



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110924642 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911282114.9

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 陈小虎

地址 456250 河南省鹤壁市浚县卫贤镇姚村31号

(72)发明人 陈小虎

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

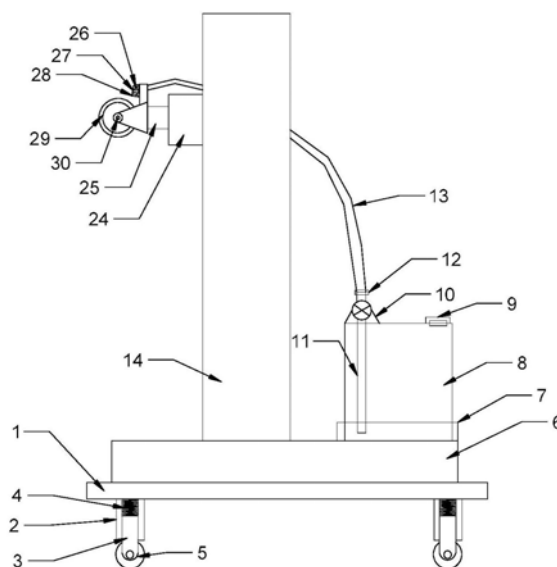
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种便于使用的建筑墙面粉刷装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于使用的建筑墙面粉刷装置,包括支撑板、支架、涂料箱和粉刷辊,所述支架内侧安装有滑块,支架内侧安装有第一螺纹杆和第二螺纹杆,第一螺纹杆底端安装有电机,滑块连接固定杆,固定杆前端安装有气缸,气缸前端安装有伸缩杆,伸缩杆前端安装有第二转动轴承,第二转动轴承内侧安装有粉刷辊,第二转动轴承上端安装有第一转动轴承,第一转动轴承内侧安装有涂料管,涂料管底端安装有涂料喷头,涂料管上端中部设有进料口,进料口连接橡胶软管。本发明结构合理、操作简单,能够使粉刷辊粉刷的更加均匀,还能够通过涂料管进行不间断的工作,提高粉刷辊粉刷的工作效率。



1. 一种便于使用的建筑墙面粉刷装置,包括支撑板(1)、支架(14)、涂料箱(8)和粉刷辊(29),支撑板(1)上端安装有底座(6),底座(6)上端右侧安装有涂料箱(8),底座(6)上端安装有支架(14),支架(14)前端设有粉刷辊(29),其特征在于,所述支架(14)内侧安装有滑块(23),滑块(23)连接固定杆(22),固定杆(22)前端安装有气缸(24),气缸(24)前端安装有伸缩杆(25),伸缩杆(25)前端安装有第二转动轴承(30),第二转动轴承(30)内侧安装有粉刷辊(29),第二转动轴承(30)上端安装有第一转动轴承(26),第一转动轴承(26)内侧安装有涂料管(27),涂料管(27)底端安装有涂料喷头(28),涂料管(27)上端中部设有进料口(31),进料口(31)连接橡胶软管(13)。

2. 根据权利要求1所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述滑块(23)中部安装有第一螺纹杆(15),第一螺纹杆(15)上端安装有滚动轴承(17),第一螺纹杆(15)底端安装有电机(18),电机(18)前端转轴外侧安装有第一带轮(19),第一带轮(19)上安装有皮带(20),皮带(20)连接第二带轮(21),第二带轮(21)内侧安装有第二螺纹杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述支撑板(1)底端安装有圆筒(2),圆筒(2)内侧安装有支柱(3),支柱(3)上端安装有弹簧(4),支柱(3)下端安装有滑轮(5),底座(6)上端右侧安装有固定框(7),固定框(7)内侧安装有涂料箱(8),涂料箱(8)顶部右端设有注料口(9),涂料箱(8)顶部左端安装有泵机(10),泵机(10)底端安装有吸料管(11),泵机(10)上端安装有连接环(12),连接环(12)连接橡胶软管(13)。

