(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111036449 A
(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201911381569.6

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 刘荣华
地址 510700 广东省广州市黄埔区萝格路华甫东十三巷9号503房

(72)发明人 刘荣华

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437
代理人 江超

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 14/40(2018.01)
B05B 16/20(2018.01)
B05D 3/04(2006.01)

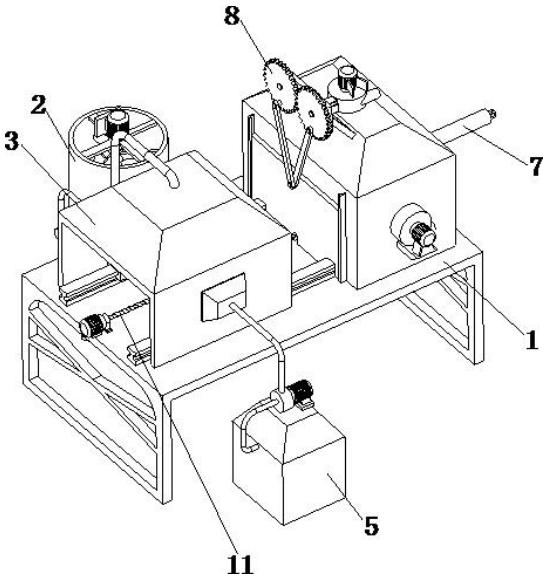
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置

(57)摘要

本发明提供一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置，属于喷漆设备技术领域，包括有工作台、表面喷漆机构、防护罩、自动翻转机构、气体吸收净化机构、干燥室和干结油漆刮除机构，所述工作台的顶部设有丝杆滑台，干燥室的左侧设有进料口和自动封闭组件，干燥室内设有自动干燥组件，干燥室内设有干燥腔，所述自动翻转机构包括有输送架、旋转盘、旋转组件和自动翻转组件，旋转盘水平设置在旋转组件的旋转端上。本发明的有益效果是通过自动翻转机构能够使建筑材料翻转180度，来使表面喷漆机构能够对建筑材料的下表面进行喷漆作业，使建筑材料的表面喷漆能够彻底喷漆，并且通过干结油漆刮除机构使刮料铲水平移动对旋转盘上的干结油漆进行剔除。



CN 111036449 A

1.一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,包括有工作台(1)、表面喷漆机构(2)、防护罩(3)、自动翻转机构(4)、气体吸收净化机构(5)、干燥室(6)和干结油漆刮除机构(7),所述防护罩(3)和干燥室(6)间隔设置在工作台(1)的顶部,所述表面喷漆机构(2)和气体吸收净化机构(5)分别设置在防护罩(3)的两侧,所述工作台(1)的顶部设有丝杆滑台(11),所述自动翻转机构(4)设置在丝杆滑台(11)移动端的顶部,所述干结油漆刮除机构(7)设置在干燥室(6)的右侧,所述干燥室(6)的左侧设有进料口(61)和用于对进料口(61)进行封闭的自动封闭组件(8),所述干燥室(6)内设有自动干燥组件(63),所述干燥室(6)内设有干燥腔(62),所述自动翻转机构(4)包括有输送架(41)、旋转盘(42)、旋转组件(43)和自动翻转组件(9),所述旋转组件(43)和自动翻转组件(9)均设置在输送架(41)的顶部,所述旋转盘(42)水平设置在旋转组件(43)的旋转端上。

2.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述自动翻转组件(9)包括有两个对称设置且结构相同的同步翻转部件(91),每个所述同步翻转部件(91)均包括有升降台(92)、设置在升降台(92)顶部的轴承座(93)和水平设置在轴承座(93)上的旋转筒(94),所述旋转筒(94)与轴承座(93)之间通过轴承连接,所述旋转筒(94)内设有安装槽(941),所述安装槽(941)内设有水平设置的压紧气缸(942),所述压紧气缸(942)的输出端上设有压紧板(943),两个所述压紧板(943)相对的一端均设有防滑层。

3.根据权利要求2所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,每个所述同步翻转部件(91)还均包括有旋转电机(95)、竖直设置在输送架(41)底部的升降气缸(96)和两个间隔设置在升降台(92)顶部的安装座(97),所述升降气缸(96)的输出端与升降台(92)的底部固定连接,所述升降台(92)的底部设有两个间隔设置的导向杆(98),所述导向杆(98)与输送架(41)滑动配合,所述旋转筒(94)上套设有涡轮(99),两个所述安装座(97)之间设有与两者转动连接的蜗杆(991),所述蜗杆(991)与涡轮(99)相啮合,所述旋转电机(95)的输出端与蜗杆(991)的端部固定连接。

4.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述旋转组件(43)包括有竖直设置在输送架(41)底部的步进电机(431),所述旋转盘(42)的底部设有转动柱(432),所述转动柱(432)的底端与输送架(41)的顶部之间通过轴承连接,所述转动柱(432)上套设有从动齿轮(433),所述步进电机(431)的输出端上套设有与从动齿轮(433)啮合的主动齿轮(434),所述旋转盘(42)的底部三个呈圆周分布的限位支撑杆(435),所述输送架(41)上设有供限位支撑杆(435)滑动配合的环形槽(436)。

5.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述干结油漆刮除机构(7)包括有固定台(71)、刮料铲(72)和水平设置在固定台(71)顶部的刮料气缸(73),所述固定台(71)固定在干燥室(6)的右侧,所述干燥室(6)的右侧设有与刮料铲(72)滑动配合的滑槽,所述刮料气缸(73)的输出端与刮料铲(72)的右侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述自动封闭组件(8)包括有封闭板(81)、驱动电机(82)、设置在干燥室(6)顶部的固定架(83)和两个分别竖直设置在进料口(61)两侧的导向轨道(84),所述封闭板(81)的两侧分别与两个导向轨道(84)滑动配合,所述固定架(83)上设有两个转动轴(85),两个所述转动轴(85)均与固定架(83)转动连接,两个所述转动轴(85)上分别设有第一齿轮(86)和第二齿轮(87),所述第一齿轮(86)与第二齿轮(87)啮合,所述第一齿轮(86)上设有与其铰接的第一连杆(861),

所述第二齿轮(87)上设有与其铰接的第二连杆(871),所述封闭板(81)的顶部设有延伸杆(88),所述第一连杆(861)和第二连杆(871)的端部均套设在延伸杆(88)上。

7.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述表面喷漆机构(2)包括有存液筒(21)、输液泵(26)和水平设置在防护罩(3)内部上端的输液盘(27),所述输液盘(27)与防护罩(3)内部顶端之间设有四个连接杆(271),所述输液盘(27)的底部设有若干个呈圆周分布的喷液嘴(272),所述存液筒(21)的顶部设有安装架(22),所述安装架(22)的顶部设有输出端朝下设置的搅拌电机(23),所述搅拌电机(23)的输出端上套设有搅拌轴(24),所述搅拌轴(24)上套设有搅拌桨叶(25),所述存液筒(21)上设有出料管道(28),所述输液盘(27)的顶部设有与其内部连通的进液管道(29),所述输液泵(26)的输出端与进液管道(29)之间通过软管连通,所述输液泵(26)的输入端与出料管道(28)之间通过管道连通。

