



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111441561 A

(43)申请公布日 2020.07.24

(21)申请号 202010276283.8

(22)申请日 2020.04.09

(71)申请人 崔琛琛

地址 071200 河北省保定市安国市西伏落
乡娄营村东西南路1号

(72)发明人 崔琛琛

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

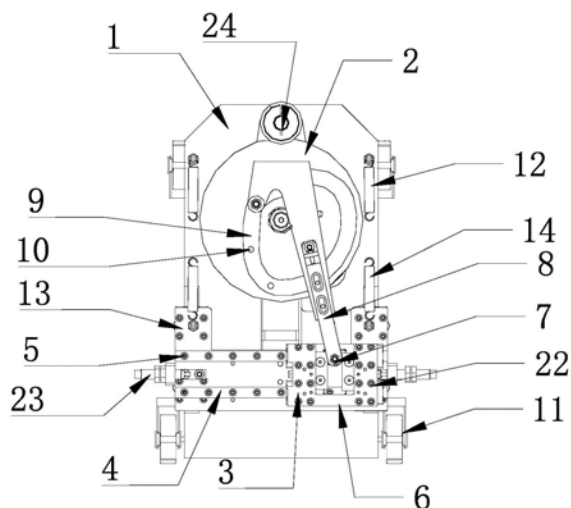
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

涂覆结构及具有该涂覆结构的环保涂料喷涂装置

(57)摘要

本发明适用于环保涂料设备领域,提供了一种涂覆结构及具有该涂覆结构的环保涂料喷涂装置,所述涂覆结构包括壳体与涂刷机构,涂刷机构的输出端设有涂刷件,所述涂覆结构还包括复位组件以及喷涂组件。本发明通过喷涂组件将待涂刷的物料喷涂在物体表面,配合涂刷机构带动涂刷件将待涂刷的物料进行涂刷,同时,通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以同时实现物料的喷涂和涂刷,无需分别进行喷涂和涂刷,有效提高了涂料施工效率,减少了人力消耗,解决了现有涂料喷涂装置因需要分别进行喷涂和涂刷而存在施工效率不高的问题。



1. 一种涂覆结构,包括壳体,其特征在于,还包括:
涂刷机构,设置在所述壳体上,所述涂刷机构的输出端设有用于涂刷物料的涂刷件;
复位组件,设置在所述壳体上,用于在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及
喷涂组件,设置在所述壳体远离所述复位组件的一侧,用于喷涂待涂刷的物料。
2. 根据权利要求1所述的涂覆结构,其特征在于,所述涂刷机构一侧通过铰接件与转动部转动连接,所述转动部远离所述涂刷机构的一端与所述复位组件连接。
3. 根据权利要求1所述的涂覆结构,其特征在于,所述涂刷机构包括:
安装在所述壳体上的限位件;
安装在所述限位件上的滑动件,所述滑动件可沿着所述限位件的边线方向进行往复运动且不脱离所述限位件,所述滑动件朝向所述壳体的一端穿过所述壳体并与所述涂刷件连接,所述涂刷件设置在所述壳体内;以及
第一定位件,用于将所述限位件与所述壳体进行可拆装连接。
4. 根据权利要求1所述的涂覆结构,其特征在于,所述复位组件包括:
安装基座,固定在所述壳体外侧;
弹性件,一端安装在所述安装基座上另一端连接至所述涂刷机构;以及
第二定位件,设置在所述弹性件上,用于改变所述弹性件与所述安装基座的连接位置,以调节所述弹性件对所述涂刷件在水平方向涂刷位置的复位速率。
5. 一种环保涂料喷涂装置,包括如权利要求1-4任一所述的涂覆结构,其特征在于,所述环保涂料喷涂装置还包括:
移动部,设置有多,且均匀安装在所述壳体远离所述复位组件一侧的端部;
驱动机构,设置在所述壳体上,用于驱动所述复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及
电池组,设置在所述安装基座侧面,用于对所述驱动机构进行供电。
6. 根据权利要求5所述的环保涂料喷涂装置,其特征在于,所述喷涂组件包括:
容纳部,设置在所述壳体远离所述复位组件的一侧,用于储存待涂刷的物料;以及
喷涂件,一端与所述容纳部连通,用于喷涂待涂刷的物料。
7. 根据权利要求6所述的环保涂料喷涂装置,其特征在于,所述喷涂组件还包括安装件,用于与所述壳体可拆装连接。
8. 根据权利要求6所述的环保涂料喷涂装置,其特征在于,所述喷涂件包括用于与所述容纳部连通的管体,所述管体轴心处设置有与其连通的第一喷头。
9. 根据权利要求8所述的环保涂料喷涂装置,其特征在于,所述管体外侧设置有防滑条,所述第一喷头外侧呈环形阵列设置有多用于与所述管体连通的第二喷头。
10. 根据权利要求5所述的环保涂料喷涂装置,其特征在于,所述壳体上还设置有连接组件,所述连接组件包括第一连接件,以及用于与所述第一连接件配合的第二连接件。

