



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220991414 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322715415.4

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 嘉兴华安汽车配件有限公司

地址 314199 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街
道恒兴路198号4号厂房

(72) 发明人 胡哲 涂强 郭小平 尹黎明

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 廖银洪

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/48 (2018.01)

B05B 13/04 (2006.01)

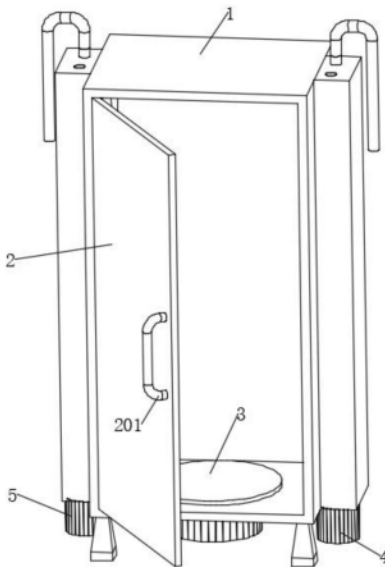
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置

(57) 摘要

本实用新型属于喷粉装置技术领域,尤其为带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,包括喷粉箱体、箱门、驱动放置件、升降喷粉件和升降吸附件,所述喷粉箱体上转动连接有箱门,所述喷粉箱体的腔体内部转动连接有驱动放置件,所述喷粉箱体的一侧配合设置有升降喷粉件。本实用新型设计的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,通过升降喷粉件的设计,能够对新能源汽车充电桩实现自动喷粉操作,减少人工劳动力,且通过密闭的加工环境,能够避免粉末外泄,影响工位卫生,通过升降吸附件与升降喷粉件的配合设计,能够对未吸附在新能源汽车充电桩上的粉末进行收集,通过处理后二次利用,提高粉末的利用率,减少浪费。



1. 带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,包括喷粉箱体(1)、箱门(2)、驱动放置件(3)、升降喷粉件(4)和升降吸附件(5),其特征在于:所述喷粉箱体(1)上转动连接有箱门(2),所述喷粉箱体(1)的腔体内部转动连接有驱动放置件(3),所述喷粉箱体(1)的一侧配合设置有升降喷粉件(4),所述升降喷粉件(4)与升降吸附件(5)配合设置,所述升降吸附件(5)配合设置在与升降喷粉件(4)对立侧的喷粉箱体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,其特征在于:所述喷粉箱体(1)的底部四角部位处均固定连接有支撑腿(101),所述喷粉箱体(1)的底部开设有转动孔(102),所述喷粉箱体(1)的两侧对称开设有滑动槽(103),所述滑动槽(103)部位处的喷粉箱体(1)上固定连接有遮罩框(104),所述遮罩框(104)的上分别配合设置有安装孔(105)和滑动孔(106)。

3. 根据权利要求1所述的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,其特征在于:所述箱门(2)上固定连接有把手(201)。

4. 根据权利要求1所述的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,其特征在于:所述驱动放置件(3)由放置盘(301)和第一电机(302)组成,所述放置盘(301)转动连接在转动孔(102)部位处的喷粉箱体(1)的腔体内,所述放置盘(301)固定连接在第一电机(302)的输出轴上,所述第一电机(302)固定连接在喷粉箱体(1)的底部。

5. 根据权利要求1所述的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,其特征在于:所述升降喷粉件(4)由第一螺杆(401)、第二电机(402)、第一滑动块(403)、喷粉头(404)和第一输送折叠管(405)组成,所述第一螺杆(401)转动连接在对应部位处的安装孔(105)内,所述第一螺杆(401)的底部固定连接在第二电机(402)的输出轴上,所述第二电机(402)固定连接在对应部位处的遮罩框(104)的底部,所述第一螺杆(401)上螺纹连接有第一滑动块(403),所述第一滑动块(403)滑动连接在一侧的遮罩框(104)内,所述第一滑动块(403)上配合设置有喷粉头(404),所述喷粉头(404)与第一输送折叠管(405)配合连接设置,所述第一输送折叠管(405)配合滑动连接在对应部位处的滑动孔(106)内。

