



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211548622 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201921880905.7

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 陕西正康建设工程有限公司

地址 710061 陕西省西安市雁塔区朱雀大街南段长丰园1区1幢C单元11层1111-1112号

(72)发明人 尚二玲

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

代理人 韩景云

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

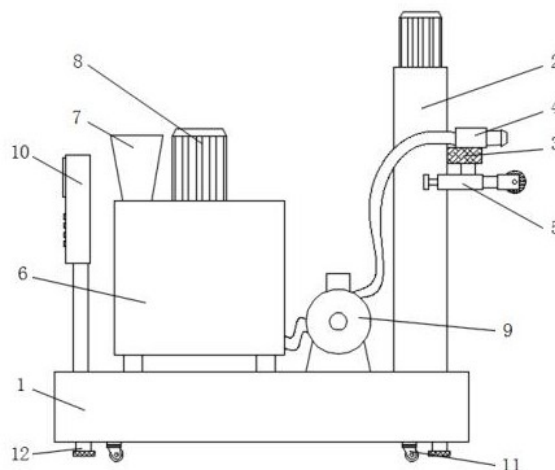
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于建筑墙面喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑墙面喷涂装置,包括底座,所述底座的上表面一侧固定安装有立柱,且立柱上设有升降机构,所述升降机构的上表面固定安装有喷涂器,且升降机构的下表面设有抹匀机构,所述底座的上表面另一侧设有涂料箱,且涂料箱上设有料斗,所述涂料箱的内部设有搅拌机构,所述底座上固定安装有抽吸泵,且底座上设有控制面板,所述底座的下表面固定安装有万向轮,且底座上设置有可调支撑机构。本实用新型所述的一种用于建筑墙面喷涂装置,可以提高对涂料的搅拌效果,保证搅拌充分,提高喷涂均匀性,能够帮助抹匀喷出来的涂料,保证涂料均匀的分布于墙壁之上,可以保证装置放置时的稳定性,保证工作平稳程度。



1. 一种用于建筑墙面喷涂装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上表面一侧固定安装有立柱(2),且立柱(2)上设有升降机构(3),所述升降机构(3)的上表面固定安装有喷涂器(4),且升降机构(3)的下表面设有抹匀机构(5),所述底座(1)的上表面另一侧设有涂料箱(6),且涂料箱(6)上设有料斗(7),所述涂料箱(6)的内部设有搅拌机构(8),所述底座(1)上固定安装有抽吸泵(9),且底座(1)上设有控制面板(10),所述底座(1)的下表面固定安装有万向轮(11),且底座(1)上设置有可调支撑机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑墙面喷涂装置,其特征在于:所述升降机构(3)包括第一伺服电机(301)、第一丝杆(302)、导轨(303)、升降板(304)、第一螺母座(305)和支撑板(306),所述第一伺服电机(301)固定与立柱(2)的上端,且第一伺服电机(301)上设有第一丝杆(302),所述导轨(303)位于立柱(2)内,且导轨(303)上设有升降板(304),所述升降板(304)上固定安装有第一螺母座(305),且第一螺母座(305)与第一丝杆(302)螺纹连接,所述升降板(304)上固定安装有支撑板(306)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑墙面喷涂装置,其特征在于:所述抹匀机构(5)包括固定杆(501)、空腔(502)、安装架(503)、滚筒(504)、活动杆(505)、螺纹孔(506)、螺杆(507)和调节轮(508),所述固定杆(501)上开设有空腔(502),所述安装架(503)上固定安装有滚筒(504),且安装架(503)的一端设有活动杆(505),所述活动杆(505)的一端位于空腔(502)中,且活动杆(505)上开设有螺纹孔(506),所述螺杆(507)设置于固定杆(501)上,且螺杆(507)与螺纹孔(506)螺纹连接,所述螺杆(507)的一端固定安装有调节轮(508)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑墙面喷涂装置,其特征在于:所述搅拌机构(8)包括电动机(801)、转轴(802)、搅拌杆(803)、限位块(804)和搅拌叶(805),所述电动机(801)设置于涂料箱(6)上,且电动机(801)上设有转轴(802),所述转轴(802)位于涂料箱(6)内,去该转轴(802)上固定安装有搅拌杆(803),所述搅拌杆(803)上固定安装有限位块(804),且搅拌杆(803)上活动安装有搅拌叶(805)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑墙面喷涂装置,其特征在于:所述可调支撑机构(12)包括第二丝杆(1201)、蜗轮(1202)、第二伺服电机(1203)、蜗杆(1204)、导柱(1205)、活动板(1206)、第二螺母座(1207)、连接杆(1208)、支腿(1209)和橡胶垫(1210),所述第二丝杆(1201)设置于底座(1)内,且第二丝杆(1201)上固定安装有蜗轮(1202),所述第二伺服电机(1203)固定于底座(1)的内部,且第二伺服电机(1203)上设有与蜗轮(1202)相配合的蜗杆(1204),所述导柱(1205)固定于底座(1)内,且导柱(1205)上设有活动板(1206),所述活动板(1206)上设有第二螺母座(1207),且第二螺母座(1207)与第二丝杆(1201)螺纹连接,所述活动板(1206)的下表面固定安装有连接杆(1208),且连接杆(1208)的下端设有支腿(1209),所述支腿(1209)的下端设有橡胶垫(1210)。

