽37，所述联动板36远离喷涂箱41的一端贯穿调节槽37并延伸至与调节块35相连接；通过调节槽37的设置，用于联动板36进行滑动的槽体，当调节块35进行移动时，调节块35通过两块联动板36带动喷涂箱41进行同步的移动，进而实现对喷涂箱41使用高度的调节，所述喷涂箱41的顶部连接有挡板42，所述喷涂嘴44的一端贯穿喷涂箱41壁体并延伸至与喷涂箱41内腔相连接；输送管45将涂料输送到喷涂箱41里面后，喷涂箱41里面的涂料通过喷涂嘴44喷涂到墙面上，同时在喷涂的过程中能够通过挡板42对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅，所述输送管45包括柔性伸缩软管，所述输送管45远离泵体26的一端贯穿喷涂箱41底部壁体并延伸至与喷涂箱41相连通；启动泵体26的运行后，泵体26进行工作并通过输送管45将喷料筒21里面的涂料输送到喷涂箱41里面并用于喷涂。

[0037] 本实用新型的工作原理为：使用时，启动第一电机23、第二电机32的运行，然后第二电机32进行转动并带动螺纹杆33的同步转动，当螺纹杆33在第二电机32的带动下进行转动时，调节块35在螺纹杆33与限位杆34的共同作用下进行直线运动，进而用于带动联动板36的移动，通过调节槽37的设置，用于联动板36进行滑动的槽体，当调节块35进行移动时，调节块35通过两块联动板36带动喷涂箱41进行同步的移动，进而实现对喷涂箱41使用高度的调节，启动泵体26的运行后，泵体26进行工作并通过输送管45将喷料筒21里面的涂料输送到喷涂箱41里面并用于喷涂，输送管45将涂料输送到喷涂箱41里面后，喷涂箱41里面的涂料通过喷涂嘴44喷涂到墙面上，同时在喷涂的过程中能够通过挡板42对其进行阻挡从而防止涂料在喷涂的过程中产生飞溅，通过进料口22的设置，用于将涂料加到喷料筒21里面，启动第一电机23的运行后，第一电机23进行工作并通过搅拌轴24带动搅拌叶片25的同步转动，进而用于对喷料筒21里面涂料的搅拌，从而避免喷料筒21里面涂料的沉淀，通过泵体26的设置，用于将喷料筒21里面的涂料进行输送，通过基底座11的设置，用于对料筒组件2与调节组件3的固定及支撑，通过加强筋14的设置，能够增加基底座11与立板12的连接面积，进而提高装置在推动时的安全性。

[0038] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合；这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均应视为本实用新型的保护范围。