8.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述自动干燥组件(63)包括有第一热风机(64)和两个第二热风机(65),所述第一热风机(64)设置在干燥室(6)的顶部,两个所述第二热风机(65)分别设置在干燥室(6)的两侧,所述第一热风机(64)和第二热风机(65)的输出端均朝向干燥腔(62)内设置。

9.根据权利要求1所述的节能环保型建筑材料表面喷漆装置,其特征在于,所述气体吸收净化机构(5)包括有净化箱(51)和设置在净化箱(51)顶部的气泵(52),所述防护罩(3)靠近净化箱(51)的一侧设有集气罩(53),所述集气罩(53)上设有与其连通的出气管道(55),所述气泵(52)的输出端与净化箱(51)的内部之间设有排气管道(54),所述气泵(52)的输入端与出气管道(55)连通。

一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆设备技术领域，尤其是涉及一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置。

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和美学法则创造的人工环境。在建筑领域，一些建筑材料需要在其表面进行喷漆处理，一方面起到美观装饰的作用，另一方面，起到很好的防腐蚀作用；而目前的喷漆装置，在使用期间，容易造成油漆的四处弥散，不利于环境保护，喷过油漆后的建筑材料需要进行及时的烘干。

[0003] 公开号为CN108636675B的发明公开了一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置，包括柜体，所述柜体顶部固定安装有空气加热器，所述柜体内水平固定安装有第一隔板和第二隔板，第一隔板上方设有干燥腔，干燥腔底部固定安装有对称设置的底板，喷漆盘通过喷漆管与油漆罐内部连通；气泵通过输气管与网板连接；该发明通过喷漆盘将油漆喷洒到支撑板上放置的建筑材料上，实现对建筑材料的喷漆处理，而喷漆结束后，气缸可将支撑板上的喷好油漆的建筑材料推送到干燥腔内，实现快速的干燥作用，喷漆和干燥一体化进行，达到提高了工作效率，产生的油漆能吸入到净化箱净化，利于环境保护，密封环境下的干燥腔保证了热量的散失，干燥效果更好，更加节能。

[0004] 但是，上述装置在使用中还存在以下问题：第一、上述对比文件中的建筑材料的底部放置在支撑板上，使上述装置并不能对建筑材料的下表面进行喷漆作业，使建筑材料的表面喷漆不够彻底，需要进行改进；第二、上述装置在喷漆的过程中会将油漆喷涂在支撑板上，对较多的建筑材料完成喷漆作业后，支撑板上会产生厚厚的干结油漆，需要人工手动进行剔除，为工作者带来了麻烦。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置，以解决现有技术中不能对建筑材料的下表面进行喷漆作业以及不能自动对干结油漆进行剔除的技术问题。

[0006] 本发明提供一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置，包括有工作台、表面喷漆机构、防护罩、自动翻转机构、气体吸收净化机构、干燥室和干结油漆刮除机构，所述防护罩和干燥室间隔设置在工作台的顶部，所述表面喷漆机构和气体吸收净化机构分别设置在防护罩的两侧，所述工作台的顶部设有丝杆滑台，所述自动翻转机构设置在丝杆滑台移动端的顶部，所述干结油漆刮除机构设置在干燥室的右侧，所述干燥室的左侧设有进料口和用于对进料口进行封闭的自动封闭组件，所述干燥室内设有自动干燥组件，所述干燥室内设有干燥腔，所述自动翻转机构包括有输送架、旋转盘、旋转组件和自动翻转组件，所述旋转组

件和自动翻转组件均设置在输送架的顶部，所述旋转盘水平设置在旋转组件的旋转端上。

[0007] 进一步的，所述自动翻转组件包括有两个对称设置且结构相同的同步翻转部件，每个所述同步翻转部件均包括有升降台、设置在升降台顶部的轴承座和水平设置在轴承座上的旋转筒，所述旋转筒与轴承座之间通过轴承连接，所述旋转筒内设有安装槽，所述安装槽内设有水平设置的压紧气缸，所述压紧气缸的输出端上设有压紧板，两个所述压紧板相对的一端均设有防滑层。

[0008] 进一步的，每个所述同步翻转部件还均包括有旋转电机、竖直设置在输送架底部的升降气缸和两个间隔设置在升降台顶部的安装座，所述升降气缸的输出端与升降台的底部固定连接，所述升降台的底部设有两个间隔设置的导向杆，所述导向杆与输送架滑动配合，所述旋转筒上套设有涡轮，两个所述安装座之间设有与两者转动连接的蜗杆，所述蜗杆与涡轮相啮合，所述旋转电机的输出端与蜗杆的端部固定连接。

[0009] 进一步的，所述旋转组件包括有竖直设置在输送架底部的步进电机，所述旋转盘的底部设有转动柱，所述转动柱的底端与输送架的顶部之间通过轴承连接，所述转动柱上套设有从动齿轮，所述步进电机的输出端上套设有与从动齿轮啮合的主动齿轮，所述旋转盘的底部三个呈圆周分布的限位支撑杆，所述输送架上设有供限位支撑杆滑动配合的环形槽。

[0010] 进一步的，所述干结油漆刮除机构包括有固定台、刮料铲和水平设置在固定台顶部的刮料气缸，所述固定台固定在干燥室的右侧，所述干燥室的右侧设有与刮料铲滑动配合的滑槽，所述刮料气缸的输出端与刮料铲的右侧固定连接。

[0011] 进一步的，所述自动封闭组件包括有封闭板、驱动电机、设置在干燥室顶部的固定架和两个分别竖直设置在进料口两侧的导向轨道，所述封闭板的两侧分别与两个导向轨道滑动配合，所述固定架上设有两个转动轴，两个所述转动轴均与固定架转动连接，两个所述转动轴上分别设有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合，所述第一齿轮上设有与其铰接的第一连杆，所述第二齿轮上设有与其铰接的第二连杆，所述封闭板的顶部设有延伸杆，所述第一连杆和第二连杆的端部均套设在延伸杆上。

[0012] 进一步的，所述表面喷漆机构包括有存液筒、输液泵和水平设置在防护罩内部上端的输液盘，所述输液盘与防护罩内部顶端之间设有四个连接杆，所述输液盘的底部设有若干个呈圆周分布的喷液嘴，所述存液筒的顶部设有安装架，所述安装架的顶部设有输出端朝下设置的搅拌电机，所述搅拌电机的输出端上套设有搅拌轴，所述搅拌轴上套设有搅拌桨叶，所述存液筒上设有出料管道，所述输液盘的顶部设有与其内部连通的进液管道，所述输液泵的输出端与进液管道之间通过软管连通，所述输液泵的输入端与出料管道之间通过管道连通。

[0013] 进一步的，所述自动干燥组件包括有第一热风机和两个第二热风机，所述第一热风机设置在干燥室的顶部，两个所述第二热风机分别设置在干燥室的两侧，所述第一热风机和第二热风机的输出端均朝向干燥腔内设置。

