



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212663976 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021158520.2

(22) 申请日 2020.06.19

(73) 专利权人 烟台万兴汽车配件有限公司
地址 265400 山东省烟台市招远市经济开发
区工业一路西首

(72) 发明人 杨恩惠 杨小琨 于吏

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 1/20 (2006.01)

B05B 15/65 (2018.01)

B05B 1/06 (2006.01)

B05B 14/43 (2018.01)

B05B 14/48 (2018.01)

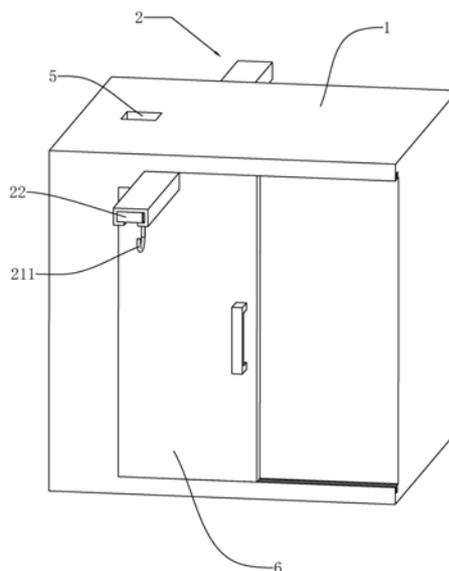
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷塑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷塑装置,其包括喷塑室,所述喷塑室内设有传送工件的传送机构,所述传送机构的下方设有多根硬质的喷塑管,相邻两根喷塑管之间设有用于调整二者距离的调节机构,所述喷塑管上设有硬质的喷塑支管,所述喷塑支管和喷塑管上均匀分布有多个喷塑头。本实用新型具有喷涂均匀、提高喷塑质量的效果。



1. 一种喷塑装置,其特征在于:包括喷塑室(1),所述喷塑室(1)内设有传送工件的传送机构(2),所述传送机构(2)的下方设有多个硬质的喷塑管(31),相邻两根喷塑管(31)之间设有用于调整二者距离的调节机构(4),所述喷塑管(31)上设有硬质的喷塑支管(32),所述喷塑支管(32)和喷塑管(31)上均匀分布有多个喷塑头(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述喷塑管(31)共设有两根且分别位于传送机构(2)正下方的两侧,两根喷塑管(31)上的喷塑支管(32)均设置为网格状结构,传送机构(2)两侧的喷塑头(33)相对设置。

3. 根据权利要求2所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述调节机构(4)包括两块固定板(41)、一根调节螺杆(42)和两块支撑板(43),两块固定板(41)固定在喷塑室(1)的底面上,且分别位于传送机构(2)正下方的两侧;所述调节螺杆(42)插设于固定板(41)上,且与固定板(41)转动连接,所述调节螺杆(42)的两端设有反向螺纹段(421);两块支撑板(43)位于两块固定板(41)之间,并且两块支撑板(43)分别与调节螺杆(42)两端的反向螺纹段(421)螺纹连接;两块支撑板(43)的上部分别与两根喷塑管(31)固定连接,下部均与喷塑室(1)的底面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述调节螺杆(42)的一端设有旋转手轮(422)。

5. 根据权利要求1所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述喷塑头(33)呈伞状设置,所述喷塑头(33)开口较小的一端与喷塑支管(32)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述喷塑头(33)与喷塑支管(32)之间设置为螺纹连接。

7. 根据权利要求2所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述传送机构(2)包括与外界的驱动机构相连接的传送同步带(21),所述传送同步带(21)经过两根喷塑管(31)的中间位置;所述传送同步带(21)的下端挂设有多个挂钩(211),所述喷塑室(1)内设有防止传送同步带(21)掉落的支撑架(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种喷塑装置,其特征在于:所述喷塑室(1)上开设有排气孔(5),所述排气孔(5)与外界的过滤装置相连接。

一种喷塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备的技术领域,尤其是涉及一种喷塑装置。

背景技术

[0002] 目前,工件加工的过程中,需要对工件表面进行喷塑处理,其工作原理在于将塑料粉末通过高压静电设备充电,在电场的作用下,将涂料喷涂到工件的表面,粉末会被均匀地吸附在工件表面,形成粉状的涂层;而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化,塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层,牢牢附着在工件表面。

