



(21) 申请号 202222048542.9

(22) 申请日 2022.08.05

(73) 专利权人 深圳市华壹建设工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道民乐社区星河WORLD二期C栋901

(72) 发明人 苏媛

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

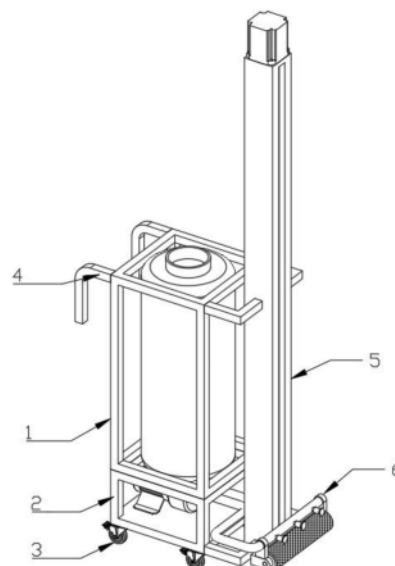
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,属于涂刷装置领域,包括第一支架,第一支架的底部固定连接有第二支架,且第二支架底面四个角端部位分别固定连接有万向轮,第一支架的后端壁上固定连接有有一组对称的把手,设置的涂刷机构和供料机构的配合使用,可代替传统的人工涂刷的方式,通过供料机构可在涂刷机构的涂刷的过程中将防水涂料喷洒在墙面上,而涂刷机构可根据墙面的高度将防水涂料均匀的涂刷在墙面上,无需工作人员进行爬高作业,提高了工作人员在工作时的安全度,同时,整个装置方便移动且无需人工手动将防水涂料涂刷在墙面上,不但省时省力且降低了工作人员的劳动强度,并大大地提高了工作效率。



1. 一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,包括第一支架(1),其特征在于:所述第一支架(1)的底部固定连接有第二支架(2),且第二支架(2)底面四个角端部位分别固定连接有万向轮(3),所述第一支架(1)的后端壁上固定连接有对称的一组把手(4),所述第一支架(1)和第二支架(2)的前端共同设有涂刷机构(5),所述涂刷机构(5)包括竖板(7)、丝杆(12)、驱动电机(14)、凹型板(15)、涂刷辊(20)和毛刷(22),所述竖板(7)通过两侧的连接杆(8)固定连接在第一支架(1)和第二支架(2)的前端,且丝杆(12)通过两端的第一转动杆(13)活动连接在竖板(7)的前端壁内,所述驱动电机(14)固定连接在竖板(7)的顶面,且驱动电机(14)的输出端与第一转动杆(13)固定连接,所述凹型板(15)通过后端的连接块(17)与丝杆(12)活动连接,且涂刷辊(20)通过两侧的第二转动杆(21)活动连接在凹型板(15)的前端内,所述毛刷(22)固定连接在涂刷辊(20)的外部,所述毛刷(22)的上方该设有供料机构(6),所述供料机构(6)包括安装块(28)、喷料管(26)、存料罐(23)和抽料泵(24),所述安装块(28)固定连接在凹型板(15)的顶面两侧,且喷料管(26)固定连接在安装块(28)之间,所述存料罐(23)固定连接在第一支架(1)内,且安装块(28)和喷料管(26)之间通过送料管(25)固定连接,所述抽料泵(24)固定连接在送料管(25)之间并位于第二支架(2)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,其特征在于:所述竖板(7)的两侧侧壁上分别固定安装有一组上下对称的连接杆(8),且连接杆(8)固定安装在第一支架(1)和第二支架(2)的前端,所述竖板(7)的前端壁上开设有凹槽(9),且凹槽(9)的两侧侧壁上分别开设有限位滑槽(10),所述竖板(7)的上下两端还分别开设有第一转动孔(11),且第一转动孔(11)与凹槽(9)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,其特征在于:所述丝杆(12)的上下两端分别固定安装有第一转动杆(13),且第一转动杆(13)活动安装在第一转动孔(11)内,所述驱动电机(14)固定安装在竖板(7)的顶面上,且驱动电机(14)的输出端与上端的第一转动杆(13)固定安装在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,其特征在于:所述凹型板(15)的两侧侧壁上分别开设有第二转动孔(16),且凹型板(15)的后端壁上固定安装有连接块(17),所述连接块(17)的顶面开设有螺纹孔(18),且连接块(17)通过螺纹孔(18)与丝杆(12)进行螺纹连接,所述连接块(17)的两侧侧壁上还分别固定安装有限位滑块(19),且限位滑块(19)活动安装在限位滑槽(10)内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,其特征在于:所述涂刷辊(20)的两侧分别固定安装有第二转动杆(21),且第二转动杆(21)活动安装在第二转动孔(16)内,所述涂刷辊(20)的外部还固定安装有毛刷(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,其特征在于:所述安装块(28)固定安装在凹型板(15)的顶面两侧,且安装块(28)的侧壁上开设有安装孔(29),所述喷料管(26)以穿插的方式固定安装在安装孔(29)之间,所述存料罐(23)固定安装在第一支架(1)内,且存料罐(23)的底面与喷料管(26)的侧壁之间固定安装有连通的送料管(25),所述送料管(25)之间并位于第二支架(2)的内部还固定安装有抽料泵(24),且送料管(25)的长度大于竖板(7)的高度,所述喷料管(26)的前端固定安装有三个喷头(27)。