[0014] 进一步的，所述气体吸收净化机构包括有净化箱和设置在净化箱顶部的气泵，所述防护罩靠近净化箱的一侧设有集气罩，所述集气罩上设有与其连通的出气管道，所述气泵的输出端与净化箱的内部之间设有排气管道，所述气泵的输入端与出气管道连通。

[0015] 与现有技术相比较，本发明的有益效果在于：

其一，本发明设有自动翻转机构，通过自动翻转机构能够使两个压紧气缸对建筑材料的两侧压紧，并且能够使建筑材料翻转180度，来使表面喷漆机构能够对建筑材料的下表面进行喷漆作业，使建筑材料的表面喷漆能够彻底喷漆，在旋转组件的作用下能够使建筑材料缓缓转动，来使建筑材料转动至便于夹紧的位置，同时便于表面喷漆机构对建筑材料的侧面均匀喷漆，在旋转组件的作用下能够使建筑材料缓缓转动，来使建筑材料转动至便于夹紧的位置，同时便于表面喷漆机构对建筑材料的侧面均匀喷漆，在丝杆滑台的作用下能够实现将建筑材料水平输送，使建筑材料能移动至干燥室内，在输送的过程中两个压紧气缸能够对建筑材料进行压紧，避免建筑材料在移动的过程中发生偏移；以解决现有技术中不能对建筑材料的下表面进行喷漆作业的技术问题。

[0016] 其二，本发明设有干结油漆刮除机构，通过干结油漆刮除机构能够使刮料气缸工作，使刮料气缸能够带动刮料铲水平进行移动，来使刮料铲伸入至干燥腔内，并且刮料铲与旋转盘的顶部抵触，在刮料气缸的往复伸缩下来对旋转盘上的干结油漆进行剔除，实现对干结油漆的刮除；以解决现有技术中不能自动对干结油漆进行剔除的技术问题。

[0017] 其三，本发明设有表面喷漆机构，通过表面喷漆机构能够自动实现将油漆输送至输液盘内，使输液盘底部的喷液嘴将油漆喷向建筑材料的顶面和侧面，搅拌电机工作能够驱动搅拌轴发生转动，使搅拌轴能够带动搅拌桨叶发生转动，来使搅拌桨叶对油漆进行混合并避免油漆发生凝固现象。

[0018] 其四，本发明设有气体吸收净化机构，通过气体吸收净化机构能够实现将喷漆过程中产生的气体输送至集气罩，并且在气泵的作用下能够将抽出的气体输送至净化箱内，来实现对油漆气体的净化作业，气泵工作能够将油漆产生的气体向集气罩内输送，并且通过排气管道能够将气体输送至净化箱内，使净化箱能够对有害气体进行去除。

[0019] 其五，本发明设有自动封闭组件，在自动封闭组件的驱动电机的作用下能够使封闭板竖直移动，使封闭板能够对进料口进行封闭，来使干燥腔相对较为封闭，驱动电机工作能够驱动一个转动轴发生转动，在第一齿轮和第二齿轮啮合下能够实现第一连杆和第二连杆进行移动，来实现封闭板的竖直移动，第一热风机和第二热风机工作能够对干燥腔内吹出热风，来实现对建筑材料油漆的干燥。

附图说明

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图；

图2为本发明的俯视图；

图3为图2中A-A线处剖视图；

图4为本发明的局部剖视图一；

图5为本发明的局部分解图；

图6为图5中B处放大图；

图7为本发明的局部立体结构示意图；

图8为本发明的局部剖视图二。

[0021] 附图标记：

工作台1，丝杆滑台11，表面喷漆机构2，存液筒21，安装架22，搅拌电机23，搅拌轴24，搅拌桨叶25，输液泵26，输液盘27，连接杆271，喷液嘴272，出料管道28，进液管道29，防护罩3，

自动翻转机构4，输送架41，旋转盘42，旋转组件43，步进电机431，转动柱432，从动齿轮433，主动齿轮434，限位支撑杆435，环形槽436，气体吸收净化机构5，净化箱51，气泵52，集气罩53，排气管道54，出气管道55，干燥室6，进料口61，干燥腔62，自动干燥组件63，第一热风机64，第二热风机65，干结油漆刮除机构7，固定台71，刮料铲72，刮料气缸73，自动封闭组件8，封闭板81，驱动电机82，固定架83，导向轨道84，转动轴85，第一齿轮86，第一连杆861，第二齿轮87，第二连杆871，延伸杆88，自动翻转组件9，同步翻转部件91，升降台92，轴承座93，旋转筒94，安装槽941，压紧气缸942，压紧板943，旋转电机95，升降气缸96，安装座97，导向杆98，涡轮99，蜗杆991。

具体实施方式

[0022] 下面，结合附图1至图8以及具体实施方式，对本发明做进一步描述：

对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围。

[0023] 本发明实施例提供了一种节能环保型建筑材料表面喷漆装置，包括有工作台1、表面喷漆机构2、防护罩3、自动翻转机构4、气体吸收净化机构5、干燥室6和干结油漆刮除机构7，所述防护罩3和干燥室6间隔设置在工作台1的顶部，所述表面喷漆机构2和气体吸收净化机构5分别设置在防护罩3的两侧，所述工作台1的顶部设有丝杆滑台11，所述自动翻转机构4设置在丝杆滑台11的移动端上，所述干结油漆刮除机构7设置在干燥室6的右侧，所述干燥室6的左侧设有进料口61和用于对进料口61进行封闭的自动封闭组件8，所述干燥室6内设有自动干燥组件63，所述干燥室6内设有干燥腔62，所述自动翻转机构4包括有输送架41、旋转盘42、旋转组件43和自动翻转组件9，所述旋转组件43和自动翻转组件9均设置在输送架41的顶部，所述旋转盘42水平设置在旋转组件43的旋转端上；自动翻转机构4能够在丝杆滑台11的作用下水平移动，在表面喷漆机构2的作用下能够自动实现将存液筒21内的油漆输送至输液盘27内，使输液盘27底部的喷液嘴272将油漆喷向建筑材料的顶面和侧面，搅拌电机23工作能够驱动搅拌轴24发生转动，使搅拌轴24能够带动搅拌桨叶25发生转动，来使搅拌桨叶25对油漆进行混合并避免油漆发生凝固现象，通过气体吸收净化机构5能够实现将喷漆过程中产生的气体输送至集气罩53，并且在气泵52的作用下能够将抽出的气体输送至净化箱51内，来实现对油漆气体的净化作业，通过自动翻转机构4能够使两个压紧气缸942对建筑材料的两侧进行夹紧，并且能够使建筑材料翻转180度，来使表面喷漆机构2能够对建筑材料的下表面进行喷漆作业，在自动封闭组件8的驱动电机作用下能够使封闭板81竖直移动，使封闭板81能够对进料口61进行封闭，来使干燥腔62相对较为封闭，通过干结油漆刮除机构7能够使刮料气缸73工作，使刮料气缸73能够带动刮料铲72水平进行移动，来使刮料铲72伸入至干燥腔内，并且刮料铲与旋转盘的顶部抵触，在刮料气缸的往复伸缩下来对旋转盘42上的干结油漆进行剔除，实现对干结油漆的刮除。