涂覆结构及具有该涂覆结构的环保涂料喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明属于环保涂料设备领域,尤其涉及一种涂覆结构及具有该涂覆结构的环保涂料喷涂装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,人们对于建筑施工的要求也在不断提高,建筑涂料可以对建筑物进行装饰和保护,尤其是更加符合环保需求的环保建筑涂料,例如水性涂料等,是目前常见的建筑施工材料。

[0003] 目前市场上,在建筑施工中通常要用到喷涂设备来对环保建筑涂料进行喷涂施工,通常需要人工采用喷枪将少量涂料喷涂在墙面或地面上,又或者直接使用滚筒刷进行涂刷作业。

[0004] 但是上述的技术方案在实际使用时还存在以下不足:在进行涂料施工时,需要分别进行喷涂和涂刷,施工效率不高。

发明内容

[0005] 本发明实施例的目的在于提供一种涂覆结构及具有该涂覆结构的环保涂料喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的现有涂料喷涂装置因需要分别进行喷涂和涂刷而存在施工效率不高的问题。

[0006] 本发明实施例是这样实现的,一种涂覆结构,包括壳体,还包括:

涂刷机构,设置在所述壳体上,所述涂刷机构的输出端设有用于涂刷物料的涂刷件;

复位组件,设置在所述壳体上,用于在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及

喷涂组件,设置在所述壳体远离所述复位组件的一侧,用于喷涂待涂刷的物料。

[0007] 在本发明的另一个实施例中,还提供了一种环保涂料喷涂装置,包括上述的涂覆结构,所述环保涂料喷涂装置还包括:

移动部,设置有多,且均匀安装在所述壳体远离所述复位组件一侧的端部;

驱动机构,设置在所述壳体上,用于驱动所述复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及

电池组,设置在所述安装基座侧面,用于对所述驱动机构进行供电。

[0008] 与现有技术相比,本发明实施例提供的涂覆结构,包括壳体与涂刷机构,涂刷机构的输出端设有涂刷件,所述涂覆结构还包括复位组件以及喷涂组件,通过喷涂组件将待涂刷的物料喷涂在物体表面,配合涂刷机构带动涂刷件将待涂刷的物料进行涂刷,同时,通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以同时实现物料的喷涂和涂刷,无需分别进行喷涂和涂刷,有效提高了涂料施工效率,减少了人力消耗;而且,相比于一次涂刷施工,有效提高了涂料施工的均匀性,进而提高了施工质量,解决了现有涂料喷涂装置因需要分别进行喷涂和涂刷而存在施工效率不高的问题。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例。

[0010] 图1为本发明一实施例提供的涂覆结构的立体结构图。

[0011] 图2为本发明另一实施例提供的环保涂料喷涂装置的结构示意图。

[0012] 图3为本发明另一实施例提供的环保涂料喷涂装置中壳体的俯视结构示意图。

[0013] 图4为本发明另一实施例提供的环保涂料喷涂装置中喷涂件的结构示意图。

[0014] 图5为本发明另一实施例提供的环保涂料喷涂装置中喷涂件的立体图。

[0015] 图中:1-壳体;2-安装基座;3-滑动件;4-限位件;5-第一定位件;6-涂刷机构;7-铰接件;8-转动部;9-弹性件;10-第二定位件;11-移动部;12-第一连接件;13-驱动机构;14-第二连接件;15-安装件;16-容纳部;17-喷涂件;18-管体;19-防滑条;20-第一喷头;21-第二喷头;22-第一防护件;23-第二防护件;24-电池组。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0019] 如图1所示,为本发明一个实施例提供的一种涂覆结构的结构图,所述涂覆结构包括壳体1,还包括:

涂刷机构6,设置在所述壳体1上,所述涂刷机构6的输出端设有用于涂刷物料的涂刷件;

