



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113289801 A

(43) 申请公布日 2021.08.24

(21) 申请号 202110629221.5

(22) 申请日 2021.06.07

(71) 申请人 武汉市达人联盟房地产投资发展有限公司

地址 430073 湖北省武汉市东湖开发区关山村五角西岸第5栋29层14号

(72) 发明人 胡俊元 邓发根

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

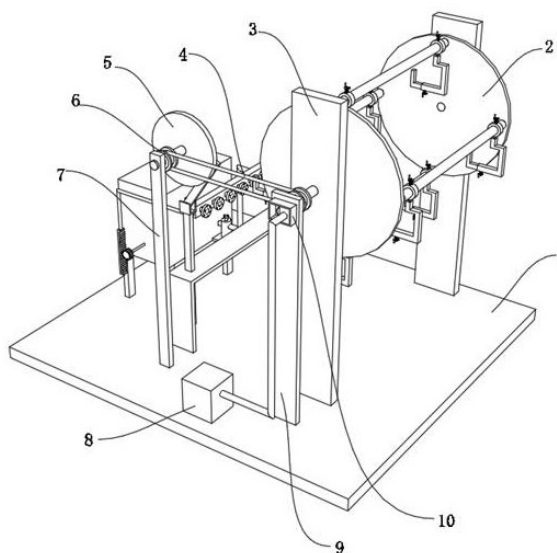
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备及其使用方法,涉及喷漆设备技术领域;为了提高喷漆的速率;该喷漆设备具体包括底座,所述底座顶部外壁通过螺栓固定有支架,所述支架两侧内壁均转动连接有空心柱,两个所述空心柱一侧外壁均焊接有转动板,两个所述转动板一侧内壁转动连接有两个以上转动柱,所述转动柱圆周外壁焊接有滑动柱,所述滑动柱圆周外壁滑到连接有两个放置架,所述放置架顶部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件二;该喷漆设备的使用方法,包括以下步骤:根据建筑件的规格尺寸对放置架的长度和位置进行调节。本发明通过设置有伺服电机可以带动转动板进行转动,通过设置有放置架可以对建筑件进行放置。



1. 一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁设置有支架(3),所述支架(3)两侧内壁均活动连接有空心柱(22),两个所述空心柱(22)一侧外壁均焊接有转动板(2),两个所述转动板(2)一侧内壁活动连接有两个以上转动柱(17),所述转动柱(17)圆周外壁焊接有滑动柱(11),所述滑动柱(11)圆周外壁滑到连接有两个放置架(18),所述放置架(18)顶部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件二(23),所述放置架(18)内壁滑动连接有伸缩架(20),所述放置架(18)底部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件一(21),所述支架(3)一侧外壁设置有伺服电机(13),且伺服电机(13)输出端通过联轴器连接于其中一个所述空心柱(22)一端。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述底座(1)顶部外壁设置有支撑板(7),所述支撑板(7)内壁活动连接有偏心盘(5),所述偏心盘(5)一侧外壁通过转动轴(28)活动连接有摇杆(29),所述摇杆(29)外壁活动连接有调节架(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述底座(1)顶部外壁设置有U型架(12),所述U型架(12)顶部外壁滑动连接有两个限位杆(30),两个所述限位杆(30)一侧内壁设置有同一个油漆盘(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述油漆盘(25)一侧外壁焊接有两个以上喷漆头(26),其中一个所述限位杆(30)顶部外壁设置于调节架(27)底部外壁,所述底座(1)顶部外壁设置有油漆箱(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述油漆箱(15)底部内壁设置有压力泵(14),所述压力泵(14)输出端和输入端均设置有油漆管(16),两个所述油漆管(16)远离压力泵(14)的一端分别设置于油漆盘(25)一侧外壁和油漆箱(15)一侧内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述偏心盘(5)圆周外壁和其中一个所述空心柱(22)圆周外壁均通过螺丝固定有带轮(6),两个所述带轮(6)圆周外壁活动连接有同一个皮带(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,其中一个所述转动板(2)一侧内壁设置有导风盘(19),所述导风盘(19)一侧外壁开设有两个以上气孔(24),所述底座(1)顶部外壁设置有护板(9),所述护板(9)一侧外壁设置有气盘(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,所述底座(1)顶部外壁设置有鼓风机(8),所述鼓风机(8)输出端通过管道连接于气盘(10)一侧外壁。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,其特征在于,其中一个所述限位杆(30)一侧外壁设置有L形柱(33),所述L形柱(33)底部外壁设置有齿条(32),所述油漆箱(15)一侧外壁活动连接有搅拌柱(35),所述搅拌柱(35)圆周外壁通过键连接有齿轮(34),且齿轮(34)圆周外壁啮合于齿条(32)一侧外壁,所述搅拌柱(35)圆周外壁设置有两个以上搅拌叶(31)。