一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂刷装置领域,特别涉及一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置。

背景技术

[0002] 建筑防水工程是保证建筑物的结构不受水的侵袭、内部空间受水的危害的一项分部工程,建筑防水工程在整个建筑工程中占有重要的地位。建筑防水工程涉及到建筑物的地下室、墙地面、墙身、屋顶等诸多部位,其功能就是要使建筑物或构筑物在设计耐久年限内,防止雨水及生产、生活用水的渗漏和地下水的浸蚀,确保建筑结构、内部空间不受到污染,为人们提供一个舒适和安全的生活空间环境。建筑防水涂料是在常温下呈无固定形状的粘稠状液态高分子合成材料,经涂布后,通过溶剂的挥发或水分的蒸发或反应固化后在基层表面可形成坚韧的防水涂膜的材料总称。传统的建筑防水工程在施工的过程中往往都是采用人工手动涂刷的方式将防水涂料涂刷在建筑墙面上,由于墙面存在一定的高度则不方便工作人员进行涂刷,使得工作人员在涂刷过程中需要借助梯子进行爬高作业,但在借助梯子进行爬高作业会增加工作人员的安全隐患,不仅涂刷操作比较费时费力,且增加了工作人员劳动强度,同时还降低了工作效率。

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防水工程的防水涂料涂刷装置,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] 一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,包括第一支架,所述第一支架的底部固定连接第二支架,且第二支架底面四个角端部位分别固定连接万向轮,所述第一支架的后端壁上固定连接有一组对称的把手,所述第一支架和第二支架的前端共同设有涂刷机构,所述涂刷机构包括竖板、丝杆、驱动电机、凹型板、涂刷辊和毛刷,所述竖板通过两侧的连接杆固定连接在第一支架和第二支架的前端,且丝杆通过两端的第一转动杆活动连接在竖板的前端壁内,所述驱动电机固定连接在竖板的顶面,且驱动电机的输出端与第一转动杆固定连接,所述凹型板通过后端的连接块与丝杆活动连接,且涂刷辊通过两侧的第二转动杆活动连接在凹型板的前端内,所述毛刷固定连接在涂刷辊的外部,所述毛刷的上方设有供料机构,所述供料机构包括安装块、喷料管、存料罐和抽料泵,所述安装块固定连接在凹型板的顶面两侧,且喷料管固定连接在安装块之间,所述存料罐固定连接在第一支架内,且安装块和喷料管之间通过送料管固定连接,所述抽料泵固定连接在送料管之间并位于第二支架内。