[0024] 参照图5和图6所示，图5为本发明的局部分解图；具体的，所述自动翻转组件9包括有两个对称设置且结构相同的同步翻转部件91，每个所述同步翻转部件91均包括有升降台92、设置在升降台92顶部的轴承座93和水平设置在轴承座93上的旋转筒94，所述旋转筒94与轴承座93之间通过轴承连接，所述旋转筒94内设有安装槽941，所述安装槽941内设有水平设置的压紧气缸942，所述压紧气缸942的输出端上设有压紧板943，两个所述压紧板943

相对的一端均设有防滑层;两个压紧气缸942同时工作能够使压紧板943对建筑材料进行夹紧,在旋转电机95的作用下来实现对被夹紧的建筑材料进行翻转,来对建筑材料的下表面进行喷漆。

[0025] 具体的,每个所述同步翻转部件91还均包括有旋转电机95、竖直设置在输送架41底部的升降气缸96和两个间隔设置在升降台92顶部的安装座97,所述升降气缸96的输出端与升降台92的底部固定连接,所述升降台92的底部设有两个间隔设置的导向杆98,所述导向杆98与输送架41滑动配合,所述旋转筒94上套设有涡轮99,两个所述安装座97之间设有与两者转动连接的蜗杆991,所述蜗杆991与涡轮99相啮合,所述旋转电机95的输出端与蜗杆991的端部固定连接;升降气缸96工作能使升降台92竖直移动,使升降台92能够带动轴承座93以及旋转筒94进行升降,来使被夹紧的建筑材料能够进行升降,便于对建筑材料进行翻转作业,旋转电机95工作能够驱动蜗杆991进行转动,使蜗杆991能够带动与其啮合的涡轮99发生转动,使涡轮99能够带动旋转筒94发生转动,使旋转筒94能够带动压紧气缸942发生转动。

[0026] 具体的,所述旋转组件43包括有竖直设置在输送架41底部的步进电机431,所述旋转盘42的底部设有转动柱432,所述转动柱432的底端与输送架41的顶部之间通过轴承连接,所述转动柱432上套设有从动齿轮433,所述步进电机431的输出端上套设有与从动齿轮433啮合的主动齿轮434,所述旋转盘42的底部设置有三个呈圆周分布的限位支撑杆435,所述输送架41上设有供限位支撑杆435滑动配合的环形槽436;步进电机431工作能够驱动主动齿轮434发生转动,使主动齿轮434能够带动与其啮合的从动齿轮433发生转动,使从动齿轮433能够带动转动柱432发生转动,使转动柱432能够带动旋转盘42发生转动,使旋转盘42能够带动放置在旋转盘42顶部的建筑材料进行转动,来使建筑材料能够转动至适合被压紧的位置,限位支撑杆435能够与环形槽436滑动配合,来对旋转盘42的转动进行导向。

[0027] 具体的,所述干结油漆刮除机构7包括有固定台71、刮料铲72和水平设置在固定台71顶部的刮料气缸73,所述固定台71固定在干燥室6的右侧,所述干燥室6的右侧设有与刮料铲72滑动配合的滑槽,所述刮料气缸73的输出端与刮料铲72的右侧固定连接;通过干结油漆刮除机构7能够使刮料气缸73工作,使刮料气缸73能够带动刮料铲72水平进行移动,来使刮料铲72对旋转盘42上的干结油漆进行剔除,实现对干结油漆的刮除。

[0028] 具体的,所述自动封闭组件8包括有封闭板81、驱动电机82、设置在干燥室6顶部的固定架83和两个分别竖直设置在进料口61两侧的导向轨道84,所述封闭板81的两侧分别与两个导向轨道84滑动配合,所述固定架83上设有两个转动轴85,两个所述转动轴85均与固定架83转动连接,两个所述转动轴85上分别设有第一齿轮86和第二齿轮87,所述第一齿轮86与第二齿轮87啮合,所述第一齿轮86上设有与其铰接的第一连杆861,所述第二齿轮87上设有与其铰接的第二连杆871,所述封闭板81的顶部设有延伸杆88,所述第一连杆861和第二连杆871的端部均套设在延伸杆88上;在自动封闭组件8的驱动电机作用下能够使封闭板81竖直移动,使封闭板81能够对进料口61进行封闭,来使干燥腔62相对较为封闭,驱动电机82工作能够驱动一个转动轴85发生转动,在第一齿轮86和第二齿轮87啮合下能够实现第一连杆861和第二连杆871进行移动,来实现封闭板81的竖直移动,第一热风机64和第二热风机65工作能够对干燥腔62内吹出热风,来实现对建筑材料油漆的干燥。

[0029] 具体的,所述表面喷漆机构2包括有存液筒21、输液泵26和水平设置在防护罩3内

部上端的输液盘27，所述输液盘27与防护罩3内部顶端之间设有四个连接杆271，所述输液盘27的底部设有若干个呈圆周分布的喷液嘴272，所述存液筒21的顶部设有安装架22，所述安装架22的顶部设有输出端朝下设置的搅拌电机23，所述搅拌电机23的输出端上套设有搅拌轴24，所述搅拌轴24上套设有搅拌桨叶25，所述存液筒21上设有出料管道28，所述输液盘27的顶部设有与其内部连通的进液管道29，所述输液泵26的输出端与进液管道29之间通过软管连通，所述输液泵26的输入端与出料管道28之间通过管道连通；通过表面喷漆机构2能够自动实现将油漆输送至输液盘27内，使输液盘27底部的喷液嘴272将油漆喷向建筑材料的顶面和侧面，搅拌电机23工作能够驱动搅拌轴24发生转动，使搅拌轴24能够带动搅拌桨叶25发生转动，来使搅拌桨叶25对油漆进行混合并避免油漆发生凝固现象，输液泵26工作能够使存液筒21内的油漆抽出，并且能够将抽出的油漆输送至输液盘27内，使输液盘27底部的喷液嘴272将油漆喷出。

[0030] 具体的，所述自动干燥组件63包括有第一热风机64和两个第二热风机65，所述第一热风机64设置在干燥室6的顶部，两个所述第二热风机65分别设置在干燥室6的两侧，所述第一热风机64和第二热风机65的输出端均朝向干燥腔62内设置；第一热风机64和第二热风机65工作能够对干燥腔62内吹出热风，来实现对建筑材料油漆的干燥。

[0031] 具体的，所述气体吸收净化机构5包括有净化箱51和设置在净化箱51顶部的气泵52，所述防护罩3靠近净化箱51的一侧设有集气罩53，所述集气罩53上设有与其连通的出气管道55，所述气泵52的输出端与净化箱51的内部之间设有排气管道54，所述气泵52的输入端与出气管道55连通；通过气体吸收净化机构5能够实现将喷漆过程中产生的气体输送至集气罩53，并且在气泵52的作用下能够将抽出的气体输送至净化箱51内，来实现对油漆气体的净化作业，气泵52工作能够将油漆产生的气体向集气罩53内输送，并且通过排气管道54能够将气体输送至净化箱51内，使净化箱51能够对有害气体进行去除。