复位组件,设置在所述壳体1上,用于在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及

喷涂组件,设置在所述壳体1远离所述复位组件的一侧,用于喷涂待涂刷的物料。

[0020] 在本发明实施例中,通过所述喷涂组件将待涂刷的物料喷涂在物体表面,配合涂刷机构6带动涂刷件将待涂刷的物料进行涂刷,同时,通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以同时实现物料的喷涂和涂刷,无需分别进行喷涂和涂刷,有效提高了涂料施工效率,减少了人力消耗;而且,需要说明的是,由于是通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以使所述涂刷件在水平方向进行往复运动,相比于一次涂刷施工,有效提高了涂料施工的均匀性,进而提高了施工质量。

[0021] 在本发明的一个实例中,所述涂刷件(图中未示出)可以是现有技术中的产品,例

如,可以是滚刷、毛刷等,所述涂刷件设置在所述涂刷机构6的输出端,通过涂刷机构6来带动所述涂刷件涂刷物料。

[0022] 需要说明的是,所述涂刷件是设置在所述壳体1内部的空间内,所述涂刷机构6的输出端穿过所述壳体1并与所述涂刷件连接,进而可以通过将所述壳体1开口(开设在远离所述复位组件的一端)朝向带涂刷的物体,进而可以通过所述涂刷件来实现物料的涂刷。

[0023] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述涂刷机构6一侧通过铰接件7与转动部8转动连接,所述转动部8远离所述涂刷机构6的一端与所述复位组件连接。

[0024] 在本发明实施例中,通过所述复位组件来实现在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以使所述涂刷件在水平方向进行往复运动,相比于一次涂刷施工,有效提高了涂料施工的均匀性,进而提高了施工质量。

[0025] 在本发明的一个实例中,所述铰接件7用于将所述转动部8与所述复位组件进行转动连接,可以通过转动连接方式来配合涂刷机构6实现所述涂刷件在水平方向进行往复运动。所述铰接件7可以是采用现有技术中的产品,这里并不作赘述。由于是所述涂刷机构6一侧通过铰接件7与转动部8转动连接,可以根据需要对所述转动部8进行拆装,进而可以在不需要使用复位组件时将所述涂刷机构6与所述复位组件分开,有效提高了使用的灵活性。

[0026] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述涂刷机构6包括:

安装在所述壳体1上的限位件4;

安装在所述限位件4上的滑动件3,所述滑动件3可沿着所述限位件4的边线方向进行往复运动且不脱离所述限位件4,所述滑动件3朝向所述壳体1的一端穿过所述壳体1并与所述涂刷件连接,所述涂刷件设置在所述壳体1内;以及

第一定位件5,用于将所述限位件4与所述壳体1进行可拆装连接。

[0027] 在本发明实施例中,通过所述限位件4与所述滑动件3的配合使用,进而使所述滑动件3沿着所述限位件4的边线方向进行往复运动且不脱离所述限位件4,而且,所述滑动件3朝向所述壳体1的一侧穿过所述壳体1并与所述涂刷件连接,从而可以驱动所述涂刷件进行水平方向的运动。

[0028] 在本发明的一个实例中,所述限位件4可以是现有技术中的导轨,也可以是滑轨,所述滑动件3对应设置为与所述限位件4配合的滑块,通过所述限位件4与所述滑动件3的配合使用,进而使所述滑动件3沿着所述限位件4的边线方向进行往复运动且不脱离所述限位件4。

[0029] 在本发明的又一个实例中,所述第一定位件5用于将所述限位件4与所述壳体1进行固定,所述第一定位件5可以采用螺栓、螺母、卡扣、螺杆等,本实例中,优选的,所述第一定位件5为螺栓。

[0030] 需要说明的是,所述滑动件3的形状可以为长方体、半圆柱体,或者多棱柱中的一种,具体不作限定,当然,上述只是几种优选的形状,具体根据实际需求设定,这里并不作限定,当然为了清楚、详细地体现本方案,以下的实施例中主要以长方体的形式体现滑动件3,但这里主要是为了体现方案的可实现性,并不作限定。

[0031] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述复位组件包括:

安装基座2,固定在所述壳体1外侧;