10. 一种根据权利要求1-9任一所述的建筑施工用的环保漆的喷漆设备的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:根据建筑件的规格尺寸对放置架(18)的长度和位置进行调节;

S2:利用伺服电机(13)带动建筑件进行旋转;

- S3: 建筑件在旋转的过程中利用喷漆头(26)对建筑件表面进行喷漆作业;
- S4: 利用鼓风机(8)对建筑件表面附着的油漆进行干燥。

一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 在建筑领域,为了提高建筑件表面的耐腐蚀性,需要在建筑件表面进行喷漆作业,从而提高建筑件的使用年限,目前的喷漆设备通常采用将建筑件放置在喷漆设备内,利用喷头对建筑件进行喷漆,但是通过此种方式使得一次性只能对一个建筑件进行喷漆作业,且无法保证建筑件表面喷漆均匀,因此需要设计一种喷漆设备可以提高建筑件一次性喷漆数量。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201720604931.1的专利,公开了一种用于建筑上的环保喷漆设备,包括空气净化室、安装壳体、喷漆室、烘干室和控制器,所述控制器上方的安装壳体表面通过合页安装有门体,所述安装壳体内部的上端安装有太阳能电池板,所述安装壳体内部的下端安装有蓄电池组,所述喷漆室内部电动升降支柱的输出端通过螺栓安装有电动转盘,所述电动转盘的输出端通过螺丝安装有工作平台,所述尼龙漆雾过滤网上方的喷漆室内壁上安装有雾化喷头,所述水槽上方的空气净化室内部安装有活性炭过滤栅栏,所述喷漆室上方的安装壳体内部设置有烘干室,所述烘干室的内壁上设置有电加热层。

[0004] 上述专利中的一种用于建筑上的环保喷漆设备虽然可以利用雾化喷头对建筑件表面进行喷漆作业,但是在喷漆的过程中需要在将一个建筑件喷涂完毕后,将建筑件取下,再对建筑件进行放置,从而使得喷漆的速率较低,两个建筑件喷漆的时间间隔较长。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的在喷漆的过程中需要在将一个建筑件喷涂完毕后,将建筑件取下,再对建筑件进行放置,从而使得喷漆的速率较低,两个建筑件喷漆的时间间隔较长的缺点,而提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备及其使用方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,包括底座,所述底座顶部外壁设置有支架,所述支架两侧内壁均活动连接有空心柱,两个所述空心柱一侧外壁均焊接有转动板,两个所述转动板一侧内壁活动连接有两个以上转动柱,所述转动柱圆周外壁焊接有滑动柱,所述滑动柱圆周外壁滑到连接有两个放置架,所述放置架顶部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件二,所述放置架内壁滑动连接有伸缩架,所述放置架底部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件一,所述支架一侧外壁设置有伺服电机,且伺服电机输出端通过联轴器连接于其中一个所述空心柱一端。

[0007] 优选的:所述底座顶部外壁设置有支撑板,所述支撑板内壁活动连接有偏心盘,所述偏心盘一侧外壁通过转动轴活动连接有摇杆,所述摇杆外壁活动连接有调节架。

[0008] 优选的:所述底座顶部外壁设置有U型架,所述U型架顶部外壁滑动连接有两个限位杆,两个所述限位杆一侧内壁设置有同一个油漆盘。

[0009] 优选的:所述油漆盘一侧外壁焊接有两个以上喷漆头,其中一个所述限位杆顶部外壁设置于调节架底部外壁,所述底座顶部外壁设置有油漆箱。

[0010] 优选的:所述油漆箱底部内壁设置有压力泵,所述压力泵输出端和输入端均设置有油漆管,两个所述油漆管远离压力泵的一端分别设置于油漆盘一侧外壁和油漆箱一侧内壁。