[0032] 本发明的工作原理：

工作者手动将建筑材料放置在旋转盘42的顶部，通过表面喷漆机构2能够自动化喷漆作业，

具体的，是对存液筒21的油漆原料进行搅拌，由搅拌电机23工作驱动搅拌轴24发生转动，使搅拌轴24带动搅拌桨叶25发生转动，由搅拌桨叶25对油漆进行混合并始终保持搅拌状态，以保证原料在喷漆过程中不会发生凝固现象，

搅拌的油漆，由输液泵26工作将存液筒21内的油漆抽出，并输送至输液盘27内，由输液盘27底部的喷液嘴272将油漆均匀喷出；

喷出时产生的废气，通过气体吸收净化机构5来实现对油漆气体的净化作业，

具体的，是由气泵52工作将油漆产生的气体吸到集气罩53内，并且通过排气管道54输送至净化箱51内，使净化箱51能够对有害气体进行去除；

本发明能够实现建筑材料的六面喷漆，首先，将建筑材料平放于旋转盘42上，让建筑材料在旋转的同时进行喷漆，以保证喷漆更加均匀，上表面喷完后，由两个压紧气缸942先对建筑材料的两侧压紧，再由两个升降气缸96工作分别驱动一个升降台92上升，进而使建筑材料与旋转盘42分开，分开后进行翻转，即由旋转电机95驱动蜗杆991进行转动，使蜗杆991与其啮合的涡轮99发生转动，使涡轮99能够带动旋转筒94发生转动，使旋转筒94带动压紧气缸942发生转动，进而实现被压紧的建筑材料进行翻转，翻转后，再重新将建筑材料放在

旋转盘42上即可实现下表面的喷漆;至于其他四面的喷漆,则可以通过翻转机构,在将产品翻转成竖直状态时,使产品侧面面向喷液嘴272即可,这其中,在对侧面进行喷漆时,还可以由旋转电机95驱动建筑材料小幅度摆动,实现侧面的均匀喷漆;

喷漆完成后,通过丝杆滑台11将建筑材料能移动至干燥室6内,在移动的过程中两个压紧气缸942能够对建筑材料进行压紧,避免建筑材料在移动的过程中发生移动掉落,

干燥室6设有自动封闭组件8能够使封闭板81上下移动实现进料口61的开闭,封闭组件8 是由驱动电机82工作驱动一个转动轴85发生转动,在第一齿轮86和第二齿轮87啮合下能够实现第一连杆861和第二连杆871进行移动,来实现封闭板81的竖直移动;

干燥室6两侧的第一热风机64和第二热风机65能够对干燥腔62内吹出热风,来实现对建筑材料油漆的干燥;

本发明还设有干结油漆刮除机构7能够使刮料气缸73工作,使刮料气缸73能够带动刮料铲72水平进行移动,来使刮料铲72对旋转盘42上的干结油漆进行剔除,实现对干结油漆的刮除,避免旋转盘42上附着的油漆堆积导致操作面不平整。