4. 根据权利要求3所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述弹簧(4)上端连接支撑板(1),弹簧(4)下端连接支柱(3),弹簧(4)、圆筒(2)、支柱(3)和滑轮(5)均设有四个,分为四组安装在支撑板(1)的四个拐角。

5. 根据权利要求4所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述支架(14)的形状为倒U形,支架(14)内侧设有凹槽,凹槽内侧连接滑块(23)。

6. 根据权利要求5所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述滚动轴承(17)设有三个,一个安装在第一螺纹杆(15)上端,另外两个安装在第二螺纹杆(16)上下两端。

7. 根据权利要求5所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述电机(18)安装在底座(6)内部,电机(18)前端转轴连接第一螺纹杆(15),第一带轮(19)和第二带轮(21)之间通过皮带(20)连接。

8. 根据权利要求7所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述滑块(23)设有两个,安装在固定杆(22)两侧,滑块(23)中部设有螺纹孔,螺纹孔内侧和螺纹杆外侧啮合连接。

9. 根据权利要求8所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述气缸(24)、伸缩杆(25)、第一转动轴承(26)和第二转动轴承(30)均设有两个,安装在固定杆(22)两端。

10. 根据权利要求9所述的便于使用的建筑墙面粉刷装置,其特征在于,所述第一转动轴承(26)和第二转动轴承(30)都安装在连接块上,连接块的形状为L状,连接块安装在伸缩杆(25)前端。

一种便于使用的建筑墙面粉刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑墙面粉刷技术领域，具体是一种便于使用的建筑墙面粉刷装置。

背景技术

[0002] 建筑是人们用土、石、木、钢、玻璃、芦苇、塑料、冰块等一切可以利用的材料，建造的构筑物。建筑的本身不是目的，建筑的目的是获得建筑所形成的“空间”。是人们为了满足社会生活需要，利用所掌握的物质技术手段，并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。粉刷是指用成束的毛棕等制成的清除或涂抹的用具：刷子，毛刷，板刷，特指化装补粉用的工具或抹在建筑物表面的保护层，现有的粉刷技术中是由人工进行手动粉刷，这种粉刷方法提高了人们的劳动强度，长时间的粉刷作业会使人腰酸背痛，不利于人们的身体健康，而且浪费时间，粉刷效率也比较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于使用的建筑墙面粉刷装置，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：

一种便于使用的建筑墙面粉刷装置，包括支撑板、支架、涂料箱和粉刷辊，所述支撑板底端安装有圆筒，圆筒内侧安装有支柱，支柱上端安装有弹簧，支柱下端安装有滑轮，支撑板上端安装有底座，底座上端右侧安装有固定框，固定框内侧安装有涂料箱，涂料箱顶部右端设有注料口，涂料箱顶部左端安装有泵机，泵机底端安装有吸料管，泵机上端安装有连接环，连接环连接橡胶软管。

[0005] 所述底座上端安装有支架，支架内侧安装有滑块，滑块中部安装有第一螺纹杆，第一螺纹杆上端安装有滚动轴承，第一螺纹杆底端安装有电机，电机前端转轴外侧安装有第一带轮，第一带轮上安装有皮带，皮带连接第二带轮，第二带轮内侧安装有第二螺纹杆。