6. 根据权利要求1所述的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,其特征在于:所述升降吸附件(5)由第二螺杆(501)、第三电机(502)、第二滑动块(503)、吸附头(504)和第二输送折叠管(505)组成,所述第二螺杆(501)转动连接在对应部位处的安装孔(105)内,所述第二螺杆(501)的底部固定连接在第三电机(502)的输出轴上,所述第三电机(502)固定连接在对应部位处的遮罩框(104)的底部,所述第二螺杆(501)上螺纹连接有第二滑动块(503),所述第二滑动块(503)滑动连接在另一侧的遮罩框(104)内,所述第二滑动块(503)上配合设置有吸附头(504),所述吸附头(504)与第二输送折叠管(505)配合连接设置,所述第二输送折叠管(505)配合滑动连接在对应部位处的滑动孔(106)内。

带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷粉装置技术领域,具体为带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的普及,用于为新能源汽车充电的充电桩在多种场合均能够见到,充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电,充电桩外壳加工时需要对其进行喷粉,从而提高充电桩的抗腐蚀效果,现有的对新能源汽车充电桩表面喷粉装置,在使用时,不能实现对粉末进行收集,造成较多的粉末浪费的情况,加大了喷粉加工的成本,和现有的对新能源汽车充电桩表面喷粉装置一般有操作人员手持喷粉枪进行喷粉操作,不但加大了人力成本,且部分粉末会被操作人员吸入,影响操作人员的身体健康。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,解决了上述背景技术中所提出的新能源汽车充电桩表面喷粉装置不具备对粉末回收使用的功能和由操作人员手持喷粉影响其身体健康的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,包括喷粉箱体、箱门、驱动放置件、升降喷粉件和升降吸附件,所述喷粉箱体上转动连接有箱门,所述喷粉箱体的腔体内部转动连接有驱动放置件,所述喷粉箱体的一侧配合设置有升降喷粉件,所述升降喷粉件与升降吸附件配合设置,所述升降吸附件配合设置在与升降喷粉件对立侧的喷粉箱体上。

[0008] 进一步地,所述喷粉箱体的底部四角部位处均固定连接有支撑腿,所述喷粉箱体的底部开设有转动孔,所述喷粉箱体的两侧对称开设有滑动槽,所述滑动槽部位处的喷粉箱体上固定连接有遮罩框,所述遮罩框的上分别配合设置有安装孔和滑动孔。

[0009] 进一步地,所述箱门上固定连接有把手。

[0010] 进一步地,所述驱动放置件由放置盘和第一电机组成,所述放置盘转动连接在转动孔部位处的喷粉箱体的腔体内,所述放置盘固定连接在第一电机的输出轴上,所述第一电机固定连接在喷粉箱体的底部。

[0011] 进一步地,所述升降喷粉件由第一螺杆、第二电机、第一滑动块、喷粉头和第一输送折叠管组成,所述第一螺杆转动连接在对应部位处的安装孔内,所述第一螺杆的底部固定连接在第二电机的输出轴上,所述第二电机固定连接在对应部位处的遮罩框的底部,所述第一螺杆上螺纹连接有第一滑动块,所述第一滑动块滑动连接在一侧的遮罩框内,所述