[0011] 优选的:所述偏心盘圆周外壁和其中一个所述空心柱圆周外壁均通过螺丝固定有带轮,两个所述带轮圆周外壁活动连接有同一个皮带。

[0012] 优选的:其中一个所述转动板一侧内壁设置有导风盘,所述导风盘一侧外壁开设有两个以上气孔,所述底座顶部外壁设置有护板,所述护板一侧外壁设置有气盘。

[0013] 在前述方案的基础上:所述底座顶部外壁设置有鼓风机,所述鼓风机输出端通过管道连接于气盘一侧外壁。

[0014] 在前述方案的基础上优选的:其中一个所述限位杆一侧外壁设置有L形柱,所述L形柱底部外壁设置有齿条,所述油漆箱一侧外壁活动连接有搅拌柱,所述搅拌柱圆周外壁通过键连接有齿轮,且齿轮圆周外壁啮合于齿条一侧外壁,所述搅拌柱圆周外壁设置有两个以上搅拌叶。

[0015] 一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的使用方法,包括以下步骤:

S1:根据建筑件的规格尺寸对放置架的长度和位置进行调节;

S2:利用伺服电机带动建筑件进行旋转;

S3:建筑件在旋转的过程中利用喷漆头对建筑件表面进行喷漆作业;

S4:利用鼓风机对建筑件表面附着的油漆进行干燥。

[0016] 本发明的有益效果为:

1.通过设置有伺服电机可以带动转动板进行转动,通过设置有放置架可以对建筑件进行放置,通过将伸缩架沿着放置架进行滑动,可以使得放置架对不同规格的建筑件进行放置,通过转动螺纹紧固件一可以对伸缩架相对于放置架的位置进行固定,通过将放置架沿着滑动柱圆周外壁进行滑动,可以对两个放置架之间的距离进行调节,从而可以对不同长度的建筑件进行放置,通过转动螺纹紧固件二可以对放置架相对于滑动柱的位置进行固定。

[0017] 2.由于转动柱可以沿着转动板进行转动,从而使得转动板在旋转的过程中,放置架可以始终在建筑件的重力的作用下处于竖直状态,从而可以使得建筑件在旋转的过程中对建筑件表面进行喷漆作业,同时利用两个以上放置架可以一次性对多个建筑件进行喷漆作业。

[0018] 3.通过偏心盘可以使其在旋转的过程中在摇杆的调节作用下带动油漆盘沿着竖直方向进行上下移动,通过限位杆可以对油漆盘的移动方向进行导向,通过设置有压力泵可以将油漆箱内的油漆利用喷漆头喷涂于建筑件表面,同时由于油漆通过喷漆头呈雾状喷涂于建筑件表面,同时油漆盘在上下移动的过程中加快了油漆运动速率,从而使得油漆可以均匀对建筑件进行喷涂

4.空心柱圆周外壁可以沿着护板内壁进行旋转,同时空心柱内部为空心结构,在

喷漆完毕后,通过鼓风机可以将空气通过管道导入到气盘内,从而可以使得空气通过空心柱导入到导风盘内,最后可以通过气孔均匀扩散到建筑件表面,从而可以对建筑件表面的油漆进行干燥。

[0019] 5.通过将L形柱固定于限位杆一侧外壁,从而使得齿条可以随着限位杆同步进行上下往复移动,从而使得齿条可以带齿轮进行旋转,从而可以使得搅拌叶可以在旋转的过程中对油漆箱内的油漆进行搅拌。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的整体结构示意图;
图2为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的俯视结构示意图;
图3为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的侧视结构示意图;
图4为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的放置组件结构示意图;

图5为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的喷漆组件结构示意图;

图6为本发明提出的一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备的搅拌组件结构示意图。

[0021] 图中:1-底座、2-转动板、3-支架、4-皮带、5-偏心盘、6-带轮、7-支撑板、8-鼓风机、9-护板、10-气盘、11-滑动柱、12-U型架、13-伺服电机、14-压力泵、15-油漆箱、16-油漆管、17-转动柱、18-放置架、19-导风盘、20-伸缩架、21-螺纹紧固件一、22-空心柱、23-螺纹紧固件二、24-气孔、25-油漆盘、26-喷漆头、27-调节架、28-转动轴、29-摇杆、30-限位杆、31-搅拌叶、32-齿条、33-L形柱、34-齿轮、35-搅拌柱。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 实施例1:

一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,如图1-3、图4所示,包括底座1,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有支架3,所述支架3两侧内壁均转动连接有空心柱22,两个所述空