[0006] 所述滑块连接固定杆，固定杆前端安装有气缸，气缸前端安装有伸缩杆，伸缩杆前端安装有第二转动轴承，第二转动轴承内侧安装有粉刷辊，第二转动轴承上端安装有第一转动轴承，第一转动轴承内侧安装有涂料管，涂料管底端安装有涂料喷头，涂料管上端中部设有进料口，进料口连接橡胶软管。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述弹簧上端连接支撑板，弹簧下端连接支柱，弹簧、圆筒、支柱和滑轮均设有四个，分为四组安装在支撑板的四个拐角。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述支架的形状为倒U形，支架内侧设有凹槽，凹槽内侧连接滑块。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述滚动轴承设有三个，一个安装在第一螺纹杆上端，另外两个安装在第二螺纹杆上下两端。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述电机安装在底座内部，电机前端转轴连接第一螺纹杆，第一带轮和第二带轮之间通过皮带连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述滑块设有两个,安装在固定杆两侧,滑块中部设有螺纹孔,螺纹孔内侧和螺纹杆外侧啮合连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述气缸、伸缩杆、第一转动轴承和第二转动轴承均设有两个,安装在固定杆两端。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述第一转动轴承和第二转动轴承都安装在连接块上,连接块的形状为L状,连接块安装在伸缩杆前端。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

一种便于使用的建筑墙面粉刷装置中支撑板底端设有弹簧、圆筒、支柱和滑轮,方便装置移动,还能减缓装置在移动过程中受到的震动;支架内侧安装有滑块和固定杆,电机控制螺纹杆转动,带动滑块上下移动,进一步的带动粉刷辊在墙面上上下移动;粉刷辊上方设有涂料管,涂料管上设有涂料喷头,涂料管通过橡胶软管连接涂料箱,在泵机的作用下,方便对粉刷辊添加涂料;固定杆前端安装有气缸,气缸带动伸缩杆左右移动,便于控制粉刷辊粉刷时的力度,使粉刷更加均匀。本发明结构合理、操作简单,能够采用装置对建筑墙进行粉刷,不需要再使用人工粉刷;能够使粉刷辊粉刷的更加均匀,还能够通过涂料管进行不间断的工作,提高粉刷辊粉刷的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中支架和底座内部的结构示意图。

[0017] 图3为本发明中固定杆前端的结构示意图。

[0018] 图4为本发明中涂料管的结构示意图。

[0019] 图5为本发明中实施例2的结构示意图。

[0020] 图中:1-支撑板、2-圆筒、3-支柱、4-弹簧、5-滑轮、6-底座、7-固定框、8-涂料箱、9-注料口、10-泵机、11-吸料管、12-连接环、13-橡胶软管、14-支架、15-第一螺纹杆、16-第二螺纹杆、17-滚动轴承、18-电机、19-第一带轮、20-皮带、21-第二带轮、22-固定杆、23-滑块、24-气缸、25-伸缩杆、26-第一转动轴承、27-涂料管、28-涂料喷头、29-粉刷辊、30-第二转动轴承、31-进料口、32-压缩弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

请参阅图1~4,本发明实施例中,一种便于使用的建筑墙面粉刷装置,包括支撑板1、支架14、涂料箱8和粉刷辊29,所述支撑板1底端安装有圆筒2,圆筒2内侧安装有支柱3,支柱3上端安装有弹簧4,支柱3下端安装有滑轮5,支撑板1上端安装有底座6,底座6上端右侧安装有固定框7,固定框7内侧安装有涂料箱8,涂料箱8顶部右端设有注料口9,涂料箱8顶部左端安装有泵机10,泵机10底端安装有吸料管11,泵机10上端安装有连接环12,连接环12连接橡

胶软管13,弹簧4、圆筒2、支柱3和滑轮5均设有四个,分为四组安装在支撑板1的四个拐角,方便装置移动,还能减缓装置在移动过程中受到的震动。

[0023] 所述底座6上端安装有支架14,支架14内侧安装有滑块23,支架14的形状为倒U形,支架14内侧设有凹槽,凹槽内侧连接滑块23;滑块23中部安装有第一螺纹杆15,第一螺纹杆15上端安装有滚动轴承17,第一螺纹杆15底端安装有电机18,电机18前端转轴外侧安装有第一带轮19,第一带轮19上安装有皮带20,皮带20连接第二带轮21,第二带轮21内侧安装有第二螺纹杆16,滚动轴承17设有三个,一个安装在第一螺纹杆15上端,另外两个安装在第二螺纹杆16上下两端。