一种用于建筑墙面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂装置领域,特别涉及一种用于建筑墙面喷涂装置。

背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力,分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法,在建筑中使用较为广泛。中国专利号CN208105794U提出了一种建筑墙面喷涂装置,设置有搅拌结构,可以保证涂料不会在涂料箱中沉淀,中国专利号CN208415868U提出了一种建筑墙面用高效喷涂装置,通过设置万向轮用于方便使用者推动设备移动,提高了设备的便携性,同时利用第一电机转动进而带动螺杆转动,从而实现了移动板在螺杆上位置的移动,从而进一步实现了对涂料喷头高度的调节,中国专利号CN207812960U提出了一种建筑装饰用的移动型墙面喷涂装置,设置的防滑凸起方便了整个装置的移动,省时省力,方便快捷。但是上述专利中,虽然其中一个具有搅拌结构,但是搅拌效果较差,不能有效的保证涂料的均匀程度,导致喷涂出来的涂料不均匀,影响喷涂效果,并且虽然均具有用于移动的结构,但是不能保证放置时的稳定性,同时仅靠喷涂器喷涂涂料,不能保证涂料在墙壁上的均匀程度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于建筑墙面喷涂装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种用于建筑墙面喷涂装置,包括底座,所述底座的上表面一侧固定安装有立柱,且立柱上设有升降机构,所述升降机构的上表面固定安装有喷涂器,且升降机构的下表面设有抹匀机构,所述底座的上表面另一侧设有涂料箱,且涂料箱上设有料斗,所述涂料箱的内部设有搅拌机构,所述底座上固定安装有抽吸泵,且底座上设有控制面板,所述底座的下表面固定安装有万向轮,且底座上设置有可调支撑机构。

[0006] 优选的,所述升降机构包括第一伺服电机、第一丝杆、导轨、升降板、第一螺母座和支撑板,所述第一伺服电机固定与立柱的上端,且第一伺服电机上设有第一丝杆,所述导轨位于立柱内,且导轨上设有升降板,所述升降板上固定安装有第一螺母座,且第一螺母座与第一丝杆螺纹连接,所述升降板上固定安装有支撑板。