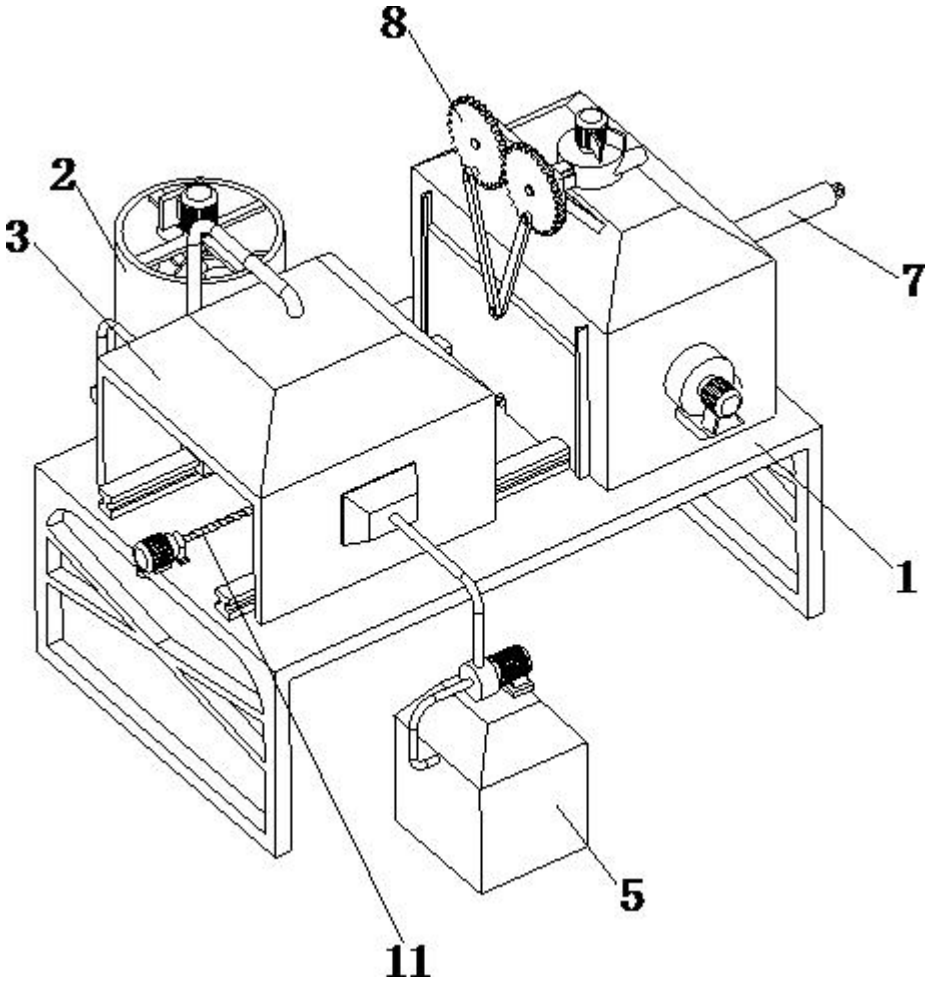


图1

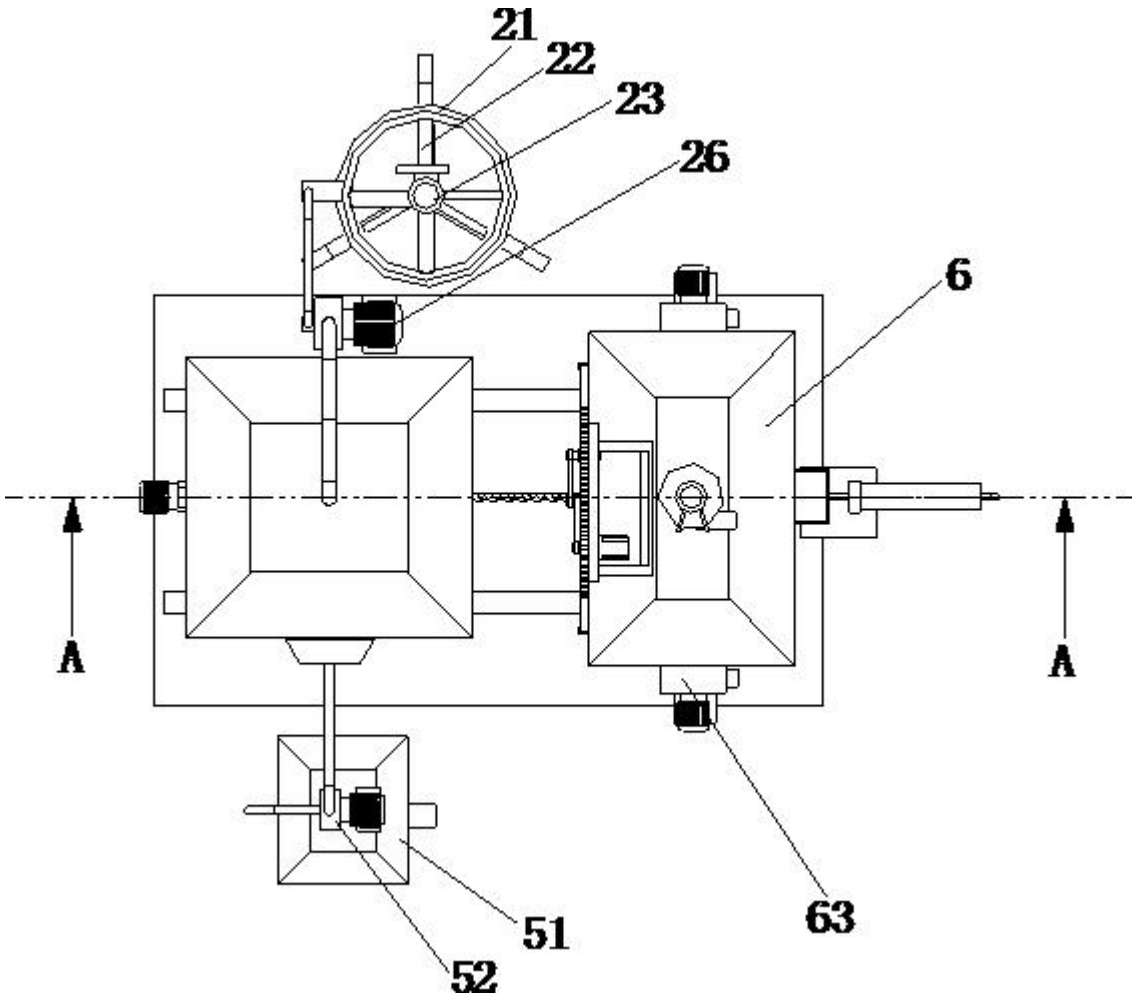


图2

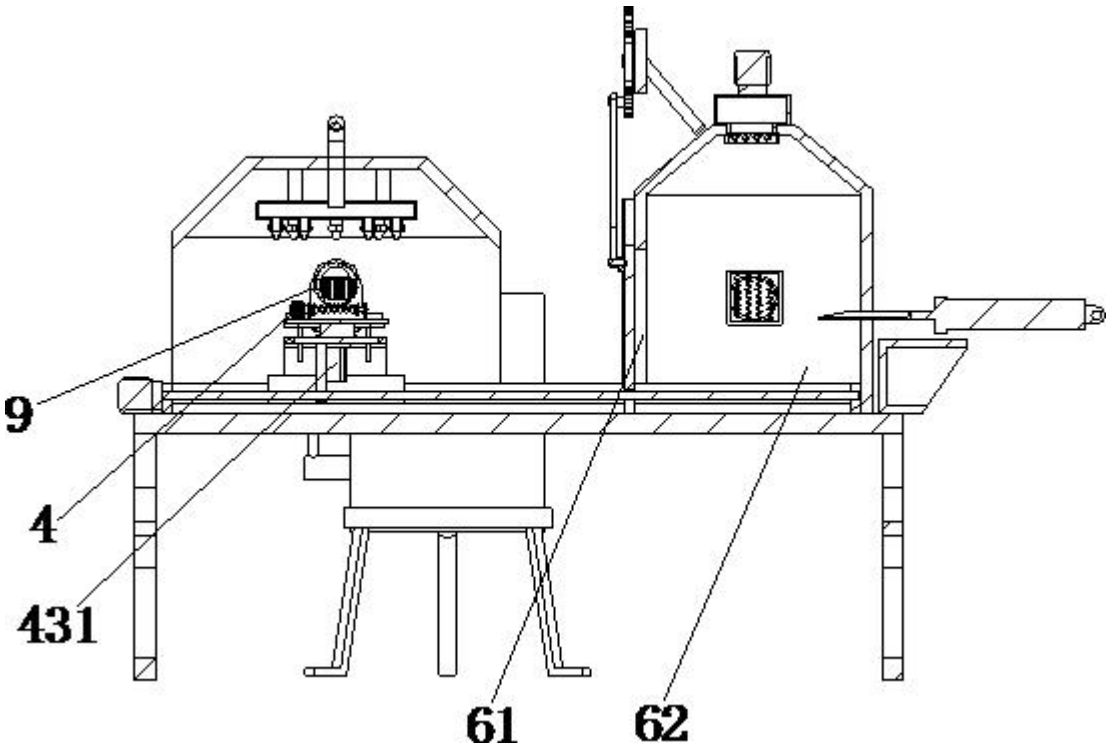