第一滑动块上配合设置有喷粉头,所述喷粉头与第一输送折叠管配合连接设置,所述第一输送折叠管配合滑动连接在对应部位处的滑动孔内。

[0012] 进一步地,所述升降吸附件由第二螺杆、第三电机、第二滑动块、吸附头和第二输送折叠管组成,所述第二螺杆转动连接在对应部位处的安装孔内,所述第二螺杆的底部固定连接在第三电机的输出轴上,所述第三电机固定连接在对应部位处的遮罩框的底部,所述第二螺杆上螺纹连接第二滑动块,所述第二滑动块滑动连接在另一侧的遮罩框内,所述第二滑动块上配合设置有吸附头,所述吸附头与第二输送折叠管配合连接设置,所述第二输送折叠管配合滑动连接在对应部位处的滑动孔内。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型设计的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,通过将新能源汽车充电桩放置在驱动放置件上,将箱门对喷粉箱体闭合,通过升降喷粉件的设计,能够对新能源汽车充电桩实现自动喷粉操作,减少人工劳动力,且通过密闭的加工环境,能够避免粉末外泄,影响工位卫生,通过升降吸附件与升降喷粉件的配合设计,能够对未吸附在新能源汽车充电桩上的粉末进行收集,通过处理后二次利用,提高粉末的利用率,减少浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型喷粉箱体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型驱动放置件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型升降喷粉件和升降吸附件结构示意图。

[0020] 图中:1、喷粉箱体;101、支撑腿;102、转动孔;103、滑动槽;104、遮罩框;105、安装孔;106、滑动孔;2、箱门;201、把手;3、驱动放置件;301、放置盘;302、第一电机;4、升降喷粉件;401、第一螺杆;402、第二电机;403、第一滑动块;404、喷粉头;405、第一输送折叠管;5、升降吸附件;501、第二螺杆;502、第三电机;503、第二滑动块;504、吸附头;505、第二输送折叠管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图1-4所示,本实用新型一个实施例提出的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,包括喷粉箱体1、箱门2、驱动放置件3、升降喷粉件4和升降吸附件5,该方案设计的带有吸附结构的新能源汽车充电桩表面喷粉装置,通过配合设计,能够在对新能源汽车充电桩表面喷粉加工时,对未吸附在新能源汽车充电桩表面的粉末进行收集,经过处理后能够使得粉末二次利用,提高使用效果,且能够取代传统的人工喷粉操作,满足使用需

求,喷粉箱体1上转动连接有箱门2,喷粉箱体1的腔体内部转动连接有驱动放置件3,喷粉箱体1的一侧配合设置有升降喷粉件4,升降喷粉件4与升降吸附件5配合设置,升降吸附件5配合设置在与升降喷粉件4对立侧的喷粉箱体1上,该装置通过传导线与外界的控制设备相电性连接,通过外界的控制设备控制该装置的运行状态,且第一输送折叠管405与外界的粉末输送机配合连接设置,第二输送折叠管505与外界的粉末收集组件配合连接设置,在对新能源汽车充电桩喷粉操作使用,通过拉动把手201将箱门2打开,能够将新能源汽车充电桩放置在放置盘301上,而后将箱门2关闭,通过控制第一电机302、第二电机402和第三电机502运行,能够使得放置盘301转动,从而使得上方放置的新能源汽车充电桩能够转动,通过喷粉头404喷出粉末向转动的新能源汽车充电桩上,配合第一螺杆401在第二电机402的驱动下转动,能够使得第一滑动块403升降滑动,能够实现对新能源汽车充电桩周身无死角的喷粉加工操作,升降吸附件5配合升降喷粉件4运动,通过吸附头504的设计,能够在未吸附在新能源汽车充电桩表面上的粉末进行吸取收集,通过第二输送折叠管505输送到外界收集使用,提高粉末的利用率,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 如图1和图2所示,在一些实施例中,喷粉箱体1的底部四角部位处均固定连接有支撑腿101,喷粉箱体1的底部开设有转动孔102,喷粉箱体1的两侧对称开设有滑动槽103,滑动槽103部位处的喷粉箱体1上固定连接有遮罩框104,遮罩框104的上分别配合设置有安装孔105和滑动孔106,箱门2上固定连接有把手201,喷粉箱体1和箱门2的设计满足整体连接性,实现了密闭环境下的喷粉加工效果,提高实用性。