[0007] 优选的,所述抹匀机构包括固定杆、空腔、安装架、滚筒、活动杆、螺纹孔、螺杆和调节轮,所述固定杆上开设有空腔,所述安装架上固定安装有滚筒,且安装架的一端设有活动杆,所述活动杆的一端位于空腔中,且活动杆上开设有螺纹孔,所述螺杆设置于固定杆上,且螺杆与螺纹孔螺纹连接,所述螺杆的一端固定安装有调节轮。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括电动机、转轴、搅拌杆、限位块和搅拌叶,所述电动机设置于涂料箱上,且电动机上设有转轴,所述转轴位于涂料箱内,去该转轴上固定安装有搅拌杆,所述搅拌杆上固定安装有限位块,且搅拌杆上活动安装有搅拌叶。

[0009] 优选的,所述可调支撑机构包括第二丝杆、蜗轮、第二伺服电机、蜗杆、导柱、活动板、第二螺母座、连接杆、支腿和橡胶垫,所述第二丝杆设置于底座内,且第二丝杆上固定安装有蜗轮,所述第二伺服电机固定于底座的内部,且第二伺服电机上设有与蜗轮相配合的蜗杆,所述导柱固定于底座内,且导柱上设有活动板,所述活动板上设有第二螺母座,且第二螺母座与第二丝杆螺纹连接,所述活动板的下表面固定安装有连接杆,且连接杆的下端设有支腿,所述支腿的下端设有橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该用于建筑墙面喷涂装置,通过设置的搅拌机构,采用搅拌杆、搅拌叶,配合着限位块使用,可以提高对涂料的搅拌效果,保证搅拌充分,提高喷涂均匀性,采用抹匀机构,能够帮助抹匀喷出来的涂料,保证涂料均匀的分布于墙壁之上,通过设置的可调支撑机构,可以保证装置放置时的稳定性,保证工作平稳程度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种用于建筑墙面喷涂装置的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种用于建筑墙面喷涂装置升降机构处的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种用于建筑墙面喷涂装置抹匀机构的内部结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型一种用于建筑墙面喷涂装置搅拌机构处的结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型一种用于建筑墙面喷涂装置可调支撑机构处的结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、立柱;3、升降机构;301、第一伺服电机;302、第一丝杆;303、导轨;304、升降板;305、第一螺母座;306、支撑板;4、喷涂器;5、抹匀机构;501、固定杆;502、空腔;503、安装架;504、滚筒;505、活动杆;506、螺纹孔;507、螺杆;508、调节轮;6、涂料箱;7、料斗;8、搅拌机构;801、电动机;802、转轴;803、搅拌杆;804、限位块;805、搅拌叶;9、抽吸泵;10、控制面板;11、万向轮;12、可调支撑机构;1201、第二丝杆;1202、蜗轮;1203、第二伺服电机;1204、蜗杆;1205、导柱;1206、活动板;1207、第二螺母座;1208、连接杆;1209、支腿;1210、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1所示,一种用于建筑墙面喷涂装置,包括底座1,所述底座1的上表面一侧固定安装有立柱2,且立柱2上设有升降机构3,所述升降机构3的上表面固定安装有喷涂器4,且升降机构3的下表面设有抹匀机构5,所述底座1的上表面另一侧设有涂料箱6,且涂料箱6上设有料斗7,所述涂料箱6的内部设有搅拌机构8,所述底座1上固定安装有抽吸泵9,且底座1上设有控制面板10,所述底座1的下表面固定安装有万向轮11,且底座1上设置有可调支撑机构12;

[0022] 实施例2:

[0023] 在实施例1的基础上,如图2所示,升降机构3包括第一伺服电机301、第一丝杆302、导轨303、升降板304、第一螺母座305和支撑板306,所述第一伺服电机301固定与立柱2的上端,且第一伺服电机301上设有第一丝杆302,所述导轨303位于立柱2内,且导轨303上设有升降板304,所述升降板304上固定安装有第一螺母座305,且第一螺母座305与第一丝杆302螺纹连接,所述升降板304上固定安装有支撑板306,采用升降机构3,可以调节喷涂器4的高度,提高工作效率,节省人力。

[0024] 实施例3:

[0025] 在实施例1-2的基础上,如图3所示,抹匀机构5包括固定杆501、空腔502、安装架503、滚筒504、活动杆505、螺纹孔506、螺杆507和调节轮508,所述固定杆501上开设有空腔502,所述安装架503上固定安装有滚筒504,且安装架503的一端设有活动杆505,所述活动杆505的一端位于空腔502中,且活动杆505上开设有螺纹孔506,所述螺杆507设置于固定杆501上,且螺杆507与螺纹孔506螺纹连接,所述螺杆507的一端固定安装有调节轮508,通过设置的抹匀机构5,能够帮助抹匀喷出来的涂料,保证涂料均匀的分布于墙壁之上。

[0026] 实施例4:

[0027] 在实施例1-3的基础上,如图4所示,搅拌机构8包括电动机801、转轴802、搅拌杆803、限位块804和搅拌叶805,所述电动机801设置于涂料箱6上,且电动机801上设有转轴802,所述转轴802位于涂料箱6内,去该转轴802上固定安装有搅拌杆803,所述搅拌杆803上固定安装有限位块804,且搅拌杆803上活动安装有搅拌叶805,采用搅拌机构8,通过搅拌杆803、搅拌叶805,配合着限位块804使用,可以提高对涂料的搅拌效果,保证搅拌充分,提高喷涂均匀性。

[0028] 实施例5:

[0029] 在实施例1-4的基础上,如图5所示,可调支撑机构12包括第二丝杆1201、蜗轮1202、第二伺服电机1203、蜗杆1204、导柱1205、活动板1206、第二螺母座1207、连接杆1208、支腿1209和橡胶垫1210,所述第二丝杆1201设置于底座1内,且第二丝杆1201上固定安装有蜗轮1202,所述第二伺服电机1203固定于底座1的内部,且第二伺服电机1203上设有与蜗轮1202相配合的蜗杆1204,所述导柱1205固定于底座1内,且导柱1205上设有活动板1206,所述活动板1206上设有第二螺母座1207,且第二螺母座1207与第二丝杆1201螺纹连接,所述活动板1206的下表面固定安装有连接杆1208,且连接杆1208的下端设有支腿1209,所述支腿1209的下端设有橡胶垫1210,通过设置的可调支撑机构12,可以保证装置放置时的稳定性,保证工作平稳程度。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种用于建筑墙面喷涂装置,在使用时,工作人员推

动整个装置,在底座1上的万向轮11的作用下,装置移动到合适的位置处,然后将控制面板10与外界电源相连接,通过控制面板10启动可调支撑机构12中的第二伺服电机1203,第二伺服电机1203工作带着蜗杆1204转动,使得蜗轮1202带着第二丝杆1201旋转,第二丝杆1201转动式活动板1206在第二螺母座1207的带动下沿着导柱1205下降,从而使得连接杆1208带着支腿1209以及橡胶垫1210下降,直至橡胶垫1210接触地面并将万向轮11抬离地面,此时装置通过可调支撑机构12支撑在地面上,保证了装置放置时的稳定性,当装置放置平稳之后,工作人员开始调节抹匀机构5中的调节轮508,使得调节轮508带着螺杆507转动,螺杆507转动时活动杆505会在空腔502中移动,从而带着安装架503以及滚筒504移动,直至滚筒504接触墙壁,随后工作人员通过料斗7向涂料箱6中加入涂料,然后通过控制面板10启动抽吸泵9,抽吸泵9工作从涂料箱6中抽取涂料,抽取的涂料通过管道进入到喷涂器4中,最后喷出作用于墙壁上,进而完成对墙壁的喷涂工作,在喷涂器4进行喷涂时,启动升降机构3,第一伺服电机301带着第一丝杆302转动,从而通过第一螺母座305使得升降板304沿着导轨303升降,进而使得支撑板306以及喷涂器4升降,以实现上下喷涂的目的,在此过程中,滚筒504沿着墙壁滚动,使得喷涂后的涂料被涂抹均匀,保证了喷涂的效果,在抽吸泵9抽取涂料箱6中的涂料时,搅拌机构8处于运行状态,电动机801工作带着转轴802旋转,从而带着搅拌杆803与搅拌叶805转动,使得涂料箱6中的涂料处于运动状态,避免了涂料的沉淀,提高了涂料使用时的均匀性,当墙壁一部分喷涂完成后,收起可调支撑机构12,通过万向轮11将装置移动到相邻位置处,然后在通过可调支撑机构12将装置支撑起来进行喷涂工作,当所有的喷涂工作完成后,工作人员点开电源连接,将装置收纳存放起来即可。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