弹性件9,一端安装在所述安装基座2上另一端连接至所述涂刷机构6;以及

第二定位件10,设置在所述弹性件9上,用于改变所述弹性件9与所述安装基座2的连接位置,以调节所述弹性件9对所述涂刷件在水平方向涂刷位置的复位速率。

[0032] 在本发明实施例中,所述弹性件9上设置有多个内螺孔,对应的,通过与所述内螺孔配合的第二定位件10来实现对伸缩弹性件9的安装固定,具体的,可以根据需要将第二定位件10安装在不同的位置,进而可以改变所述弹性件9与所述安装基座2的连接位置,从而可以将所述弹性件9分割开来,即用于通过弹性变量实现实现滑动件3的往复运动的弹性件9部分可以进行长度调节,从而调节所述弹性件9对所述涂刷件在水平方向涂刷位置的复位速率,可以对应的改变所述涂刷件在水平方向往复运动的运动速率,对于不同粘度的涂料,可以根据需要调节往复涂刷的速率,从而适用于多种粘度涂料的涂刷。

[0033] 在本发明的一个实例中,所述弹性件9用于调节所述弹性件9对所述涂刷件在水平方向涂刷位置的复位速率,所述弹性件9的形状可以是弧形,也可以是多段弧形构成的形状,例如,可以是圆形、螺旋形等,通过采用至少一个弧形结构,可以利用本身的弹性形变来实现滑动件3的往复运动。

[0034] 在本发明的又一个实例中,所述第二定位件10用于将所述弹性件9与所述安装基座2进行连接,所述第二定位件10可以采用螺栓、卡扣、螺杆等,本实例中,优选的,所述第二定位件10为螺栓,所述第二定位件10的型号与所述弹性件9上设置的多个内螺孔相适配。

[0035] 如图2-5所示,本发明的一个实施例还提供的一种环保涂料喷涂装置,包括上述的涂覆结构,所述环保涂料喷涂装置还包括:

移动部11,设置有多,且均匀安装在所述壳体1远离所述复位组件一侧的端部;

驱动机构13,设置在所述壳体1上,用于驱动所述复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置;以及

电池组24,设置在所述安装基座2侧面,用于对所述驱动机构13进行供电。

[0036] 在本发明实施例中,所述移动部11可以是现有技术的脚轮,通过安装多个脚轮来实现所述环保涂料喷涂装置的移动,进而可以通过将所述环保涂料喷涂装置进行移动来对不同区域进行喷涂涂料;同时,通过电池组24对所述驱动机构13进行供电,进而可以通过驱动机构13驱动所述复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置。

[0037] 在本发明的一个实例中,所述驱动机构13可以是现有技术中的电机,所述电机可以为直流电动机、异步电动机或同步电动机,具体根据实际需求进行选择,这里并不作限定,只要其可以驱动所述复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置即可。

[0038] 在本发明的又一个实例中,所述电池组24可以是一次性电池或可充电电池,具体根据需求设置;当所述电池组24包括可充电电池时,该可充电电池可以支持有线充电或无线充电,优选的,所述电池组24为可充电锂电池。

[0039] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述喷涂组件包括:

容纳部16,设置在所述壳体1远离所述复位组件的一侧,用于储存待涂刷的物料;以及

喷涂件17,一端与所述容纳部16连通,用于喷涂待涂刷的物料。

[0040] 在本发明实施例中,通过喷涂件17将容纳部16内储存的待涂刷的涂料进行喷涂在物体表面,配合涂刷机构6带动涂刷件将待涂刷的物料进行涂刷,同时,通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以同时实现物料的喷涂和涂刷,无需分别进行喷涂和涂刷,有效提高了涂料施工效率,减少了人力消耗。

[0041] 在本发明的一个实例中,所述容纳部16内设置有泵体,用于与所述喷涂件17连通,以将待涂刷的物料输送至所述喷涂件17进行喷出。需要说明的是,所述泵体可以是现有技术中的产品,例如,可以是真空泵或者自吸泵等,具体型号根据需求进行选择,这里并不作限定。

[0042] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述喷涂组件还包括安装件15,用于与所述壳体1可拆装连接。

[0043] 在本发明实施例中,通过所述安装件15将所述容纳部16进行安装固定在所述壳体1下端,进而可以实现对所述容纳部16的位置固定。

[0044] 在本发明的一个实例中,所述容纳部16用于将带喷涂的涂料进行储存,根据不同类型的涂料,可以选择现有技术中合适的储存罐作为容纳部16进行储存。

[0045] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述喷涂件17包括用于与所述容纳部16连通的管体18,所述管体18轴心处设置有与其连通的第一喷头20。