心柱22一侧外壁均焊接有转动板2,两个所述转动板2一侧内壁转动连接有两个以上转动柱17,所述转动柱17圆周外壁焊接有滑动柱11,所述滑动柱11圆周外壁滑到连接有两个放置架18,所述放置架18顶部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件二23,所述放置架18内壁滑动连接有伸缩架20,所述放置架18底部外壁通过螺纹连接有螺纹紧固件一21,所述支架3一侧外壁通过螺栓固定有伺服电机13,且伺服电机13输出端通过联轴器连接于其中一个所述空心柱22一端;通过设置有伺服电机13可以带动转动板2进行转动,通过设置有放置架18可以对建筑件进行放置,通过将伸缩架20沿着放置架18进行滑动,可以使得放置架18对不同规格的建筑件进行放置,通过转动螺纹紧固件一21可以对伸缩架20相对于放置架18的位置进行固定,通过将放置架18沿着滑动柱11圆周外壁进行滑动,可以对两个放置架18之间的距离进行调节,从而可以对不同长度的建筑件进行放置,通过转动螺纹紧固件二23可以对放置架18相对于滑动柱11的位置进行固定,转动柱17可以沿着转动板2进行转动,从而使得转动板2在旋转的过程中,放置架18可以始终在建筑件的重力的作用下处于竖直状态,从而可以使得建筑件在旋转的过程中对建筑件表面进行喷漆作业,同时利用两个以上放置架18可以一次性对多个建筑件进行喷漆作业。

[0027] 为了对建筑件进行喷漆作业;如图1-5所示,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有支撑板7,所述支撑板7内壁转动连接有偏心盘5,所述偏心盘5一侧外壁通过转动轴28转动连接有摇杆29,所述摇杆29外壁转动连接有调节架27,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有U型架12,所述U型架12顶部外壁滑动连接有两个限位杆30,两个所述限位杆30一侧内壁通过螺栓固定有同一个油漆盘25,所述油漆盘25一侧外壁焊接有两个以上喷漆头26,其中一个所述限位杆30顶部外壁通过螺栓固定于调节架27底部外壁,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有油漆箱15,所述油漆箱15底部内壁设置有压力泵14,所述压力泵14输出端和输入端均通过螺栓固定有油漆管16,两个所述油漆管16远离压力泵14的一端分别通过螺栓固定于油漆盘25一侧外壁和油漆箱15一侧内壁,所述偏心盘5圆周外壁和其中一个所述空心柱22圆周外壁均通过螺丝固定有带轮6,两个所述带轮6圆周外壁转动连接有同一个皮带4;通过设置有皮带4和带轮6可以使得空心柱22在进行旋转的过程中,使得偏心盘5进行旋转,从而可以使得偏心盘5在进行旋转的过程中可以在摇杆29的调节作用下带动油漆盘25沿着竖直方向进行上下移动,通过限位杆30可以对油漆盘25的移动方向进行导向,通过设置有压力泵14可以将油漆箱15内的油漆利用喷漆头26喷涂于建筑件表面,同时由于油漆通过喷漆头26呈雾状喷涂于建筑件表面,同时油漆盘25在上下移动的过程中加快了油漆运动速率,从而使得油漆可以均匀对建筑件进行喷涂。

[0028] 本实施例在使用时,首先根据需要进行喷漆的建筑件的规格尺寸,对位于同一个滑动柱11圆周外壁的两个放置架18之间的距离进行调节,通过转动螺纹紧固件二23对放置架18相对于滑动柱11的位置进行固定,同时通过将伸缩架20沿着放置架18进行滑动,对放置架18和伸缩架20整体的长度进行调节,通过转动螺纹紧固件一21对伸缩架20相对于放置架18的位置进行固定,接着将建筑件放置在放置架18内,接着启动伺服电机13和压力泵14,伺服电机13带动转动板2进行旋转,位于放置架18上的建筑件在自身重力的作用下可以始终保持竖直状态,同时通过偏心盘5的旋转使得油漆盘25可以进行上下往复移动,从而使得油漆可以通过喷漆头26呈曲线状喷涂于建筑件表面,从而可以加快喷涂的速率和效果。

[0029] 实施例2:

一种建筑施工用的环保漆的喷漆设备,如图1-4所示,为了对建筑件表面的油漆进行干燥;本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:其中一个所述转动板2一侧内壁通过螺栓固定有导风盘19,所述导风盘19一侧外壁开有两个以上气孔24,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有护板9,所述护板9一侧外壁通过螺栓固定有气盘10,所述底座1顶部外壁设置有鼓风机8,所述鼓风机8输出端通过管道连接于气盘10一侧外壁;空心柱22圆周外壁可以沿着护板9内壁进行旋转,同时空心柱22内部为空心结构,在喷漆完毕后,通过鼓风机8可以将空气通过管道导入到气盘10内,从而可以使得空气通过空心柱22导入到导风盘19内,最后可以通过气孔24均匀扩散到建筑件表面,从而可以对建筑件表面的油漆进行干燥。