[0024] 所述滑块23连接固定杆22,滑块23设有两个,安装在固定杆22两侧,滑块23中部设有螺纹孔,螺纹孔内侧和螺纹杆外侧啮合连接,固定杆22前端安装有气缸24,气缸24前端安装有伸缩杆25,气缸24带动伸缩杆25左右移动,便于控制粉刷辊29粉刷时的力度,使粉刷更加均匀;伸缩杆25前端安装有第二转动轴承30,第二转动轴承30内侧安装有粉刷辊29,第二转动轴承30上端安装有第一转动轴承26,第一转动轴承26内侧安装有涂料管27,涂料管27底端安装有涂料喷头28,涂料管27上端中部设有进料口31,进料口31连接橡胶软管13,粉刷辊19上方设有涂料管27,涂料管27上设有涂料喷头28,涂料管27通过橡胶软管13连接涂料箱8,在泵机10的作用下,方便对粉刷辊29添加涂料。

[0025] 实施例2

请参阅图5,本发明实施例中,一种便于使用的建筑墙面粉刷装置,包括支撑板1、支架14、涂料箱8和粉刷辊29,支架14内侧安装有滑块23,滑块23连接固定杆22,固定杆22前端安装有气缸24,气缸24前端安装有伸缩杆25,伸缩杆25外侧安装有压缩弹簧32,伸缩杆25前端安装有第二转动轴承30,第二转动轴承30内侧安装有粉刷辊29,压缩弹簧32能够减缓粉刷辊29在粉刷过程中受到的震动,避免出现墙面粉刷中有部分区域粉刷不均匀,还能够提高粉刷辊29在粉刷过程中的稳定性。本实施例中的其他结构和实施例1中的结构相同。

[0026] 本发明的工作原理是:

一种便于使用的建筑墙面粉刷装置中支撑板1底端设有弹簧4、圆筒2、支柱3和滑轮5,方便装置移动,还能减缓装置在移动过程中受到的震动;支架14内侧安装有滑块23和固定杆22,电机18控制螺纹杆转动,带动滑块23上下移动,进一步的带动粉刷辊19在墙面上上下移动;粉刷辊19上方设有涂料管27,涂料管27上设有涂料喷头28,涂料管27通过橡胶软管13连接涂料箱8,在泵机10的作用下,方便对粉刷辊29添加涂料;固定杆22前端安装有气缸24,气缸24带动伸缩杆25左右移动,便于控制粉刷辊29粉刷时的力度,使粉刷更加均匀。本发明结构合理、操作简单,能够采用装置对建筑墙进行粉刷,不需要再使用人工粉刷;能够使粉刷辊29粉刷的更加均匀,还能够通过涂料管27进行不间断的工作,提高粉刷辊29粉刷的工作效率。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