[0046] 在本发明实施例中,通过所述容纳部16内设置的泵体,将待涂刷的物料输送至所述喷涂件17进行喷出,由于所述喷涂件17包括用于与所述容纳部16连通的管体18,所述管体18轴心处设置有与其连通的第一喷头20,通过泵体提供输送压力,进而可以将物料(可以是涂料)依次通过管体18与第一喷头20来喷洒到待施工的物体上。

[0047] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述管体18外侧设置有防滑条19,所述第一喷头20外侧呈环形阵列设置有多用于与所述管体18连通的第二喷头21。

[0048] 在本发明实施例中,通过在所述管体18外侧设置防滑条19,可以提高在安装所述喷涂件17时的稳定性,所述喷涂件17通过螺纹连接方式安装在所述容纳部16上,在转动安装时,通过防滑条19起到防滑效果,进而方便对喷涂件17进行安装。

[0049] 在本发明的一个实例中,所述第一喷头20外侧呈环形阵列设置有多用于与所述管体18连通的第二喷头21,由于是呈环形阵列设置多个用于与所述管体18连通的第二喷头21,可以通过多个第二喷头21来实现环形喷涂,即喷涂出的物料以环形实现输出,喷涂效果更加均匀,当然,也可以根据需要单独打开第一喷头20,或者单独打开多个第二喷头21,又或者同时打开第一喷头20以及多个第二喷头21,具体根据需要进行选择,这里并不作限定。

[0050] 需要说明的是,所述第一喷头20以及多个第二喷头21的开口处均设置有外螺纹,通过外螺纹可以在不需要使用时螺纹连接对应的密封盖,进而可以实现开口的关闭。

[0051] 如图2所示,作为本发明的一种优选实施例,所述壳体1上还设置有连接组件,所述连接组件包括第一连接件12,以及用于与所述第一连接件12配合的第二连接件14。

[0052] 在本发明实施例中,通过所述第一连接件12与第二连接件14的配合使用,进而可以将对应侧边的所述第一连接件12与第二连接件14进行连接,可以对对应侧边进行防护,避免操作人员触碰到所述壳体1上的复位组件。

[0053] 在本发明的一个实例中,所述第一连接件12与第二连接件14通过配合用于形成防护,所述第一连接件12与第二连接件14可以采用弹簧、弹性绳等,本实例中,优选的,所述第一连接件12与第二连接件14均采用弹簧。

[0054] 进一步的,作为本发明的一种优选实施例,所述限位件4左右两端分别对称设置有第一防护件22与第二防护件23。

[0055] 在本发明实施例中,通过第一防护件22与第二防护件23形成防护,可以避免操作

人员直接触碰到所述滑动件3与限位件4,有效提高了涂刷作业的安全性。

[0056] 在本发明的一个实例中,所述第一防护件22与第二防护件23可以采用橡胶、塑料等材料,本实例中,优选的,所述第一防护件22与第二防护件23的材料为橡胶。

[0057] 本发明上述实施例中提供了一种涂覆结构,包括壳体1与涂刷机构6,所述涂刷机构6的输出端设有用于涂刷物料的涂刷件,所述涂覆结构还包括用于在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置的复位组件,以及喷涂组件,设置在所述壳体1远离所述复位组件的一侧,用于喷涂待涂刷的物料,并基于该涂覆结构提供了环保涂料喷涂装置,通过所述喷涂组件将待涂刷的物料喷涂在物体表面,配合涂刷机构6带动涂刷件将待涂刷的物料进行涂刷,同时,通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以同时实现物料的喷涂和涂刷,无需分别进行喷涂和涂刷,有效提高了涂料施工效率,减少了人力消耗;而且,需要说明的是,由于是通过复位组件在水平方向调节所述涂刷件的涂刷位置,进而可以使所述涂刷件在水平方向进行往复运动,相比于一次涂刷施工,有效提高了涂料施工的均匀性,进而提高了施工质量,解决了现有涂料喷涂装置因需要分别进行喷涂和涂刷而存在施工效率不高的问题。

[0058] 该文中出现的电器均可与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0059] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0060] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均可采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,在此不再详述。