[0030] 为了对油漆进行搅拌;如图1、图6所示,其中一个所述限位杆30一侧外壁通过螺栓固定有L形柱33,所述L形柱33底部外壁通过螺栓固定有齿条32,所述油漆箱15一侧外壁转动连接有搅拌柱35,所述搅拌柱35圆周外壁通过键连接有齿轮34,且齿轮34圆周外壁啮合于齿条32一侧外壁,所述搅拌柱35圆周外壁通过螺栓固定有两个以上搅拌叶31;通过将L形柱33固定于限位杆30一侧外壁,从而使得齿条32可以随着限位杆30同步进行上下往复移动,从而使得齿条32可以带齿轮34进行旋转,从而可以使得搅拌叶31可以在旋转的过程中对油漆箱15内的油漆进行搅拌。

[0031] 本实施例在使用时,通过搅拌叶31的旋转可以对油漆箱15内的油漆进行搅拌,从而可以加快油漆之间的流动速率,从而减少油漆的凝结,在对建筑件进行喷漆完毕后,通过对鼓风机8进行驱动,使得空气通过管道进入到气盘10内,最后通过空心柱22进入到导风盘19内,最后利用气孔24可以对建筑件表面的油漆进行干燥。

[0032] 实施例3:

一种实施例1所述的建筑施工用的环保漆的喷漆设备的使用方法,包括以下步骤:

S1:根据建筑件的规格尺寸对放置架18的长度和位置进行调节;

S2:利用伺服电机13带动建筑件进行旋转;

S3:建筑件在旋转的过程中利用喷漆头26对建筑件表面进行喷漆作业;

