



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220481399 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321076750.8

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 杭州卡罗弗喷涂设备有限公司
地址 310015 浙江省杭州市拱墅区万达广场
业中心4幢1单元1310室

(72) 发明人 郑健

(74) 专利代理机构 北京博识智信专利代理事务
所(普通合伙) 16067
专利代理师 唐棉棉

(51) Int. Cl.

B24C 3/24 (2006.01)

B24C 1/10 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

B24C 5/00 (2006.01)

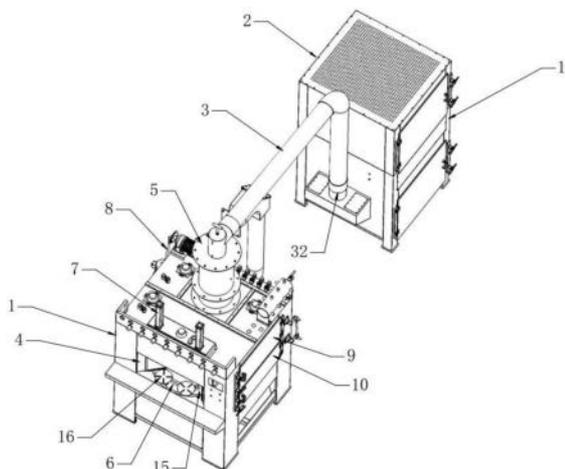
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型间歇式喷砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型间歇式喷砂机，所述喷砂机包括喷砂机主体和回收装置，所述喷砂机主体和回收装置通过风管进行连接；所述喷砂机主体包括喷砂舱、旋风机构、转盘旋转机构、升降门机构、喷枪摆动机构、触摸屏和电控装置；所述旋风机构设置于喷砂舱顶部，所述旋风机构上设有进风口和出风口，所述旋风机构的进风口通过软管与喷砂舱底部的出砂口连通，所述旋风机构的出风口通过风管与回收装置连通；所述回收装置包括回收主体、喷砂机专用滤芯、脉冲反吹机构和高压风机；本实用新型使得安装更加简单、快捷；使得喷砂机更加精准的进行控制，不仅提高了喷砂机的工作效率和产量，同时降低了大量的人工成本和喷砂时间。



1. 一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述喷砂机包括喷砂机主体(1)和回收装置(2),所述喷砂机主体(1)和回收装置(2)通过风管(3)进行连接;

所述喷砂机主体(1)包括喷砂舱(4)、旋风机构(5)、转盘旋转机构(6)、升降门机构(7)、喷枪摆动机构(8)、触摸屏(9)和电控装置(10);所述旋风机构(5)设置于喷砂舱(4)顶部,所述旋风机构(5)上设有进风口(11)和出风口(12),所述旋风机构(5)的进风口(11)通过软管(13)与喷砂舱(4)底部的出砂口(14)连通,所述旋风机构(5)的出风口(12)通过风管(3)与回收装置(2)连通;

所述转盘旋转机构(6)发设置于喷砂舱(4)中,所述升降门机构(7)设置于转盘旋转机构(6)上方,所述喷枪摆动机构(8)设置于喷砂舱(4)的后侧面上,所述触摸屏(9)和电控装置(10)均设置于喷砂舱(4)的右侧面上;所述转盘旋转机构(6)包括大转盘旋转机构(15)和若干小转盘旋转机构(16),所述小转盘旋转机构(16)呈圆周状设置于大转盘旋转机构(15)上;

所述回收装置(2)包括回收主体(17)、喷砂机专用滤芯(18)、脉冲反吹机构(19)和高压风机(20);所述高压风机(20)、脉冲反吹机构(19)和喷砂机专用滤芯(18)均设置于回收主体(17)中;所述高压风机(20)设置于脉冲反吹机构(19)上方,所述喷砂机专用滤芯(18)设置于脉冲反吹机构(19)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述喷砂舱(4)包括舱体(21)、舱门(22)和支架(23),所述转盘旋转机构(6)设置于舱体(21)中,所述舱体(21)顶部设有圆形凹槽(24)和梯形凹槽(25),所述舱门(22)安装于梯形凹槽(25)中。