[0061] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

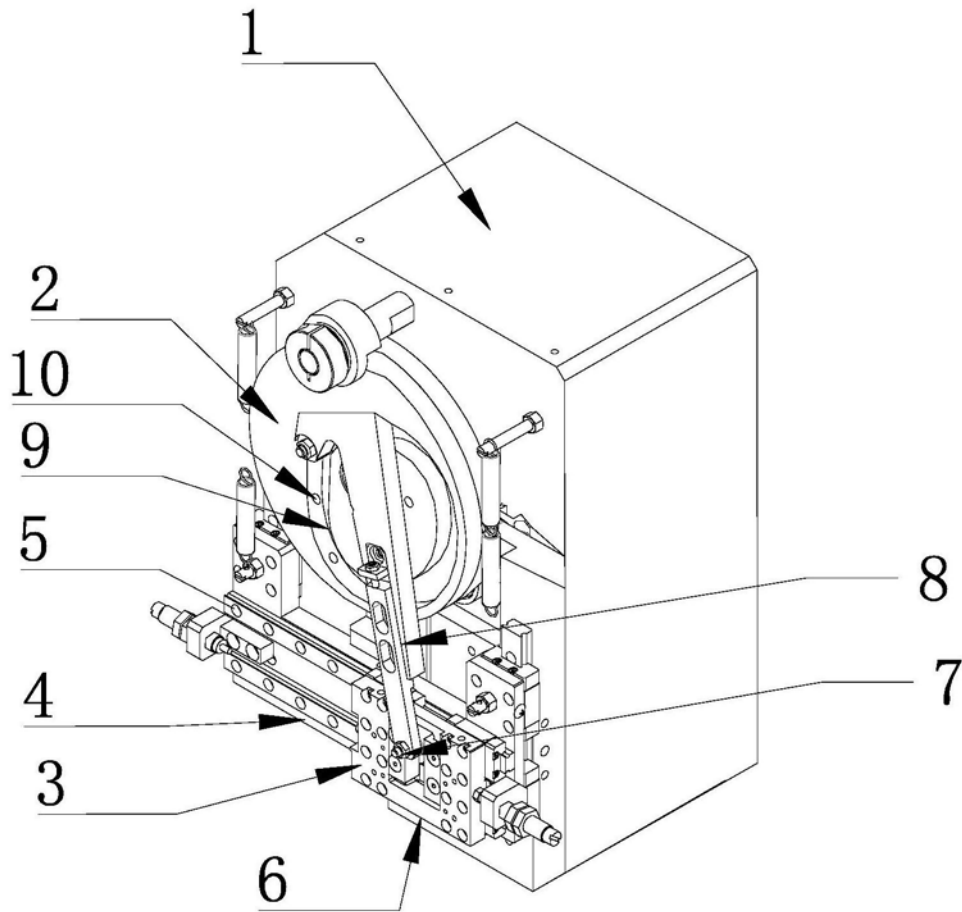


图1

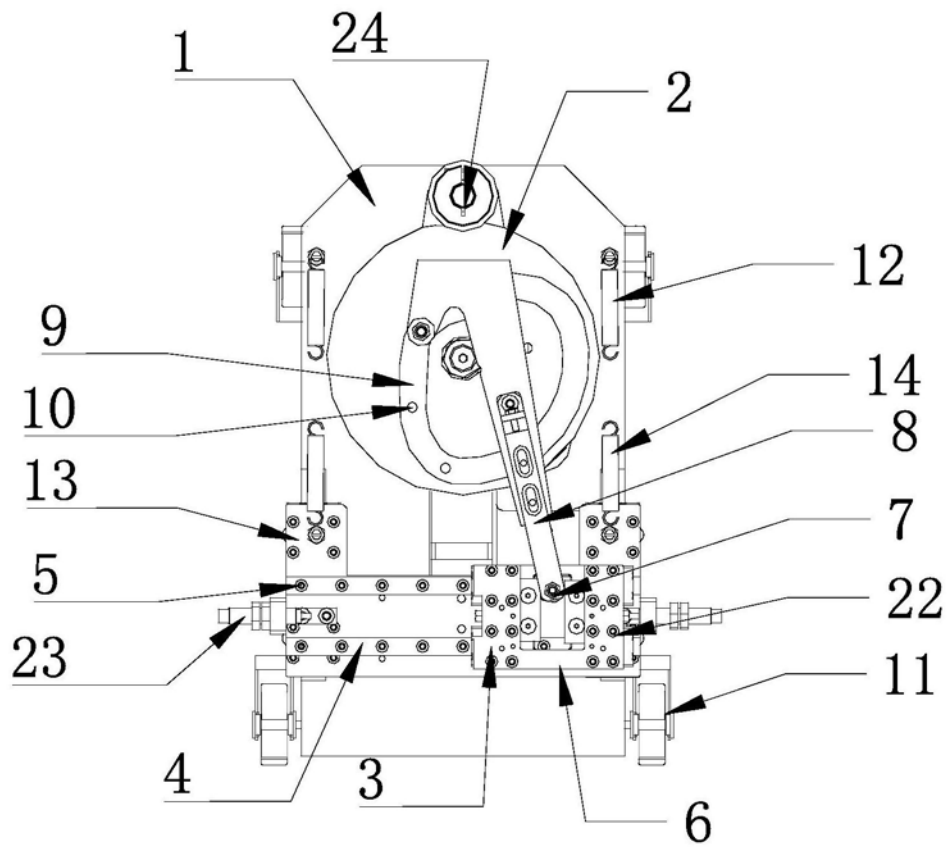