图3

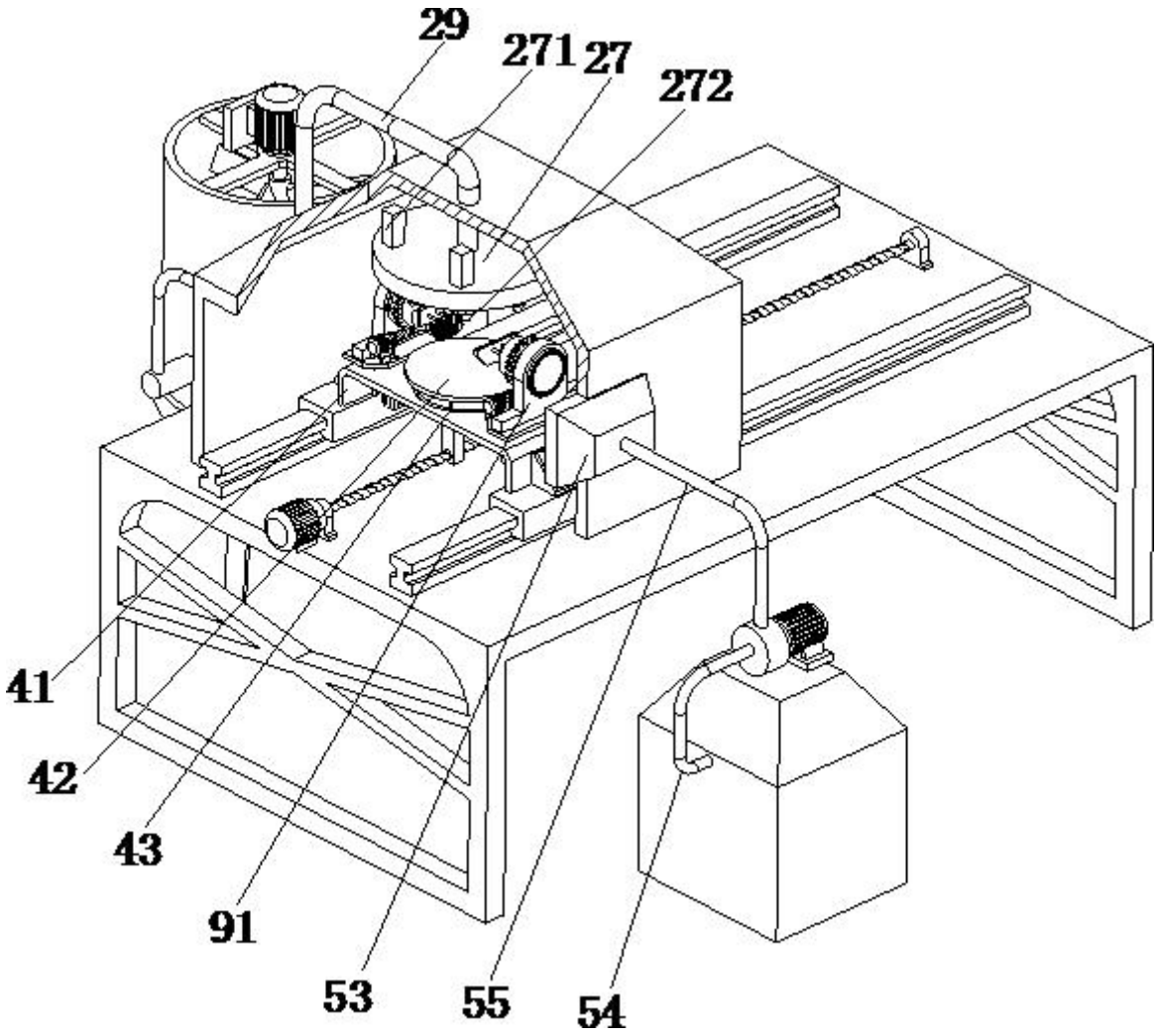


图4

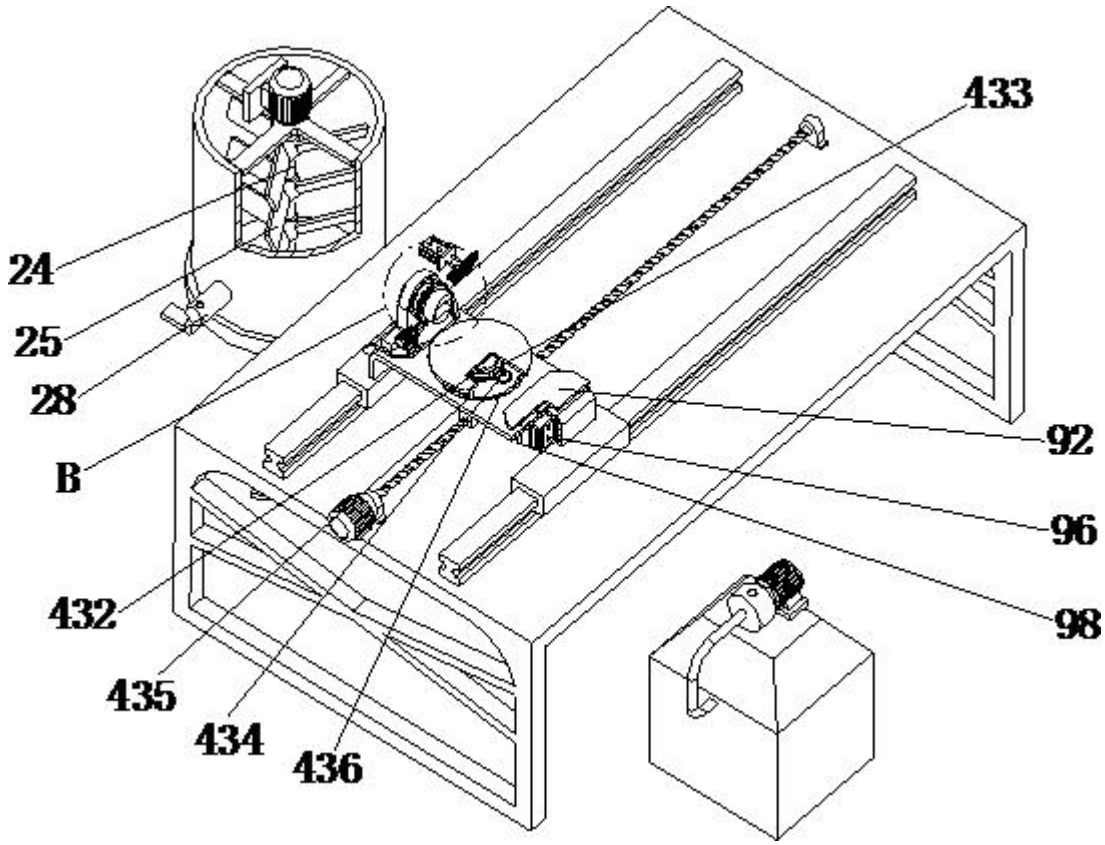


图5