[0025] 如图3所示,在一些实施例中,驱动放置件3由放置盘301和第一电机302组成,放置盘301转动连接在转动孔102部位处的喷粉箱体1的腔体内,放置盘301固定连接在第一电机302的输出轴上,第一电机302固定连接在喷粉箱体1的底部,驱动放置件3能够使得新能源汽车充电桩放置在上方,提高无死角喷粉操作。

[0026] 如图4所示,在一些实施例中,升降喷粉件4由第一螺杆401、第二电机402、第一滑动块403、喷粉头404和第一输送折叠管405组成,第一螺杆401转动连接在对应部位处的安装孔105内,第一螺杆401的底部固定连接在第二电机402的输出轴上,第二电机402固定连接在对应部位处的遮罩框104的底部,第一螺杆401上螺纹连接有第一滑动块403,第一滑动块403滑动连接在一侧的遮罩框104内,第一滑动块403上配合设置有喷粉头404,喷粉头404与第一输送折叠管405配合连接设置,第一输送折叠管405配合滑动连接在对应部位处的滑动孔106内,升降吸附件5由第二螺杆501、第三电机502、第二滑动块503、吸附头504和第二输送折叠管505组成,第二螺杆501转动连接在对应部位处的安装孔105内,第二螺杆501的底部固定连接在第三电机502的输出轴上,第三电机502固定连接在对应部位处的遮罩框104的底部,第二螺杆501上螺纹连接有第二滑动块503,第二滑动块503滑动连接在另一侧的遮罩框104内,第二滑动块503上配合设置有吸附头504,吸附头504与第二输送折叠管505配合连接设置,第二输送折叠管505配合滑动连接在对应部位处的滑动孔106内,升降喷粉件4和升降吸附件5的配合设计,能够使得该装置对新能源汽车充电桩的喷粉实现无死角加工,且能够将未吸附在新能源汽车充电桩表面的粉末进行收集,提高粉末的利用率。

[0027] 最后应说明的是:以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,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