3. 根据权利要求2所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述旋风机构(5)包括旋风分离器(26)和储砂罐(27),所述储砂罐(27)设置于圆形凹槽(24)中。

4. 根据权利要求3所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述大转盘旋转机构(15)通过第一电机(28)提供动能,所述小转盘旋转机构(16)通过第二电机(29)和皮带(30)的配合提供动能;

所述喷枪摆动机构(8)通过第三电机(31)提供功能;

所述升降门机构(7)通过气缸控制门升降;

所述第一电机(28)、第二电机(29)、第三电机(31)和气缸均与电控装置(10)电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述回收主体(17)前侧面上设有入口(32),所述风管(3)一端与旋风机构(5)上的出风口(12)连通,另一端与回收主体(17)的入口(32)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述转盘旋转机构(6)还包括四个传动轴承(33),所述四个传动轴承(33)分别固定于舱体(21)的四个角,所述皮带(30)套设于四个传动轴承(33)、小转盘旋转机构(16)底部以及第二电机(29)转动轴上。

7. 根据权利要求6所述的一种新型间歇式喷砂机,其特征在于:所述喷枪摆动机构(8)包括第一摆动轴(34)、第二摆动轴(35)、第一传动轴(36)和第二传动轴(37),所述第二传动轴(37)设置于第一摆动轴(34)与第二摆动轴(35)的连接处,所述第一传动轴(36)一端与第三电机(31)的转动轴连接,另一端与第一摆动轴(34)连接。

一种新型间歇式喷砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷砂机技术领域,具体是指一种新型间歇式喷砂机。

背景技术

[0002] 喷砂机通过磨料对工件表面的冲击和切削作用,使得工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度,使得工件表面的机械性能得到改善,因此提高了工件的抗疲劳性,增加了它和涂层之间的附着力,延长了涂膜的耐久性,也有利于涂料的流平和装饰,把表面的杂质、杂色及氧化层清除掉,同时使得介质表面粗化,消除工件残余应力和提高基材表面硬度的作用。

[0003] 现有喷砂机存在工作效率低,需要人工去喷砂处理,产量低的技术问题。

[0004] 所以,一种新型间歇式喷砂机成为人们亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是现有喷砂机存在工作效率低,需要人工去喷砂处理,产量低的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种新型间歇式喷砂机,所述喷砂机包括喷砂机主体和回收装置,所述喷砂机主体和回收装置通过风管进行连接;

[0007] 所述喷砂机主体包括喷砂舱、旋风机构、转盘旋转机构、升降门机构、喷枪摆动机构、触摸屏和电控装置;所述旋风机构设置于喷砂舱顶部,所述旋风机构上设有进风口和出风口,所述旋风机构的进风口通过软管与喷砂舱底部的出砂口连通,所述旋风机构的出风口通过风管与回收装置连通;

[0008] 所述转盘旋转机构发设置于喷砂舱中,所述升降门机构设置于转盘旋转机构上方,所述喷枪摆动机构设置于喷砂舱的后侧面上,所述触摸屏和电控装置均设置于喷砂舱的右侧面上;所述转盘旋转机构包括大转盘旋转机构和若干小转盘旋转机构,所述小转盘旋转机构呈圆周状设置于大转盘旋转机构上;

[0009] 所述回收装置包括回收主体、喷砂机专用滤芯、脉冲反吹机构和高压风机;所述高压风机、脉冲反吹机构和喷砂机专用滤芯均设置于回收主体中;所述高压风机设置于脉冲反吹机构上方,所述喷砂机专用滤芯设置于脉冲反吹机构下方。

[0010] 进一步的,所述喷砂舱包括舱体、舱门和支架,所述转盘旋转机构设置于舱体中,所述舱体顶部设有圆形凹槽和梯形凹槽,所述舱门安装于梯形凹槽中。

[0011] 进一步的,所述旋风机构包括旋风分离器和储砂罐,所述储砂罐设置于圆形凹槽中。

[0012] 进一步的,所述大转盘旋转机构通过第一电机提供动能,所述小转盘旋转机构通过第二电机和皮带的配合提供动能;

[0013] 所述喷枪摆动机构通过第三电机提供功能;

[0014] 所述升降门机构通过气缸控制门升降;