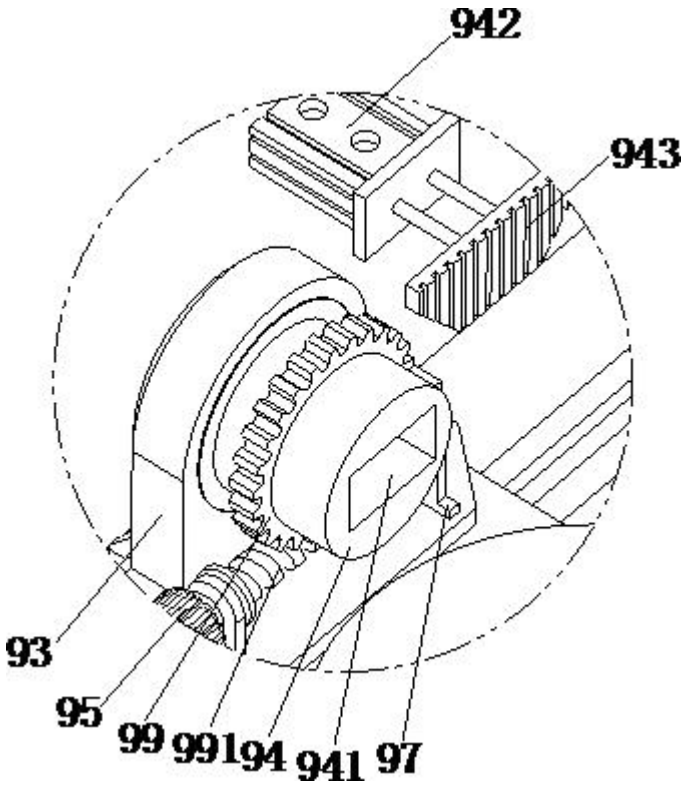


图6

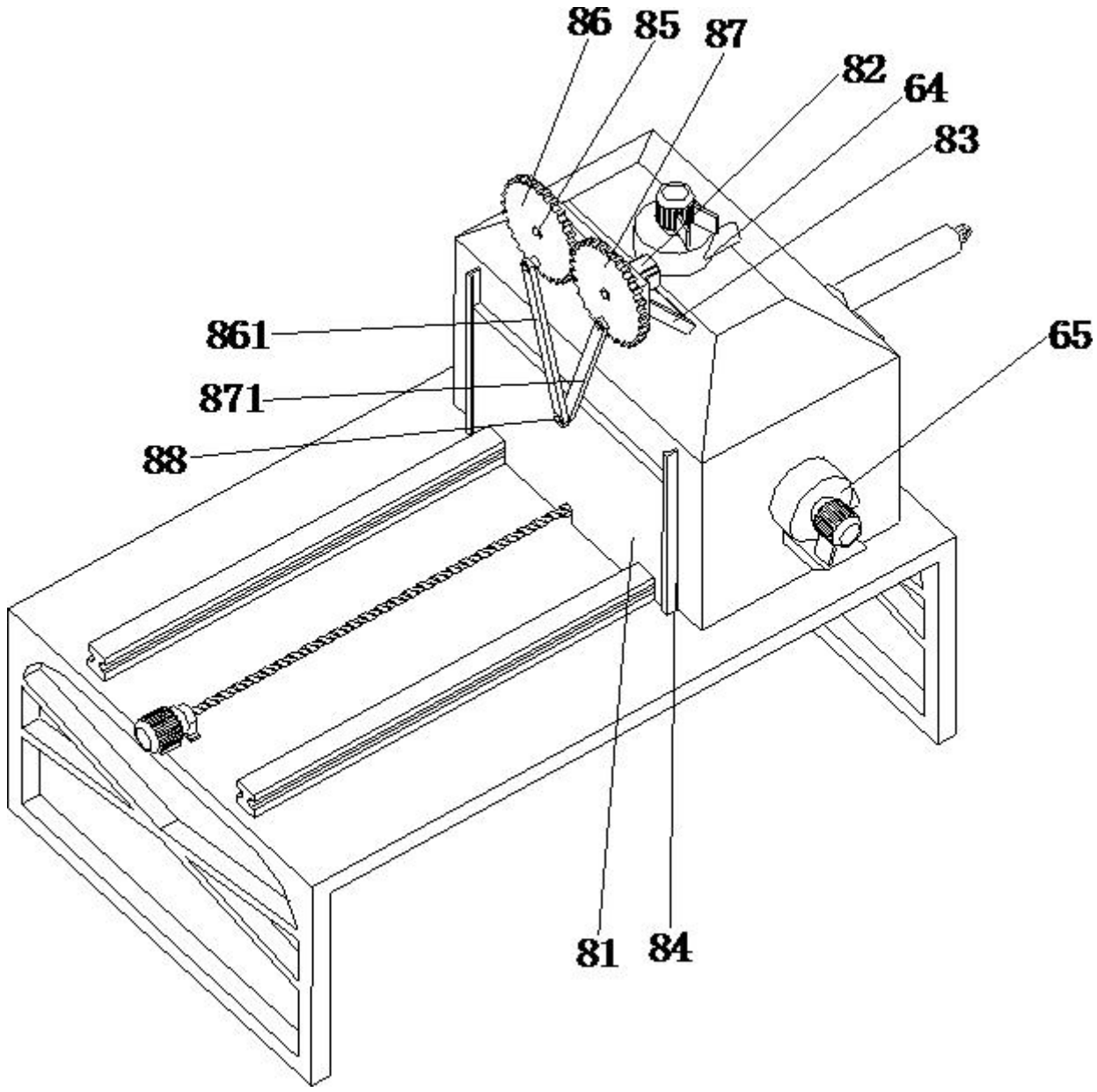


图7

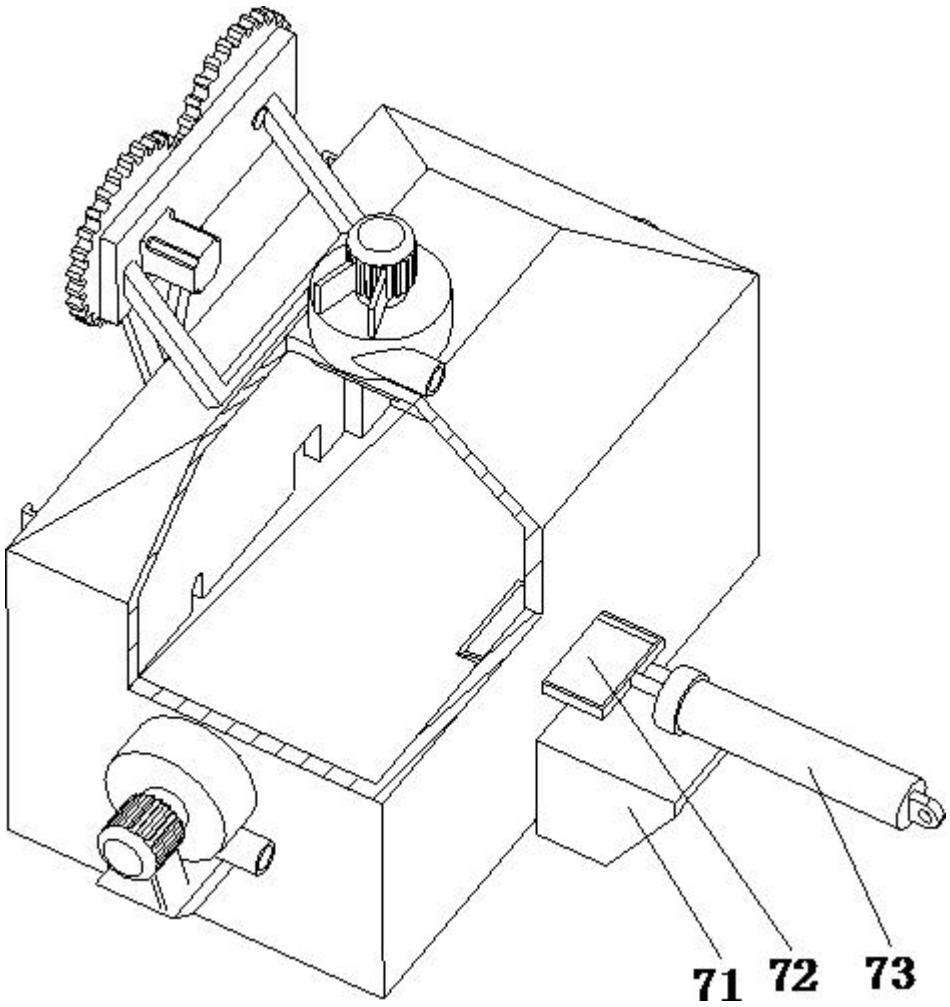


图8