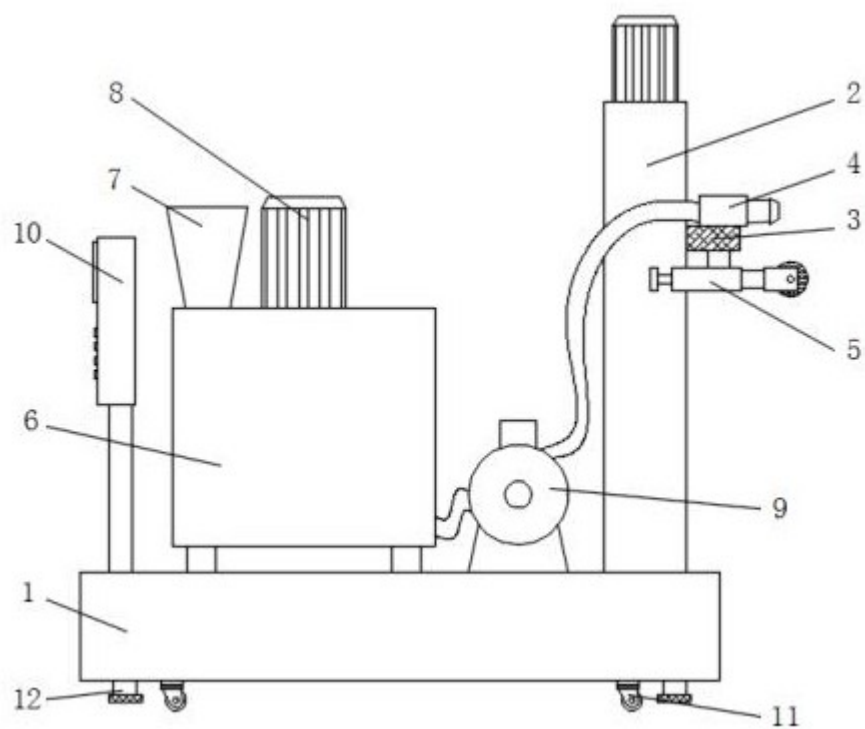


图1

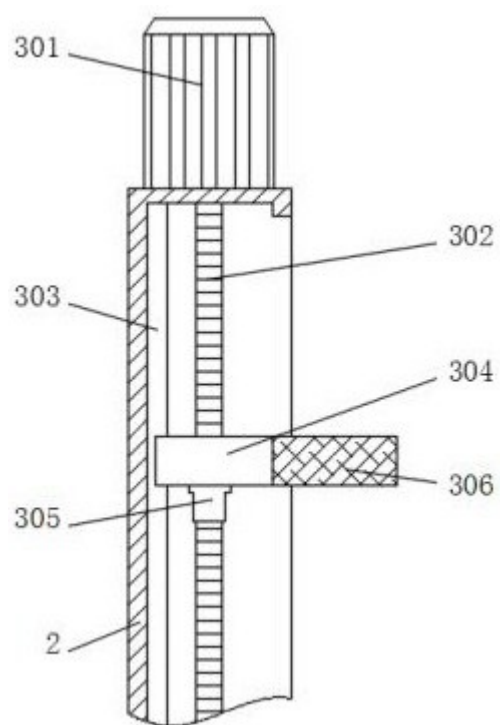


图2

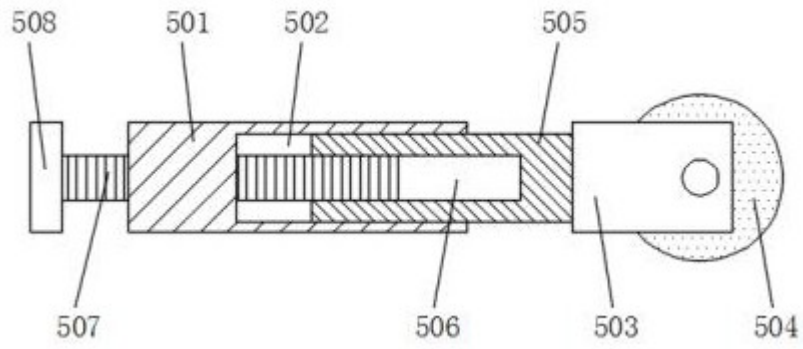