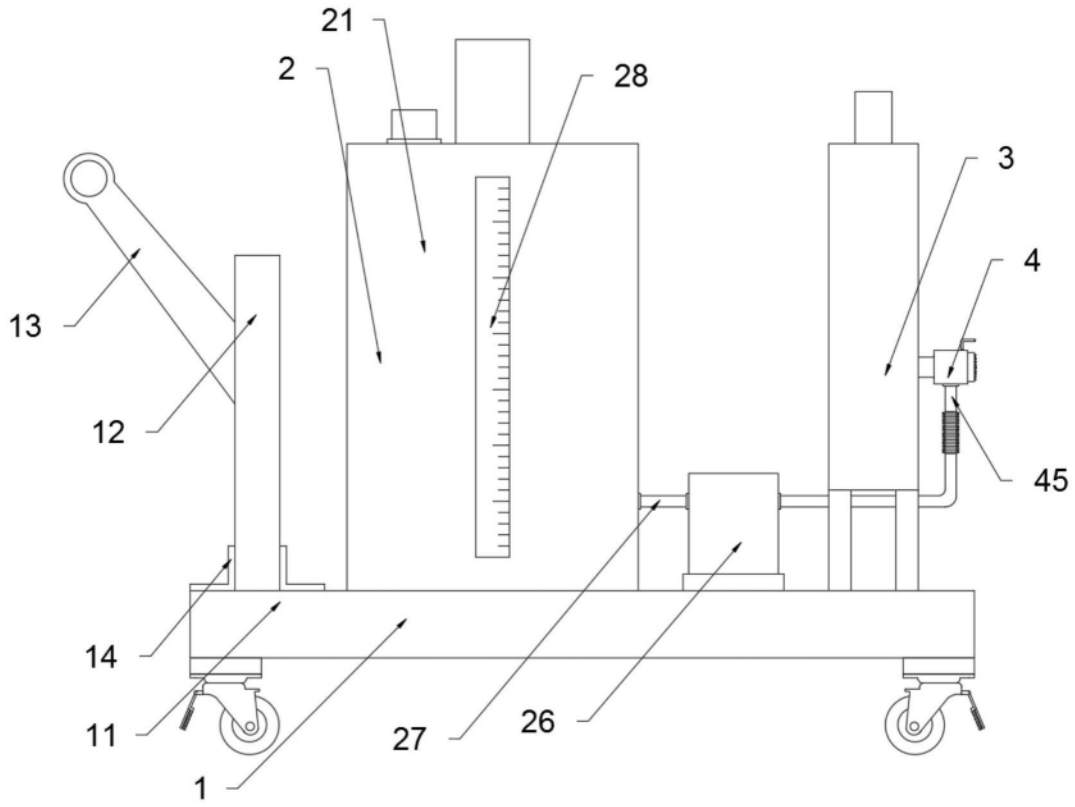


图1

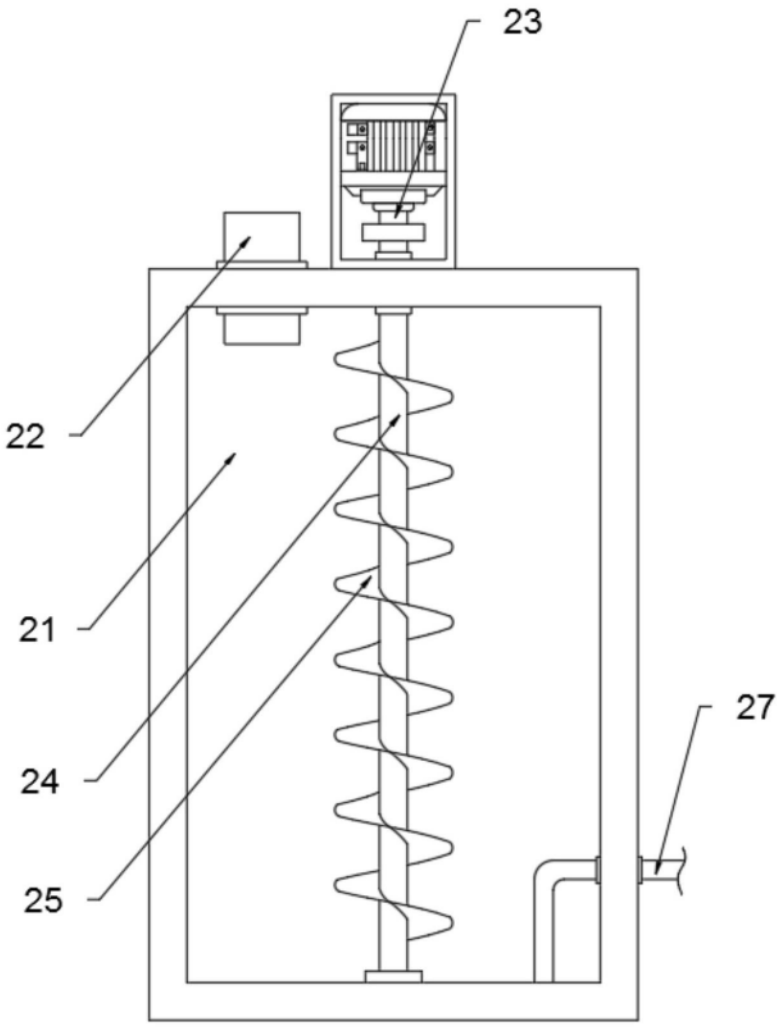


图2

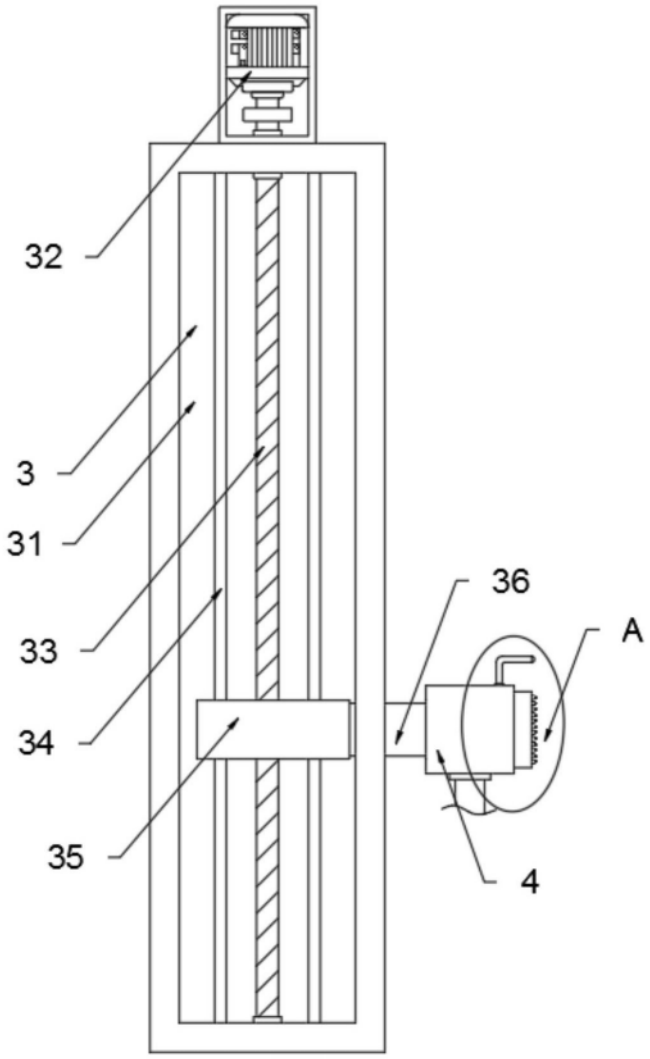