[0006] 优选的,所述竖板的两侧侧壁上分别固定安装有一组上下对称的连接杆,且连接杆固定安装在第一支架和第二支架的前端,所述竖板的前端壁上开设有凹槽,且凹槽的两侧侧壁上分别开设有限位滑槽,所述竖板的上下两端还分别开设有第一转动孔,且第一转

动孔与凹槽连通。

[0007] 优选的,所述丝杆的上下两端分别固定安装有第一转动杆,且第一转动杆活动安装在第一转动孔内,所述驱动电机固定安装在竖板的顶面上,且驱动电机的输出端与上端的第一转动杆固定安装在一起。

[0008] 优选的,所述凹型板的两侧侧壁上分别开设有第二转动孔,且凹型板的后端壁上固定安装有连接块,所述连接块的顶面开设有螺纹孔,且连接块通过螺纹孔与丝杆进行螺纹连接,所述连接块的两侧侧壁上还分别固定安装有限位滑块,且限位滑块活动安装在限位滑槽内。

[0009] 优选的,所述涂刷辊的两侧分别固定安装有第二转动杆,且第二转动杆活动安装在第二转动孔内,所述涂刷辊的外部还固定安装有毛刷。

[0010] 优选的,所述安装块固定安装在凹型板的顶面两侧,且安装块的侧壁上开设有安装孔,所述喷料管以穿插的方式固定安装在安装孔之间,所述存料罐固定安装在第一支架内,且存料罐的底面与喷料管的侧壁之间固定安装有连通的送料管,所述送料管之间并位于第二支架的内部还固定安装有抽料泵,且送料管的长度大于竖板的高度,所述喷料管的前端固定安装有三个喷头。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,设置的涂刷机构和供料机构的配合使用,可代替传统的人工涂刷的方式,通过供料机构可在涂刷机构的涂刷的过程中将防水涂料喷洒在墙面上,而涂刷机构可根据墙面的高度将防水涂料均匀的涂刷在墙面上,无需工作人员进行爬高作业,提高了工作人员在工作时的安全度,同时,整个装置方便移动且无需人工手动将防水涂料涂刷在墙面上,不但省时省力且降低了工作人员的劳动强度,并大大地提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的涂刷机构的结构拆分示意图;

[0015] 图3为本实用新型的供料机构的整体结构示意图。

[0016] 图中:1、第一支架;2、第二支架;3、万向轮;4、把手;5、涂刷机构;6、供料机构;7、竖板;8、连接杆;9、凹槽;10、限位滑槽;11、第一转动孔;12、丝杆;13、第一转动杆;14、驱动电机;15、凹型板;16、第二转动孔;17、连接块;18、螺纹孔;19、限位滑块;20、涂刷辊;21、第二转动杆;22、毛刷;23、存料罐;24、抽料泵;25、送料管;26、喷料管;27、喷头;28、安装块;29、安装孔。

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] 如图1-图3所示,一种用于建筑防水工程的防水涂料涂刷装置,包括第一支架1,第一支架1的底部固定连接第二支架2,且第二支架2底面四个角端部位分别固定连接万向轮3,第一支架1的后端壁上固定连接有一组对称的把手4,第一支架1和第二支架2的前端共同设有涂刷机构5,涂刷机构5包括竖板7、丝杆12、驱动电机14、凹型板15、涂刷辊20和毛