图3

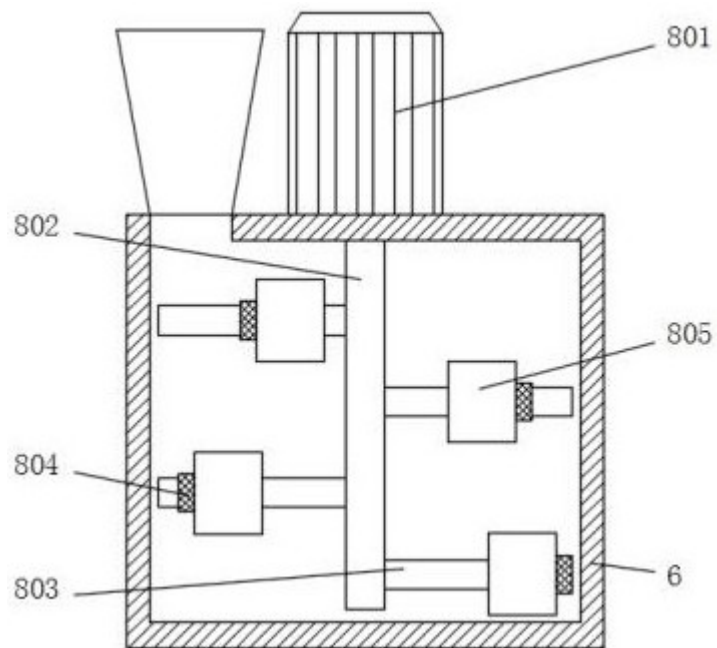


图4

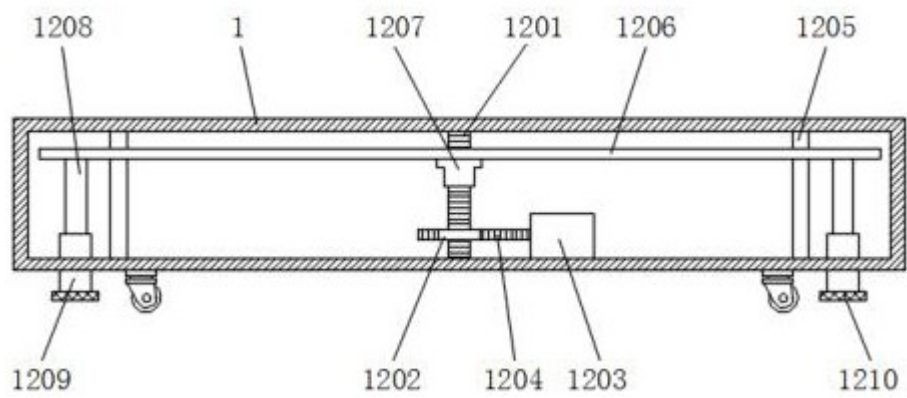


图5