S4:利用鼓风机8对建筑件表面附着的油漆进行干燥。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

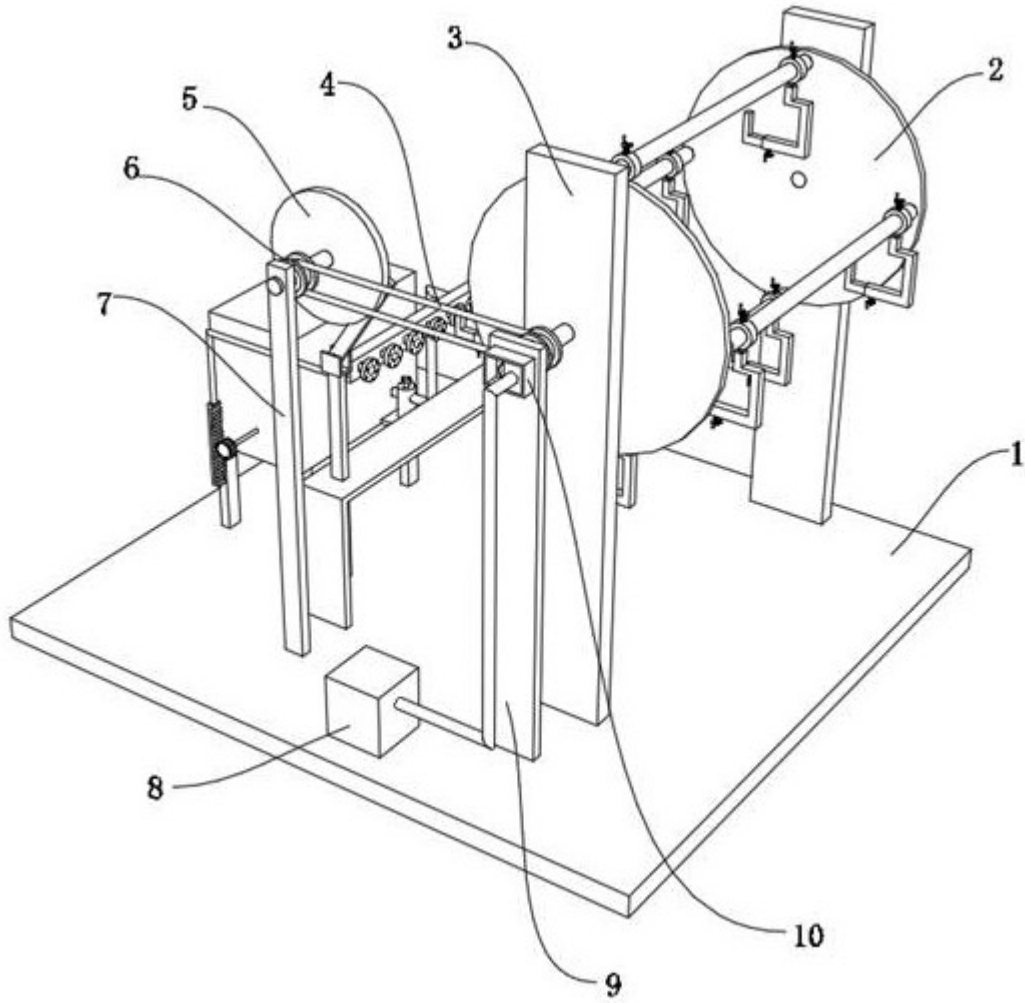