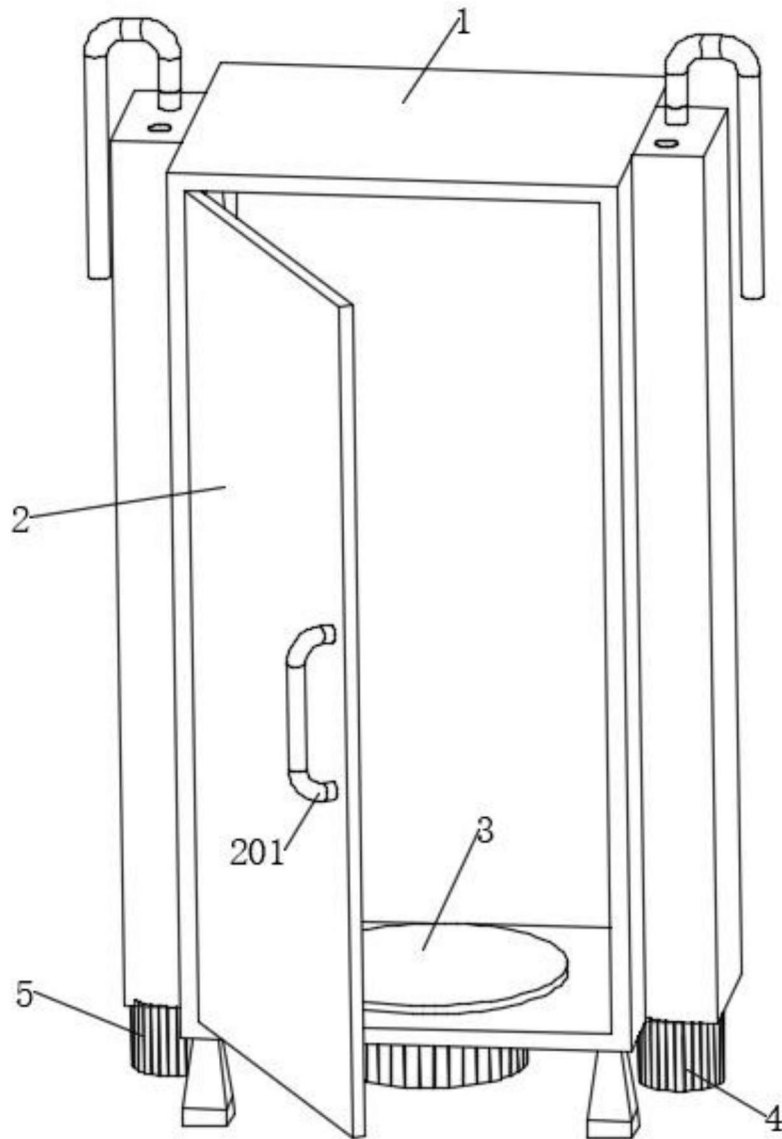


图1

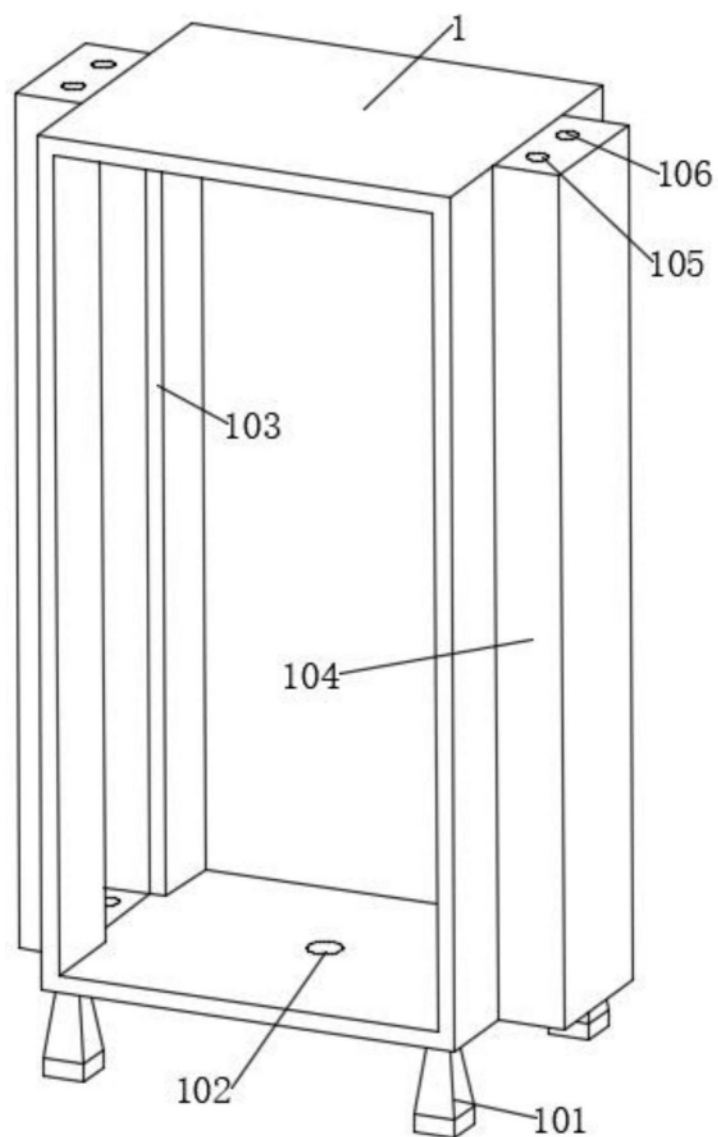


图2