[0015] 所述第一电机、第二电机、第三电机和气缸均与电控装置电性连接。

[0016] 进一步的,所述回收主体前侧面上设有入口,所述风管一端与旋风机构上的出风口连通,另一端与回收主体的入口连通。

[0017] 进一步的,所述转盘旋转机构还包括四个传动轴承,所述四个传动轴承分别固定于舱体的四个角,所述皮带套设于四个传动轴承、小转盘旋转机构底部以及第二电机转动轴上。

[0018] 进一步的,所述喷枪摆动机构包括第一摆动轴、第二摆动轴、第一传动轴和第二传动轴,所述第二传动轴设置于第一摆动轴与第二摆动轴的连接处,所述第一传动轴一端与第三电机的转动轴连接,另一端与第一摆动轴连接。

[0019] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型采用喷砂机主体和回收装置的配合结构,喷砂机主体与回收装置通过风管连接安装,使得安装更加简单、快捷;喷砂机主体由喷砂舱、旋风机构、转盘旋转机构、升降门机构、喷枪摆动机构、触摸屏和电控装置组成,实现了对喷砂机的自动控制,使得喷砂机更加精准的进行控制,不仅提高了喷砂机的工作效率和产量,同时降低了大量的人工成本和喷砂时间;本实用新型操作简便,设计合理,值得大力推广。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种新型间歇式喷砂机的结构示意图一。

[0021] 图2是本实用新型一种新型间歇式喷砂机的结构示意图二。

[0022] 图3是本实用新型一种新型间歇式喷砂机中舱体的结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型一种新型间歇式喷砂机中回收主体的结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型一种新型间歇式喷砂机中旋风机构的结构示意图。

[0025] 图6是本实用新型一种新型间歇式喷砂机中转盘旋转机构的结构示意图。

[0026] 图7是本实用新型一种新型间歇式喷砂机中喷枪摆动机构的结构示意图。

[0027] 如图所示:1、喷砂机主体,2、收装置,3、风管,4、喷砂舱,5、旋风机构,6、转盘旋转机构,7、升降门机构,8、喷枪摆动机构,9、触摸屏,10、电控装置,11、进风口,12、出风口,13、软管,14、出砂口,15、大转盘旋转机构,16、小转盘旋转机构,17、回收主体,18、喷砂机专用滤芯,19、脉冲反吹机构,20、高压风机,21、舱体,22、舱门,23、支架,24、圆形凹槽,25、梯形凹槽,26、旋风分离器,27、储砂罐,28、第一电机,29、第二电机,30、皮带,31、第三电机,32、入口,33、传动轴承,34、第一摆动轴,35、第二摆动轴,36、第一传动轴,37、第二传动轴。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型一种新型间歇式喷砂机做进一步的详细说明。

[0029] 结合附图1-7,对本实用新型进行详细介绍。

[0030] 一种新型间歇式喷砂机,所述喷砂机包括喷砂机主体1和回收装置2,所述喷砂机主体1和回收装置2通过风管3进行连接;

[0031] 所述喷砂机主体1包括喷砂舱4、旋风机构5、转盘旋转机构6、升降门机构7、喷枪摆动机构8、触摸屏9和电控装置10;所述旋风机构5设置于喷砂舱4顶部,所述旋风机构5设有进风口11和出风口12,所述旋风机构5的进风口11通过软管13与喷砂舱4底部的出砂口14

连通,所述旋风机构5的出风口12通过风管3与回收装置2连通;

[0032] 所述转盘旋转机构6发设置于喷砂舱4中,所述升降门机构7设置于转盘旋转机构6上方,所述喷枪摆动机构8设置于喷砂舱4的后侧面上,所述触摸屏9和电控装置10均设置于喷砂舱4的右侧面上;所述转盘旋转机构6包括大转盘旋转机构15和若干小转盘旋转机构16,所述小转盘旋转机构16呈圆周状设置于大转盘旋转机构15上;

[0033] 所述回收装置2包括回收主体17、喷砂机专用滤芯18、脉冲反吹机构19和高压风机20;所述高压风机20、脉冲反吹机构19和喷砂机专用滤芯18均设置于回收主体17中;所述高压风机20设置于脉冲反吹机构19上方,所述喷砂机专用滤芯18设置于脉冲反吹机构19下方。