图2

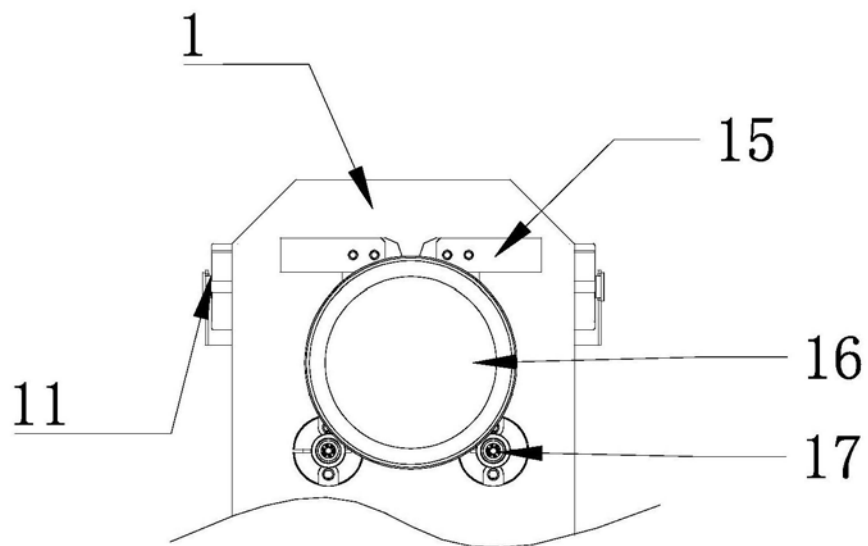


图3

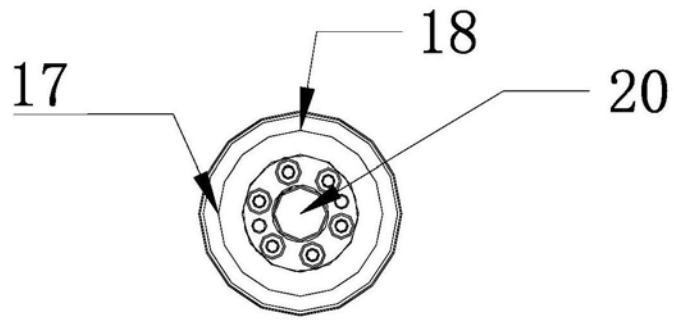


图4

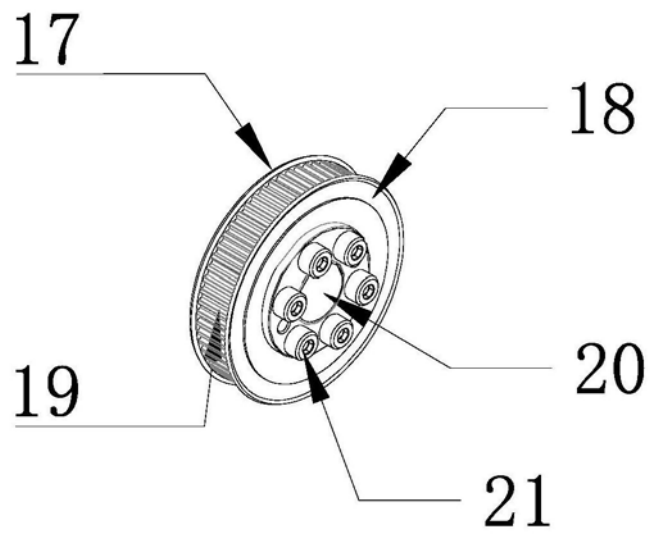


图5