刷22,竖板7通过两侧的连接杆8固定连接在第一支架1和第二支架2的前端,且丝杆12通过两端的第一转动杆13活动连接在竖板7的前端壁内,驱动电机14固定连接在竖板7的顶面,且驱动电机14的输出端与第一转动杆13固定连接,凹型板15通过后端的连接块17与丝杆12活动连接,且涂刷辊20通过两侧的第二转动杆21活动连接在凹型板15的前端内,毛刷22固定连接在涂刷辊20的外部,毛刷22的上方该设有供料机构6,供料机构6包括安装块28、喷料管26、存料罐23和抽料泵24,安装块28固定连接在凹型板15的顶面两侧,且喷料管26固定连接在安装块28之间,存料罐23固定连接在第一支架1内,且安装块28和喷料管26之间通过送料管25固定连接,抽料泵24固定连接在送料管25之间并位于第二支架2内。

[0019] 如图1和图3所示,在本实施例中,为了通过供料机构6将防水涂料喷洒在墙面上,安装块28固定安装在凹型板15的顶面两侧,且安装块28的侧壁上开设有安装孔29,喷料管26以穿插的方式固定安装在安装孔29之间,存料罐23固定安装在第一支架1内,且存料罐23的底面与喷料管26的侧壁之间固定安装有连通的送料管25,送料管25之间并位于第二支架2的内部还固定安装有抽料泵24,且送料管25的长度大于竖板7的高度,喷料管26的前端固定安装有三个喷头27;

[0020] 供料机构6的使用具体操作如下:当需要对建筑墙面进行防水处理时,通过第一支架1后端壁上安装的把手4手动推动整个装置,整个装置将通过第二支架2底面安装的万向轮3进行移动,以此来将整个装置移动至需要涂刷防水涂料的地方,并让毛刷22与墙面紧贴,接着,开启第二支架2内安装的抽料泵24,抽料泵24将通过送料管25将存料罐23内预先加入的防水涂料抽出,并再通过送料管25将存料罐23的防水涂料输送至凹型板15底面对称的安装块28上开设的安装孔29之间安装的喷料管26内,进入至喷料管26的防水推料将通过喷料管26前端安装的喷头27喷洒至墙面上。

[0021] 如图1-图2所示,在本实施例中,为了通过涂刷机构5来根据墙面的高度自动将防水涂料均匀的涂刷在墙面上,板7的两侧侧壁上分别固定安装有一组上下对称的连接杆8,且连接杆8固定安装在第一支架1和第二支架2的前端,竖板7的前端壁上开设有凹槽9,且凹槽9的两侧侧壁上分别开设有限位滑槽10,竖板7的上下两端还分别开设有第一转动孔11,且第一转动孔11与凹槽9连通,丝杆12的上下两端分别固定安装有第一转动杆13,且第一转动杆13活动安装在第一转动孔11内,驱动电机14固定安装在竖板7的顶面上,且驱动电机14的输出端与上端的第一转动杆13固定安装在一起,凹型板15的两侧侧壁上分别开设有第二转动孔16,且凹型板15的后端壁上固定安装有连接块17,连接块17的顶面开设有螺纹孔18,且连接块17通过螺纹孔18与丝杆12进行螺纹连接,连接块17的两侧侧壁上还分别固定安装有限位滑块19,且限位滑块19活动安装在限位滑槽10内,涂刷辊20的两侧分别固定安装有第二转动杆21,且第二转动杆21活动安装在第二转动孔16内,涂刷辊20的外部还固定安装有毛刷22;

[0022] 涂刷机构5的使用具体操作如下:当供料机构6将防水涂料喷洒在墙面上的同一时间内开启竖板7顶面安装的驱动电机14的电源,驱动电机14将驱动输出端旋转,输出端将带动丝杆12两端的第一转动杆13在竖板7上下两端开设的第一转动孔11内转动,而第一转动杆13将带动丝杆12在竖板7前端壁上开设的凹槽9内旋转,此时,因为连接块17通过顶面开设的螺纹孔18与丝杆12进行螺纹连接的,所以当丝杆12开始旋转后,连接块17将通过螺纹孔18顺着丝杆12在凹槽9内向上移动,且连接块17两侧安装的限位滑块19将在凹槽9的槽内