[0034] 所述喷砂舱4包括舱体21、舱门22和支架23,所述转盘旋转机构6设置于舱体21中,所述舱体21顶部设有圆形凹槽24和梯形凹槽25,所述舱门22安装于梯形凹槽25中。

[0035] 所述旋风机构5包括旋风分离器26和储砂罐27,所述储砂罐27设置于圆形凹槽24中。

[0036] 所述大转盘旋转机构15通过第一电机28提供动能,所述小转盘旋转机构16通过第二电机29和皮带30的配合提供动能;

[0037] 所述喷枪摆动机构8通过第三电机31提供功能;

[0038] 所述升降门机构7通过气缸控制门升降;

[0039] 所述第一电机28、第二电机29、第三电机31和气缸均与电控装置10电性连接。

[0040] 所述回收主体17前侧面上设有入口32,所述风管3一端与旋风机构5上的出风口12连通,另一端与回收主体17的入口32连通。

[0041] 所述转盘旋转机构6还包括四个传动轴承33,所述四个传动轴承33分别固定于舱体21的四个角,所述皮带30套设于四个传动轴承33、小转盘旋转机构16底部以及第二电机29转动轴上。

[0042] 所述喷枪摆动机构8包括第一摆动轴34、第二摆动轴35、第一传动轴36和第二传动轴37,所述第二传动轴37设置于第一摆动轴34与第二摆动轴35的连接处,所述第一传动轴36一端与第三电机31的转动轴连接,另一端与第一摆动轴34连接。

[0043] 本实用新型一种新型间歇式喷砂机的具体实施过程如下:首先将需要喷砂的工件通过转盘旋转机构6传输至喷砂舱4中,通过喷砂舱4中设置的喷砂枪对工件进行喷砂,喷砂枪喷出砂后,旋风分离器26进风口11通过软管13连接到喷砂机底部,将底部的砂和空气抽到旋风分离器26中,旋风分离器26由于离心作用,砂子沉降到旋风分离器26底部的储砂罐27中继续用于喷砂枪的喷砂,旋风分离器26中的空气被起送至回收主体17中,通过喷砂机专用滤芯18进行过滤干净,将干净的空气排出。

[0044] 本实用新型采用喷砂机主体1和回收装置2的配合结构,喷砂机主体1与回收装置2通过风管3连接安装,使得安装更加简单、快捷;喷砂机主体1由喷砂舱4、旋风机构5、转盘旋转机构6、升降门机构7、喷枪摆动机构8、触摸屏9和电控装置10组成,实现了对喷砂机的自动控制,使得喷砂机更加精准的进行控制,不仅提高了喷砂机的工作效率和产量,同时降低了大量的人工成本和喷砂时间;本实用新型操作简便,设计合理,值得大力推广。