[0003] 现有技术中,通常采用手持喷枪对工件进行喷涂作业,在喷涂作业时,喷枪的移动速度以及与工件之间的距离对涂装效果均有很大影响,若喷枪的移动速度过快或过慢、喷枪与工件之间的距离过远或过近,均会使涂层分布不均匀,影响对工件的喷塑质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种喷塑装置,具有喷涂均匀、提高喷塑质量的效果。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种喷塑装置,包括喷塑室,所述喷塑室内设有传送工件的传送机构,所述传送机构的下方设有多根硬质的喷塑管,相邻两根喷塑管之间设有用于调整二者距离的调节机构,所述喷塑管上设有硬质的喷塑支管,所述喷塑支管和喷塑管上均匀分布有多个喷塑头。

[0007] 通过采用上述技术方案,启动传送机构将工件传送至喷塑室内,根据工件的大小和喷涂厚度的需要,通过调节机构来调整相邻两根喷塑管之间的距离,使喷塑头与工件之间的距离达到最佳,喷塑支管以及多个喷塑头的设置有利于提高喷淋范围,使工件的各个部位均能受到喷涂,从而提高了对工件喷涂的均匀性,提高了喷塑质量。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷塑管共设有两根且分别位于传送机构正下方的两侧,两根喷塑管上的喷塑支管均设置为网格状结构,传送机构两侧的喷塑头相对设置。

[0009] 通过采用上述技术方案,两根喷塑管分别位于传送机构正下方的两侧,使传送机构传送的工件的两面均能受到喷塑头的喷淋;并且喷塑管上的喷塑支管呈网格状结构设置,使喷塑头均匀地朝向工件的各个部位,对工件的喷涂更加均匀;并且相对设置的喷塑头可对工件的两面同时进行喷涂,提高了喷涂速率。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调节机构包括两块固定板、一根调节螺杆和两块支撑板,两块固定板固定在喷塑室的底面上,且分别位于传送机构正下方的两侧;所述调节螺杆插设于固定板上,且与固定板转动连接,所述调节螺杆的两端设有反向螺纹段;两块支撑板位于两块固定板之间,并且两块支撑板分别与调节螺杆两端的反向螺纹段螺纹连接;两块支撑板的上部分别与两根喷塑管固定连接,下部均与喷塑室的底面滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,拧动调节螺杆,反向螺纹段上螺纹连接的两块支撑板可以同时朝向或背离工件进行运动,从而调节喷塑管与工件之间的距离,最终实现了喷塑头与工件之间距离的调整,使喷塑头与工件之间的距离达到最佳,进而提高喷涂的均匀性。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调节螺杆的一端设有旋转手轮。

[0013] 通过采用上述技术方案,旋转手轮大大增大了与人手的接触面积,便于操作员拧动调节螺杆,从而实现喷塑管的运动。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷塑头呈伞状设置,所述喷塑头开口较小的一端与喷塑支管相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,喷塑头设置为伞状结构,可增大喷塑头的喷洒半径,扩大对工件的喷淋范围,防止喷塑头对工件的喷淋部位太集中,影响喷涂的均匀性。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷塑头与喷塑支管之间设置为螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,将喷塑头螺纹连接在喷塑支管上,实现了二者的可拆卸连接,当喷塑头被堵塞时,可随时将喷塑头取下进行清理,以免影响喷塑头的喷淋范围,影响最终的喷塑质量。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述传送机构包括与外界的驱动机构相连接的传送同步带,所述传送同步带经过两根喷塑管的中间位置;所述传送同步带的下端挂设有多个挂钩,所述喷塑室内设有防止传送同步带掉落的支撑架。

[0019] 通过采用上述技术方案,喷涂之前,工作人员将工件挂设在传送同步带下端的挂钩上,然后启动外界的驱动机构带动传送同步带进行旋转,将挂钩上挂设的工件传送至两根喷塑管之间,进行喷涂,实现了工件的自动传送过程;喷涂过程中,工作人员不需要在喷涂室内进行挂设和喷涂工件,以免影响工作人员的身体健康。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷塑室上开设有排气孔,所述排气孔与外界过滤装置相连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,排气孔与外界过滤装置相连接,可将喷塑室内产生的废气和废料及时地经排气孔排至过滤装置内进行过滤,再排放至空气中,防止废气和废料的随意排放污染环境。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过调节机构、喷塑支管和喷塑头的设置,调节机构可以调整相邻两根喷塑管之间的距离,使喷塑头与工件之间的距离达到最佳,并且喷塑支管和喷塑头有利于提高喷淋范围,使工件的各个部位均能受到喷涂,从而提高了对工件喷涂的均匀性,提高了喷塑质量;