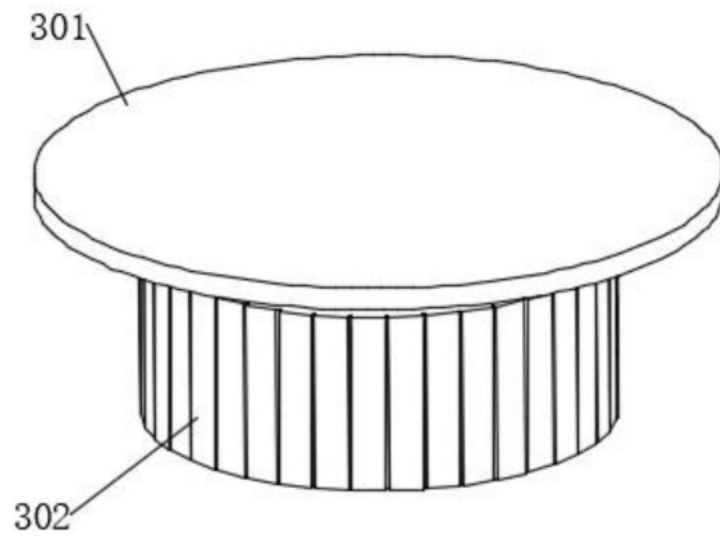


图3

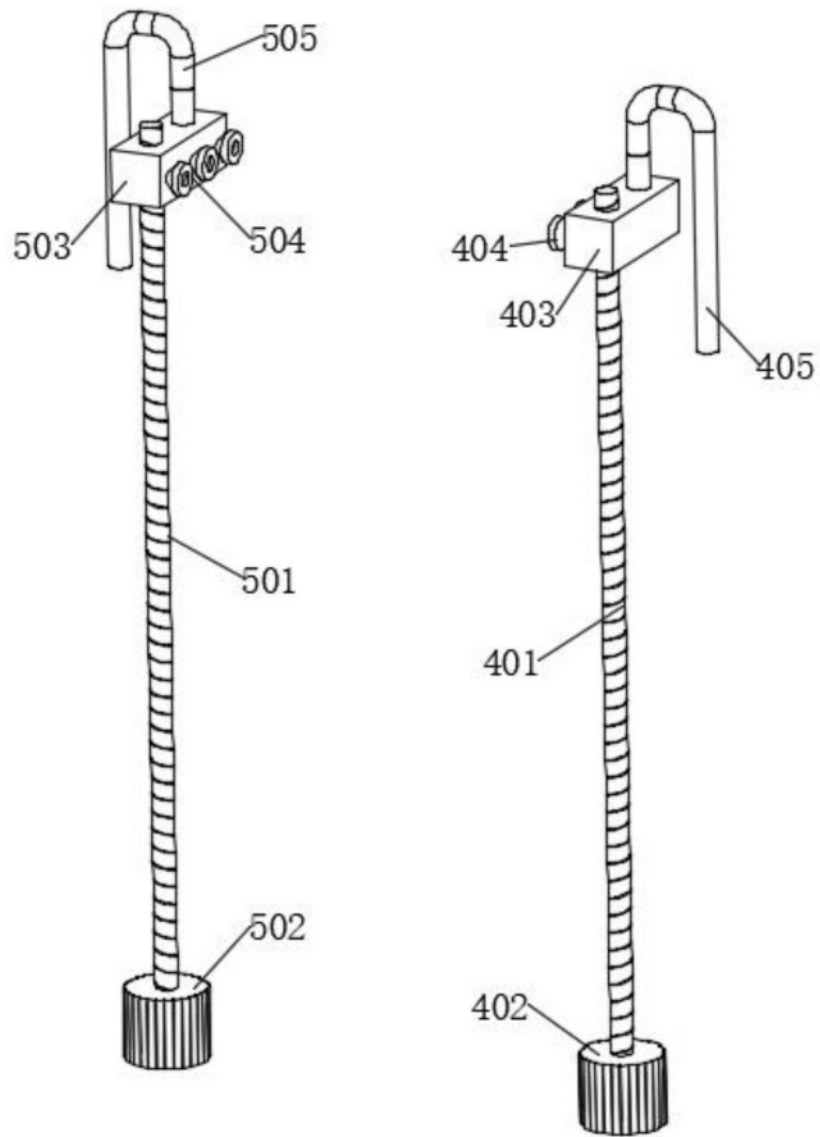


图4