壁两侧开设的限位滑槽10中滑动,这时的连接块17将同步带动凹型板15在竖板7的前端向上方进行移动,与此同时,因为毛刷22与墙面紧贴在一起,所以凹型板15在向上方移动的过程中,涂刷辊20两侧安装的第二转动杆21将在凹型板15凹型口内两侧侧壁上所开设的第二转动孔16内转动,从而带动涂刷辊20进行转动,而涂刷辊20在转动的过程中将使得外部安装的毛刷22紧贴着墙面滚动,并在滚动的过程中将供料机构6的喷洒在墙面的防水涂料均匀的涂刷在墙面上,由于送料管25的长度大于竖板7的高度,所以凹型板15在移动后将拉动抽料泵24使得喷头27可随着凹型板15的移动而同步喷洒防水涂料,最后,根据墙面的宽度逐渐移动整个装置的位置,可以根据墙面的高度将防水涂料均匀的涂刷在正面墙面上,整个涂刷过程中无需人工进行操作,以此来提高工作效率。

[0023] 综上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

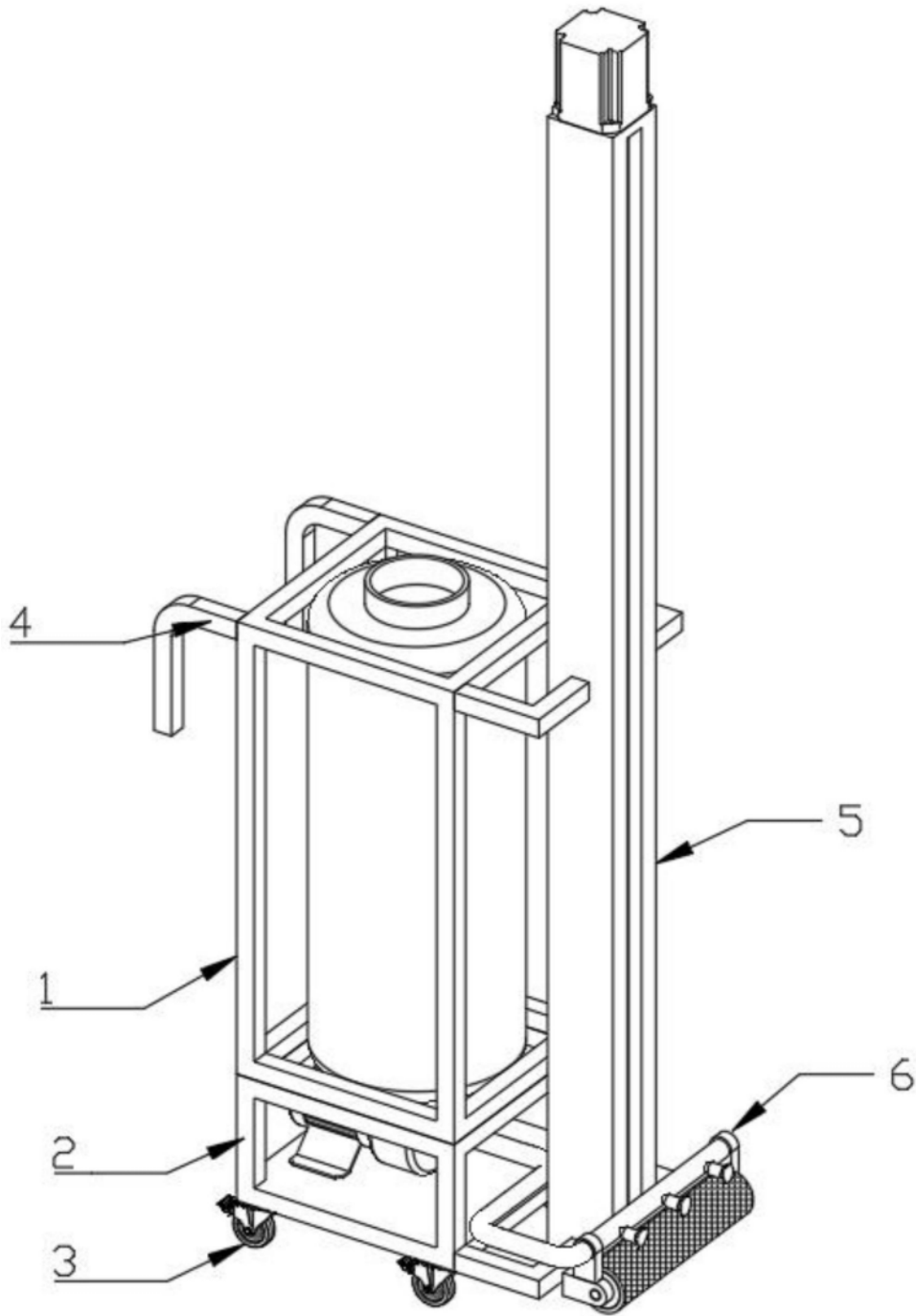


图1

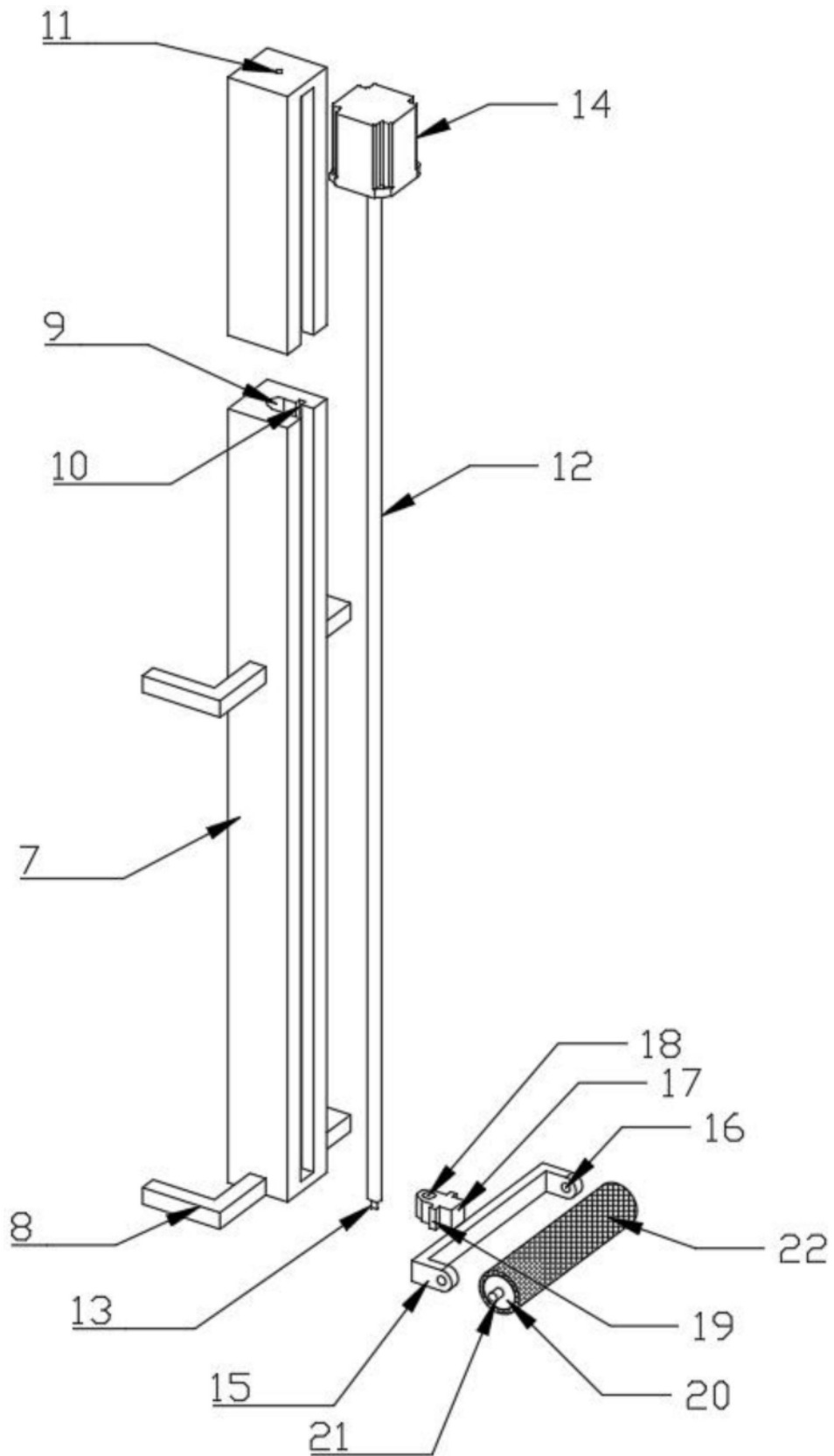


图2

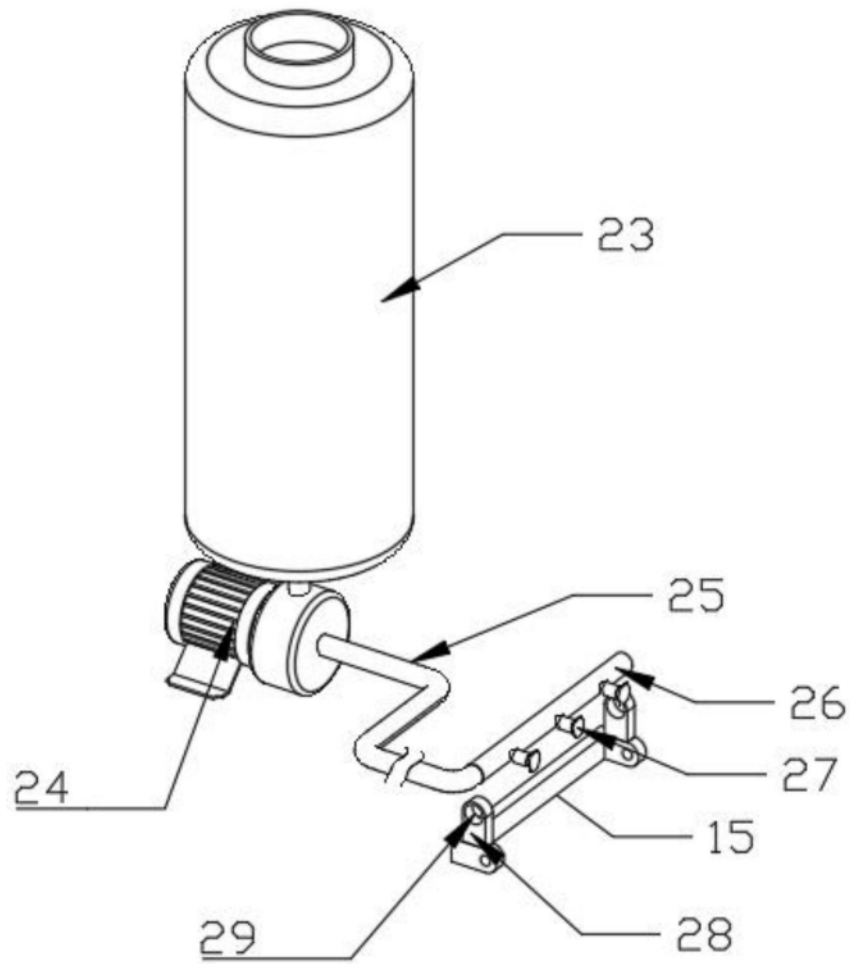


图3