[0024] 2.通过喷塑支管为网格状结构的设置,使喷塑头均匀地朝向工件的各个部位,对工件的喷涂更加均匀;

[0025] 3.通过喷塑头与支管之间螺纹连接的设置,实现了二者的可拆卸连接,当喷塑头被堵塞时,可随时将喷塑头取下进行清理,以免影响喷塑头的喷淋范围,影响最终的喷塑质量。

附图说明

[0026] 图1是实施例的整体结构示意图；

[0027] 图2是突显喷塑机构和调节机构的结构示意图。

[0028] 图中,1、喷塑室;2、传送机构;21、传送同步带;211、挂钩;22、支撑架;3、喷塑机构;31、喷塑管;32、喷塑支管;33、喷塑头;4、调节机构;41、固定板;42、调节螺杆;421、反向螺纹段;422、旋转手轮;43、支撑板;5、排气孔;6、推拉门。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种喷塑装置,包括喷塑室1,喷塑室1内设置有传送工件的传送机构2,传送机构2的下方设置有喷塑机构3,喷塑机构3之间设置有调整喷塑机构3与工件之间距离的调节机构4。通过传送机构2将工件传送至喷塑机构3之间,调整好喷塑机构3与工件之间的距离,即可采用喷塑机构3对工件进行喷涂工序。

[0031] 参照图1和图2,喷塑室1相对的两个侧壁上均连接有推拉门6,便于操作员进入喷塑室1调节喷塑机构3与工件之间的距离,并且可以通过改变推拉门6的打开大小,使工件由其中一个推拉门6进入喷塑室1内,从另一个推拉门6离开喷塑室1进入下一道工序。

[0032] 参照图1,传送机构2包括与外界的驱动机构相连接的传送同步带21,传送同步带21平行于喷塑室1的地面设置,并且同时垂直于两个推拉门6设置;传送同步带21的下端挂设有多个挂钩211,喷塑室1的顶部固设有防止传送同步带21掉落的支撑架22,支撑架22呈倒U型结构,挂钩211通过支撑架22的开口可在喷塑室1内进行移动。

[0033] 参照图2,喷塑机构3包括喷塑管31、位于喷塑管31上的喷塑支管32和位于喷塑管31和喷塑支管32上的喷塑头33。喷塑管31和喷塑支管32均为不锈钢管,并且喷塑管31的端部与外界的软管和泵送装置相连接。喷塑管31共设有两根且分别位于传送同步带21正下方的两侧,并且传送同步带21经过两根喷塑管31的中间位置,使得传送同步带21两侧的喷塑头33位于工件的两侧,使得喷涂效果更均匀。

[0034] 参照图2,两根喷塑管31上的喷塑支管32均与喷塑管31设置为“田”字型的网格状结构,“田”字型结构的喷塑管31和喷塑支管32的交叉点处均螺纹连接有喷塑头33,并且传送同步带21两侧的喷塑头33相对设置,同时朝向工件,可对工件的各个部位同时进行喷涂。

[0035] 参照图2,喷塑头33呈伞状设置,喷塑头33开口较小的一端与喷塑支管32螺纹连接,伞状结构的喷塑头33可增大喷塑头33的喷洒半径,防止喷塑头33对工件集中喷淋,影响喷涂的均匀性。并且喷塑头33与喷塑支管32之间螺纹连接,定期将喷塑头33卸下进行拆洗。

[0036] 参照图1和图2,调节机构4包括两块固定板41、一根调节螺杆42和两块支撑板43,两块固定板41固定在喷塑室1的底面上,且分别位于传送同步带21正下方的两侧;调节螺杆42插设于固定板41上,且与固定板41转动连接,调节螺杆42的两端设有反向螺纹段421;两块支撑板43位于两块固定板41之间,并且两块支撑板43分别与调节螺杆42两端的反向螺纹段421螺纹连接;两块支撑板43的上部分别与两根喷塑管31固定连接,下部均与喷塑室1的底面滑动连接。拧动调节螺杆42,反向螺纹段421上的两块支撑板43可以带动两根喷塑管31同时朝向或背离工件进行运动,从而调节喷塑头33与工件之间的距离,使喷塑头33与工件之间的距离达到最佳,达到提高喷涂均匀性的目的。