[0045] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的

普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

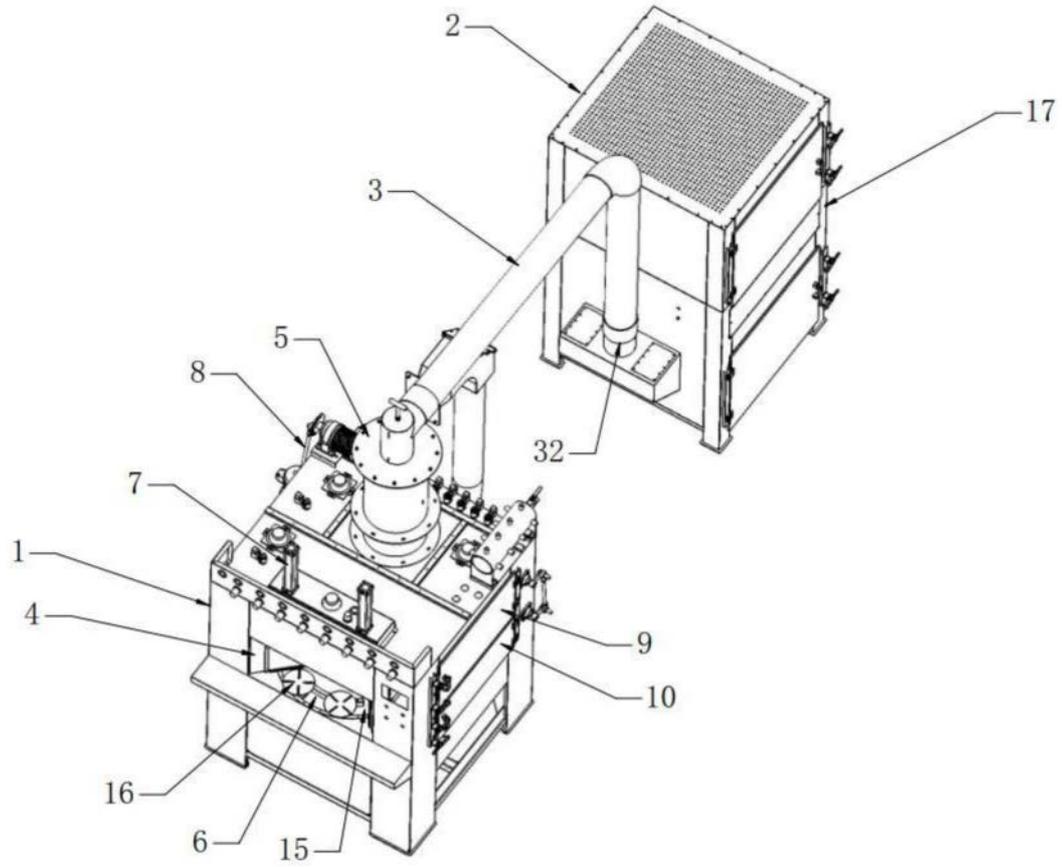