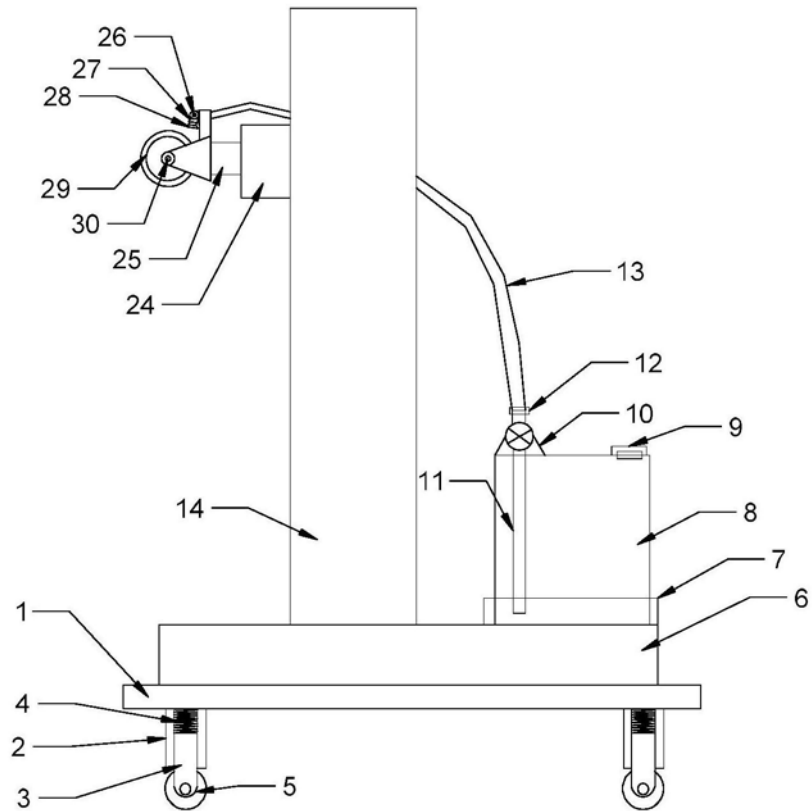


图1

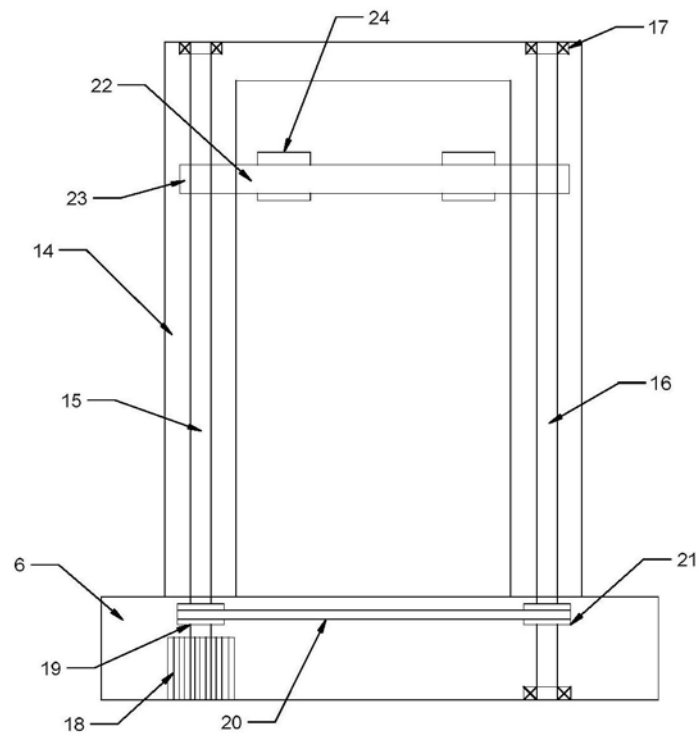


图2

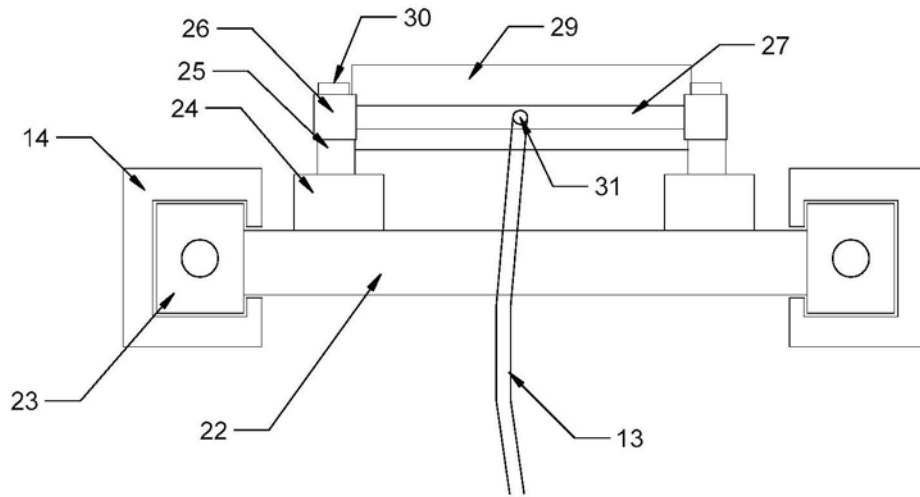