[0037] 参照图2,调节螺杆42的一端固设有旋转手轮422,便于操作员拧动调节螺杆42,以便实现喷塑管31的运动。

[0038] 参照图1,喷塑室1的顶部开设有与外界的过滤装置相连接的排气孔5,可将喷塑室1内产生的废气和废料及时地排放至过滤装置内进行过滤,防止直接排放至空气中污染环境。

[0039] 本实施例的实施原理为:喷塑之前,将工件挂设在传送同步带21下端的挂钩211上,将工件传送至两根喷塑管31之间;根据需要拧动旋转手轮422,调整喷塑头33与工件之间的距离;操作员离开喷塑室1,根据工件的大小调整好推拉门6的开口大小;启动外界的驱动机构,定时对工件进行传送;启动外界地泵送装置,定时对工件进行喷涂;同时启动外界的过滤装置,及时地对喷塑室1内产生地废气或废料进行过滤。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

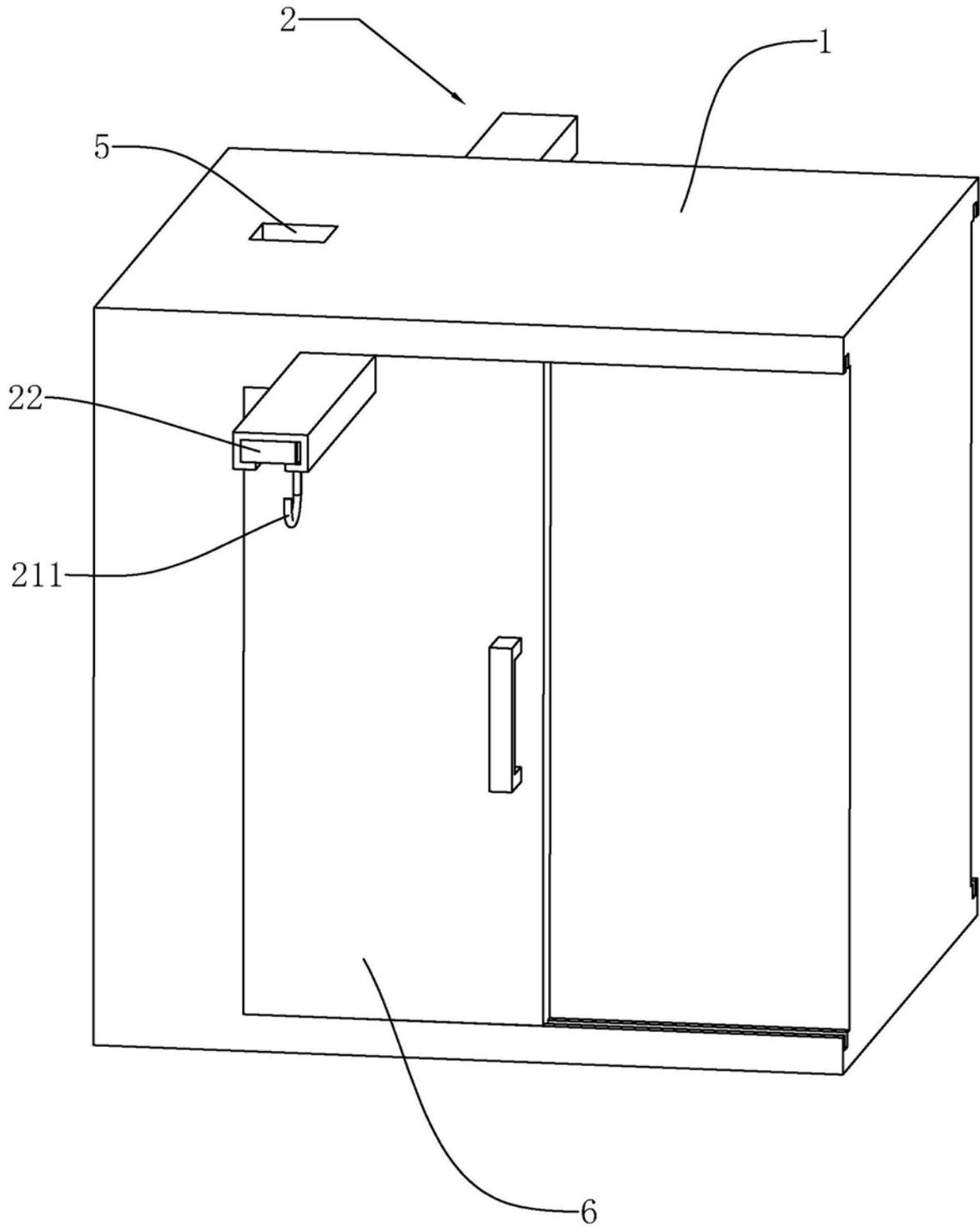


图1

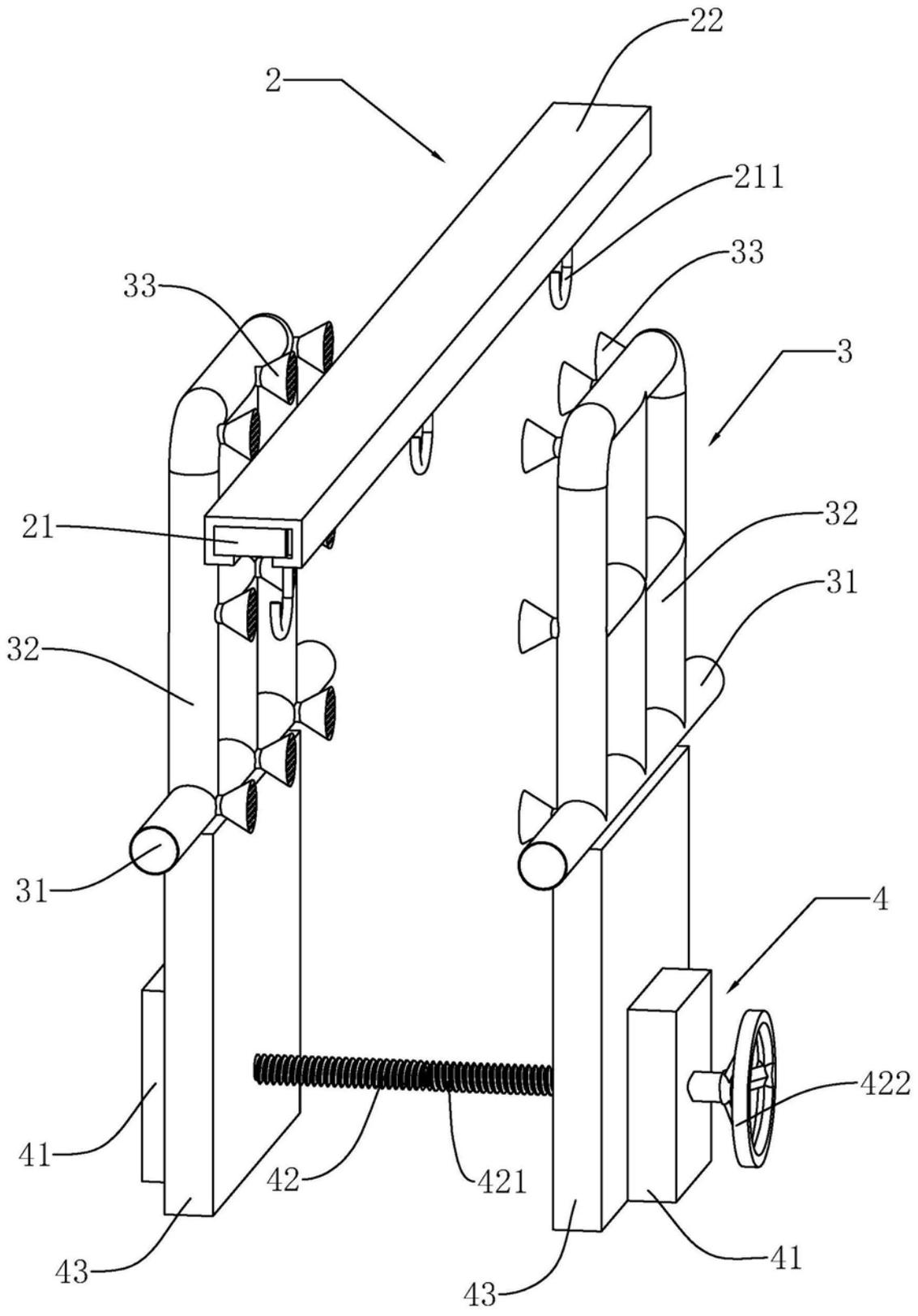


图2