图3

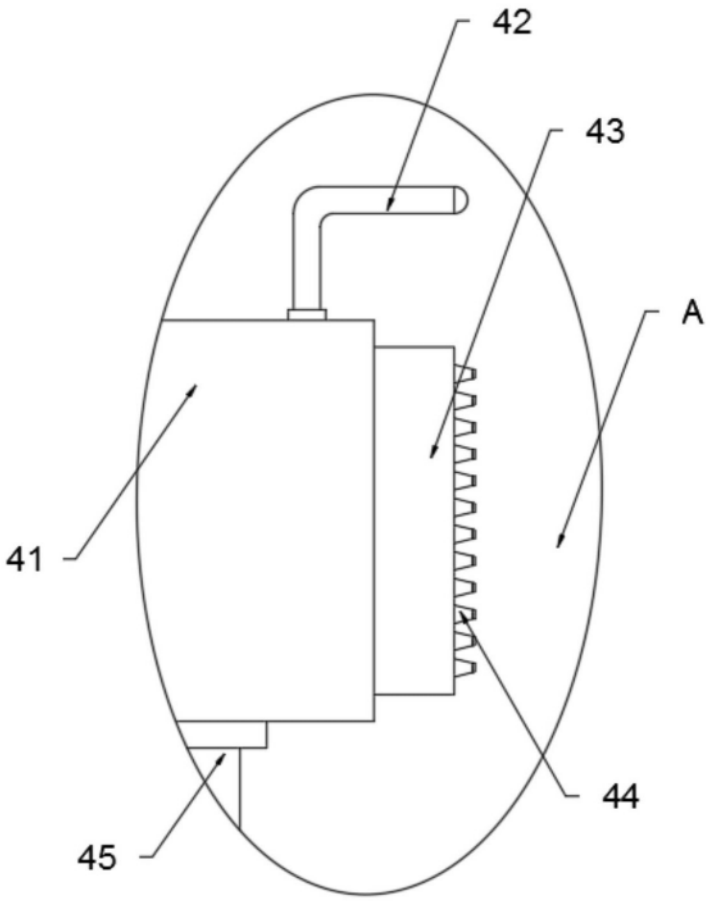


图4

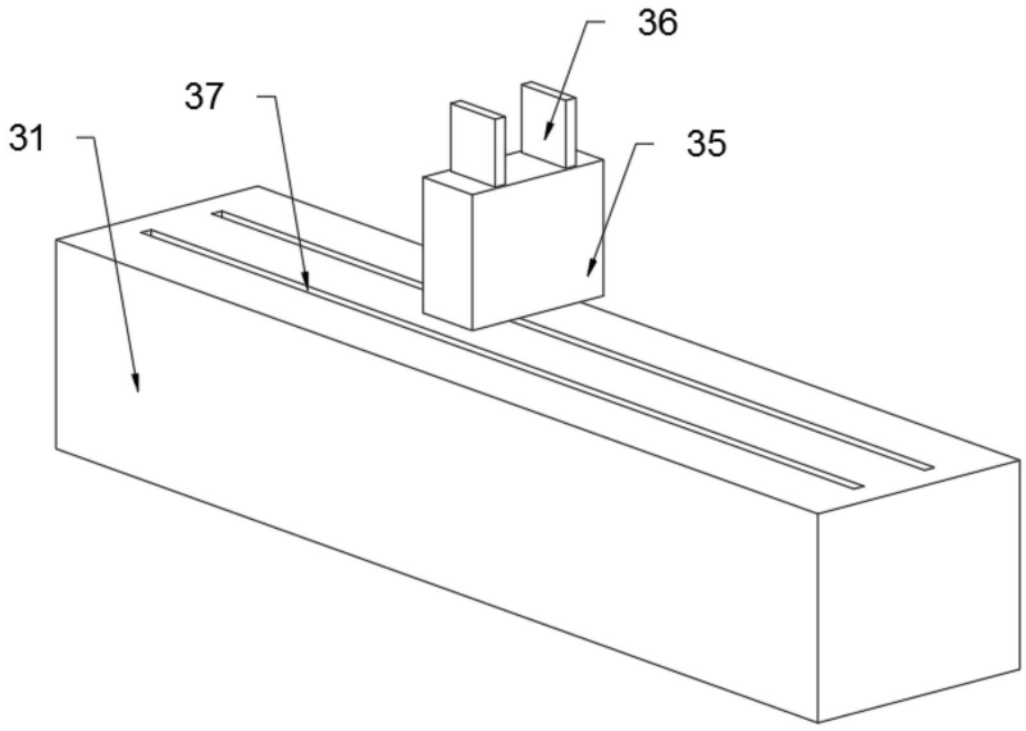


图5