图1

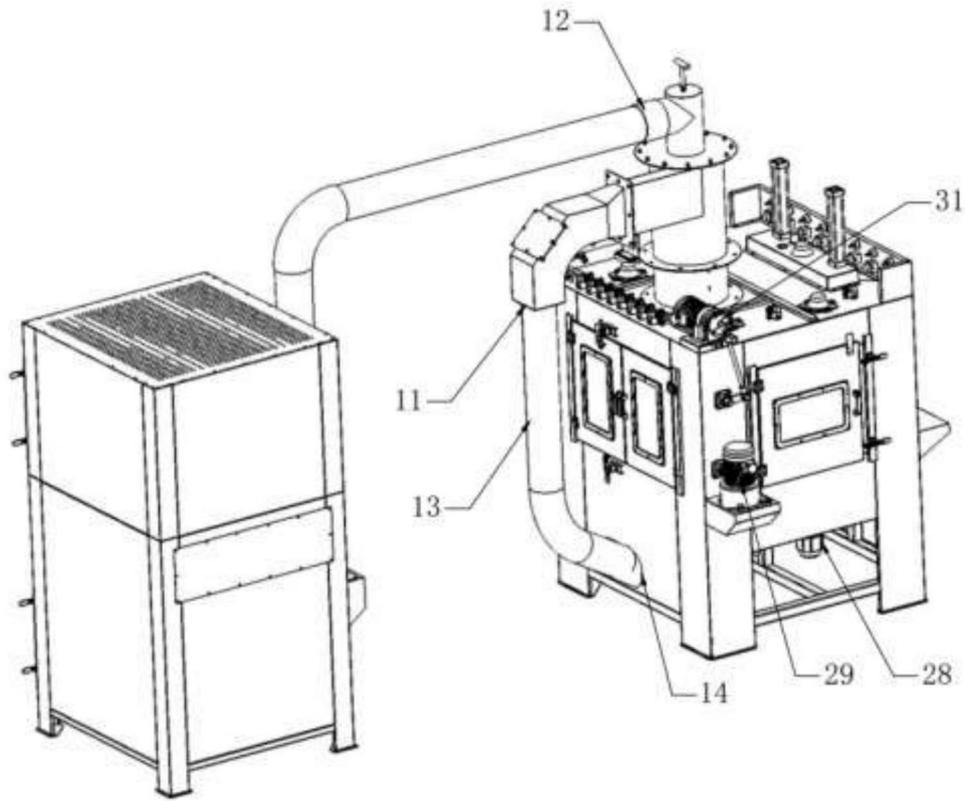


图2

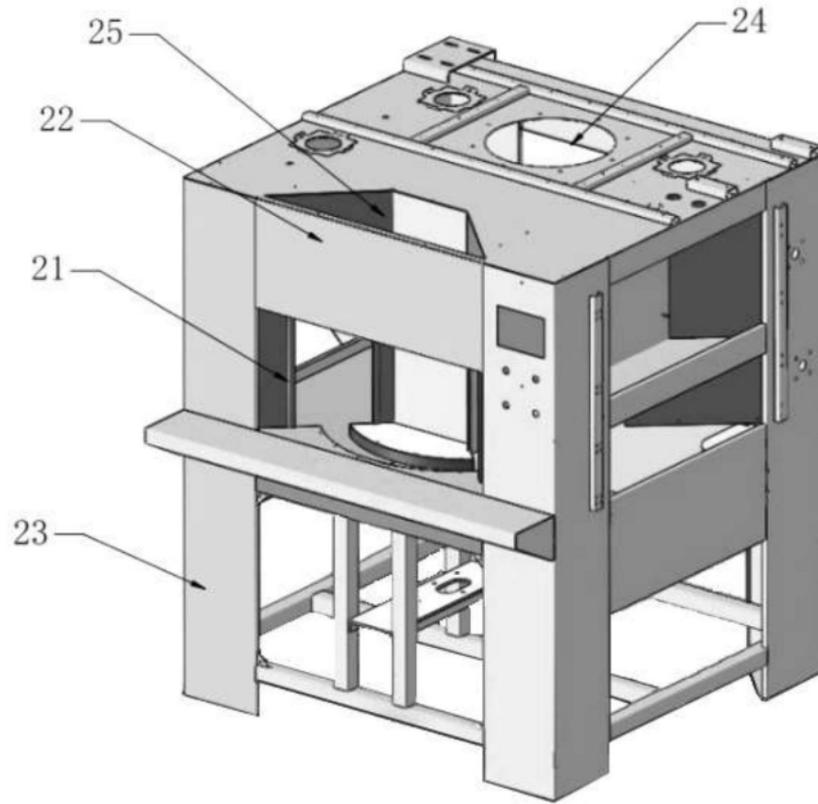


图3

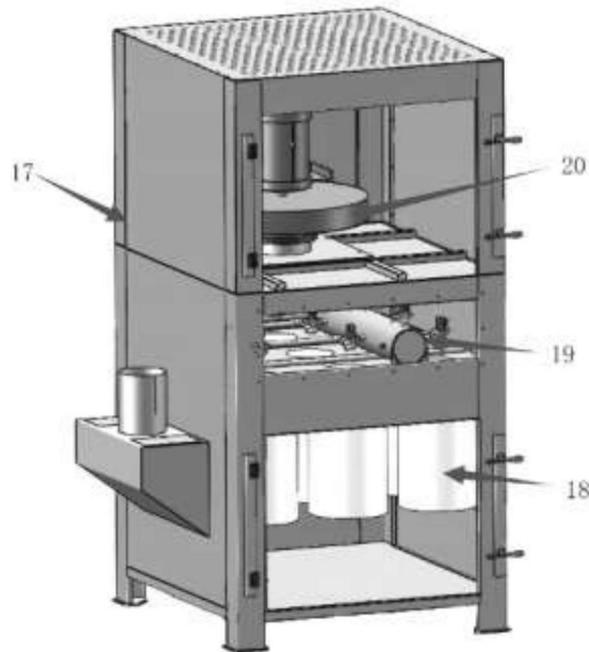