图1

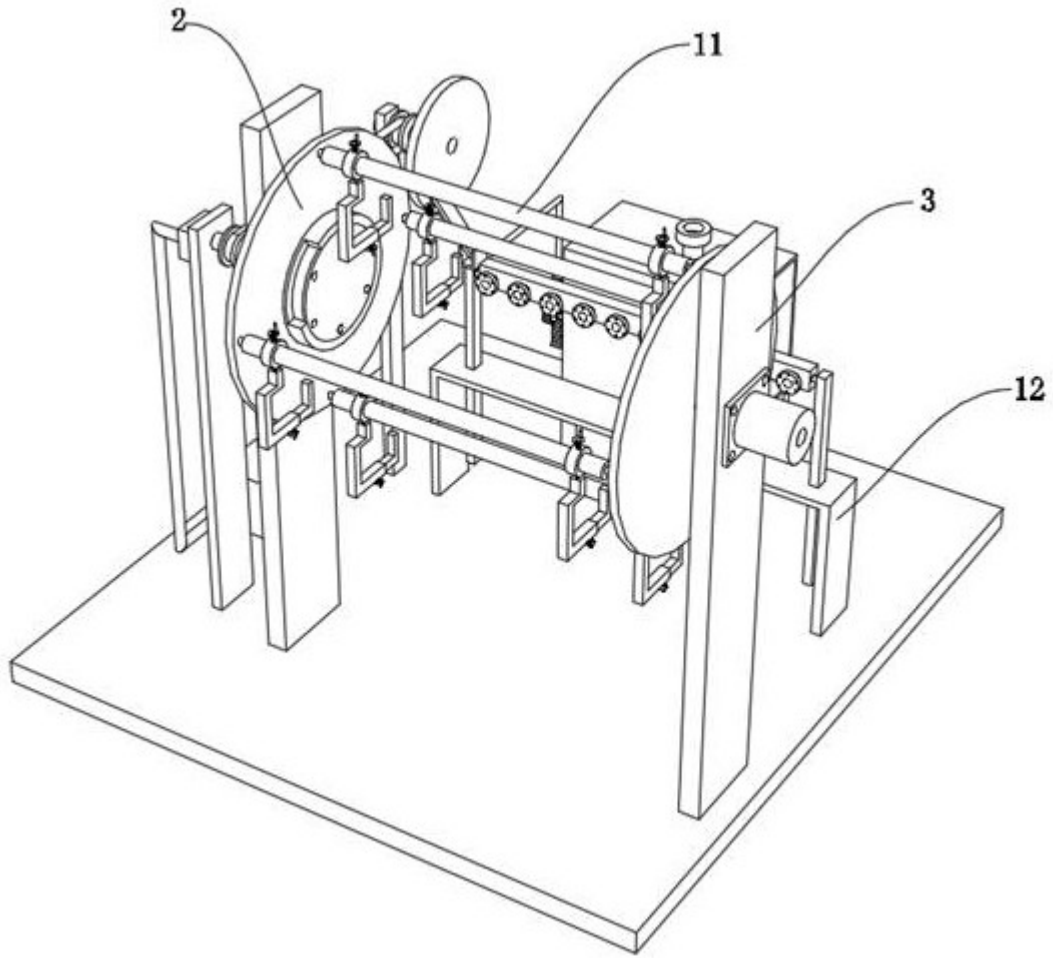


图2

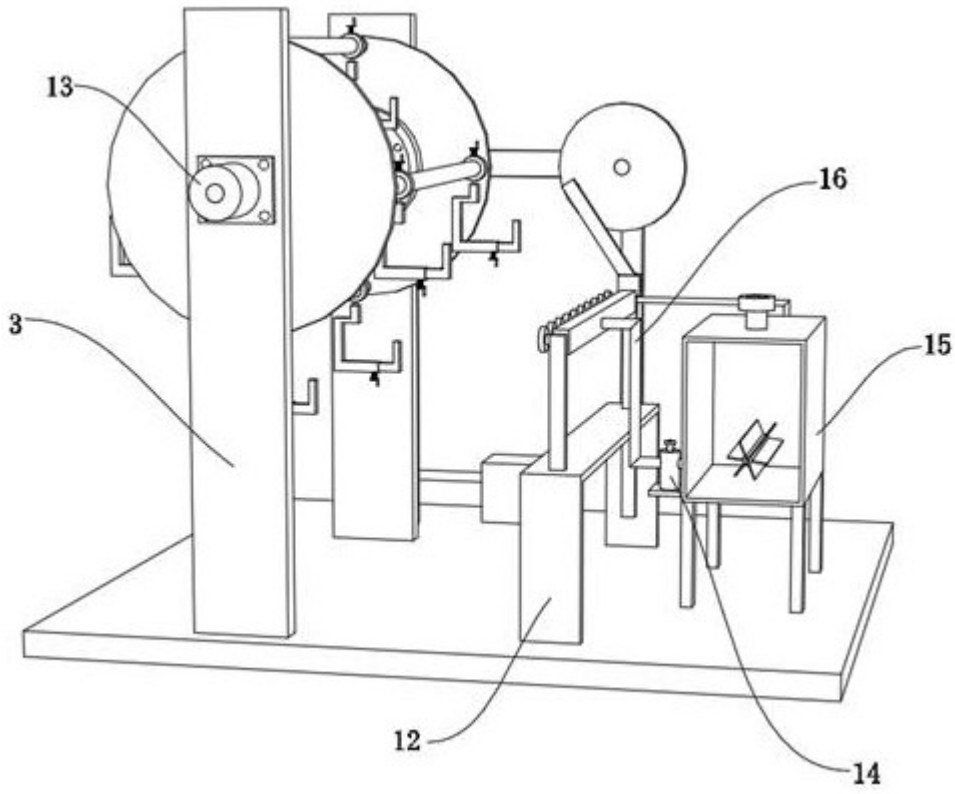


图3