图3

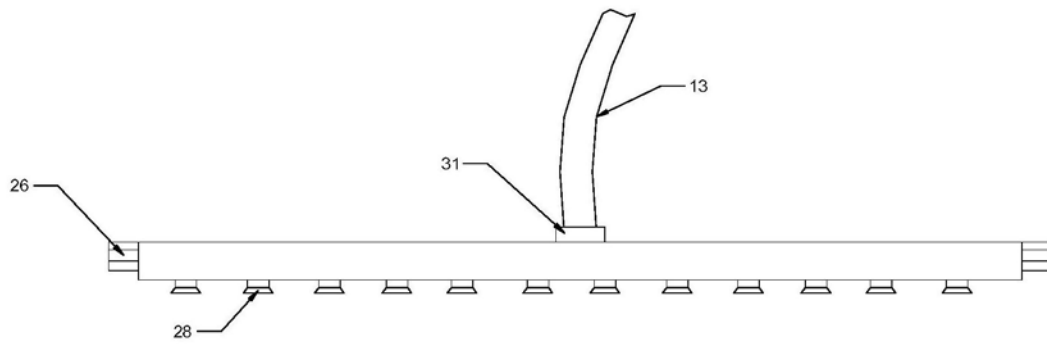


图4

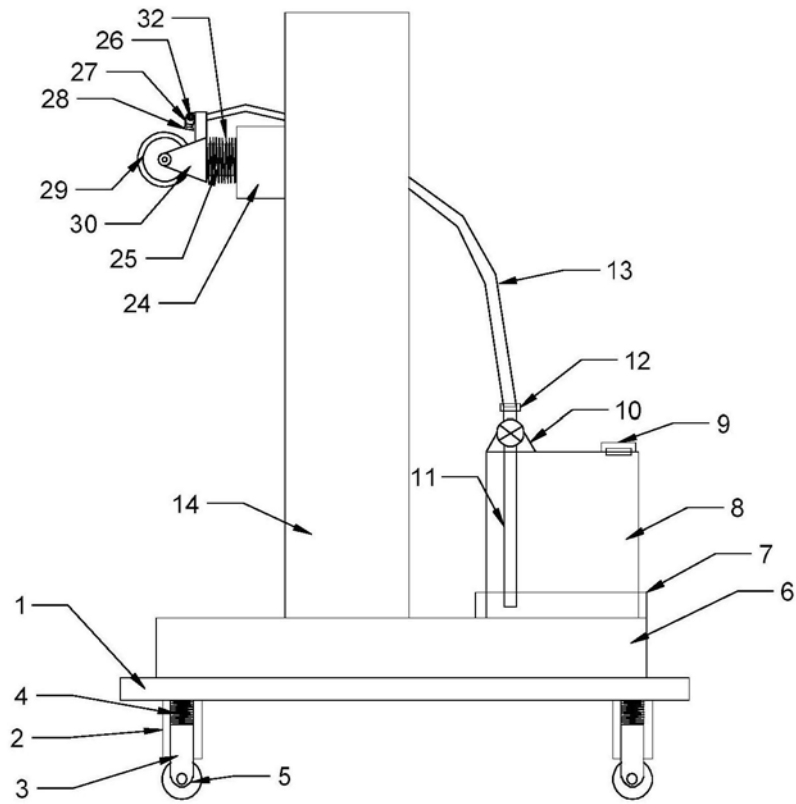


图5