图4

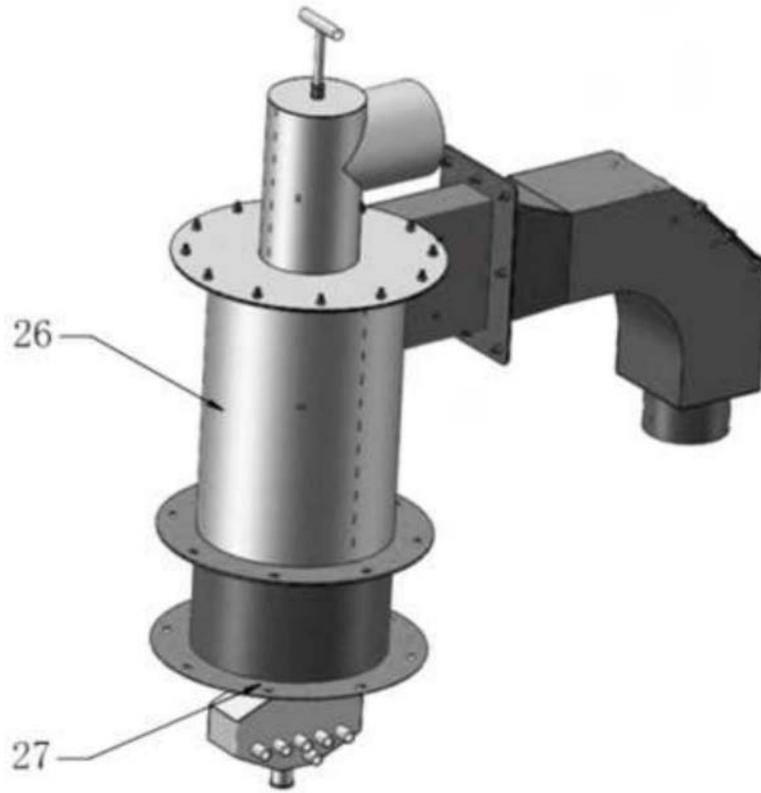


图5

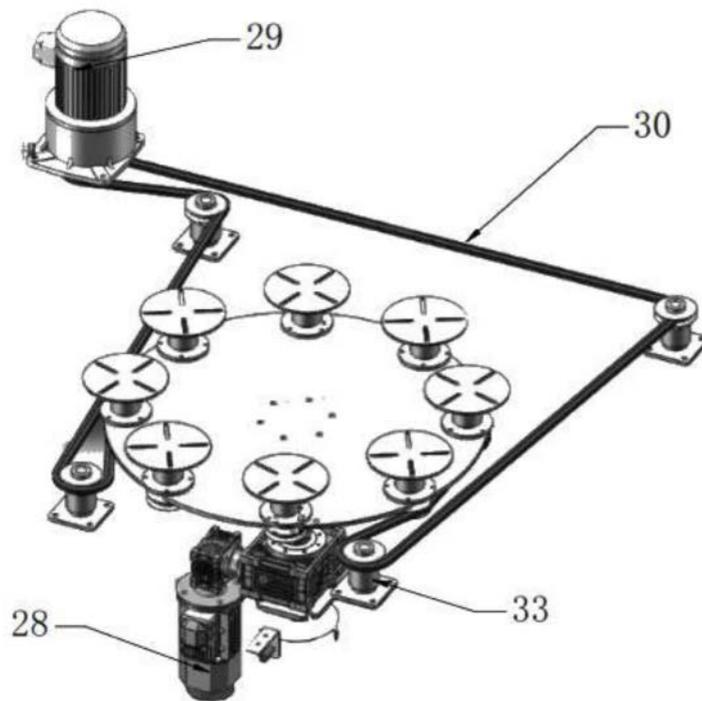


图6

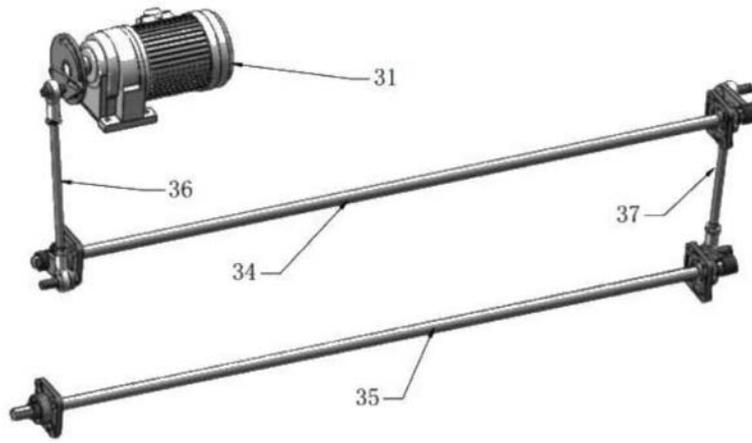


图7