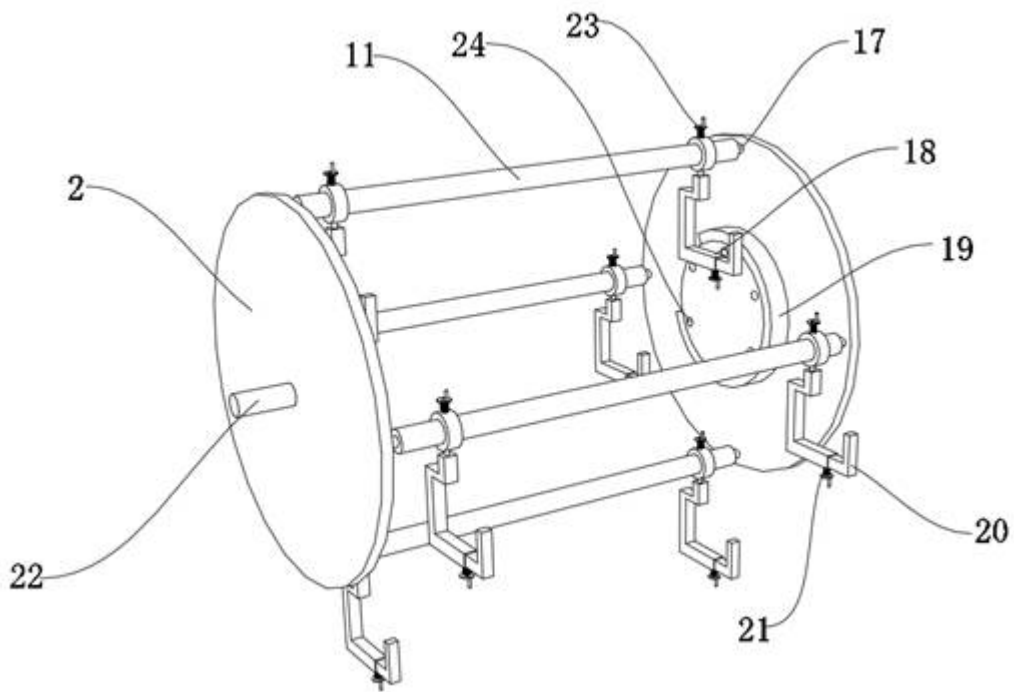


图4

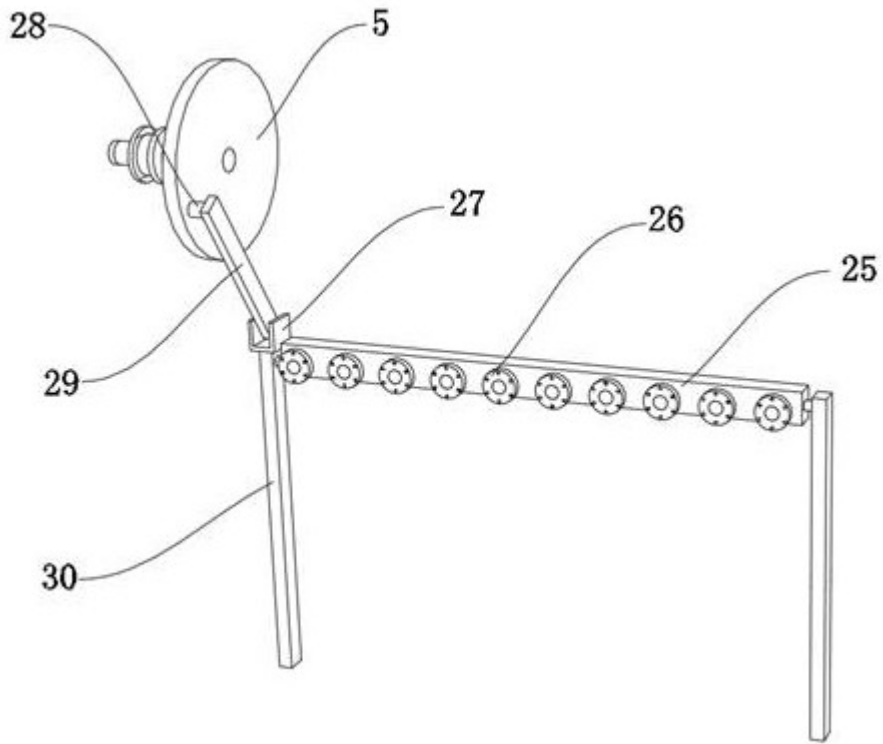


图5

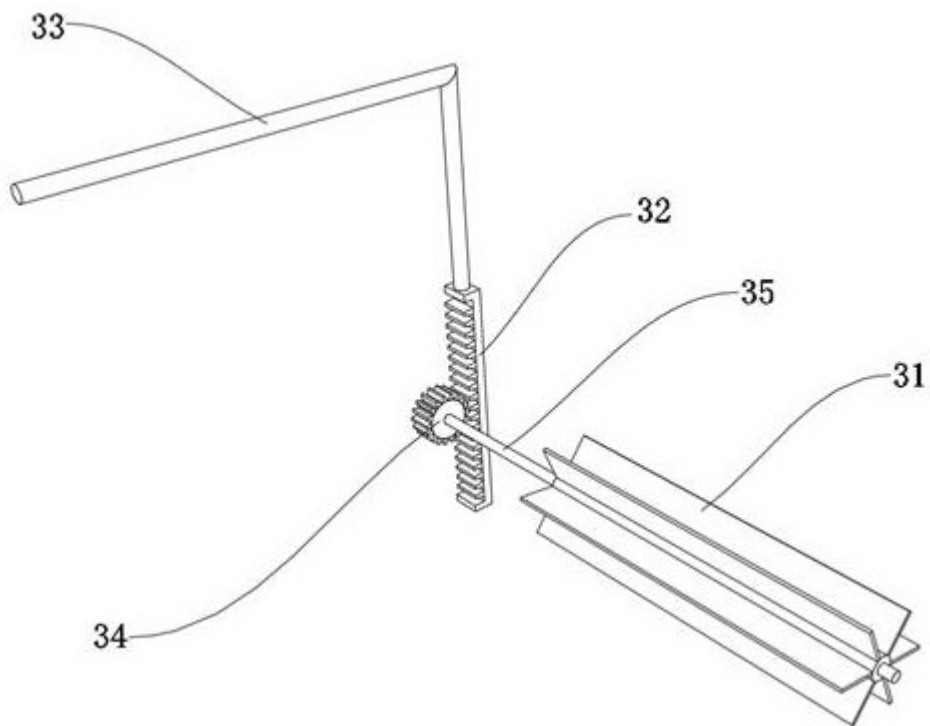


图6