



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223044263 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422254675.0

(22) 申请日 2024.09.13

(73) 专利权人 安徽台工精工科技有限公司
地址 242800 安徽省池州市青阳县木镇工
业园区

(72) 发明人 徐朝辉 沈正飞

(74) 专利代理机构 安徽新润知识产权代理事务
所(普通合伙) 34320
专利代理师 金无眠

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

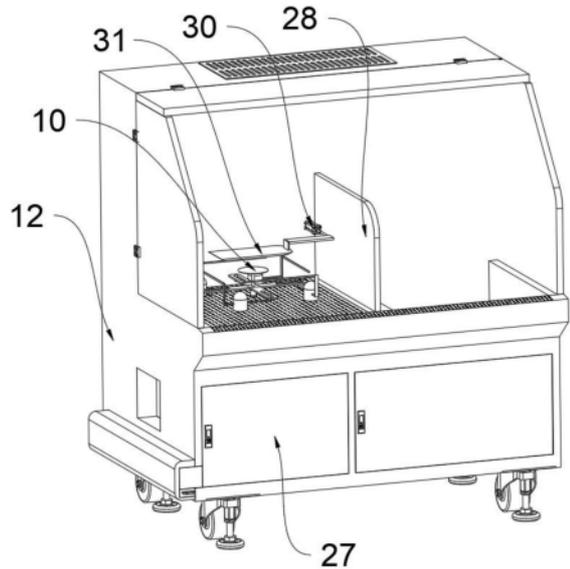
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机床铸件用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机床铸件技术领域,公开了一种机床铸件用打磨装置,包括第一电机,所述第一电机的输出端固定连接移动板,所述移动板上设置有可以四面同时加强固定的夹紧组件,所述移动板上设置有主体,所述主体上设置有可以降低粉尘浓度的吸尘组件。本实用新型中,先将需要打磨的铸件放入圆板固定块固定块上,这时滑动板固定块带动支撑板固定块开始移动,然后支撑板固定块带动夹板固定块往内移动,提高了工作效率,方便迅捷,节约了时间,大大降低维护工人劳动强度,利于长时间工作,提高使用中的稳定性,有效地解决铸件在加工过程中手动固定不牢固的问题,能够显著提高加工质量,精确度高、实用性强。



1. 一种机床铸件用打磨装置,包括第一电机(1),其特征在于:所述第一电机(1)的输出端固定连接移动板(2),所述移动板(2)上设置有可以四面同时加强固定的夹紧组件,所述移动板(2)上设置有主体(12),所述主体(12)上设置有可以降低粉尘浓度的吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:夹紧组件包括移动槽(3),所述移动槽(3)开设在移动板(2)上,所述移动板(2)上设置有移动杆(4),所述移动杆(4)贯穿移动槽(3),所述移动杆(4)的底端固定连接滑动板(5),所述滑动板(5)的一侧设置有固定块(6),所述滑动板(5)贯穿固定块(6),所述滑动板(5)的一侧固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)的一侧固定连接夹板(8),所述移动板(2)的顶面固定连接转轴(9),所述转轴(9)的顶端转动连接有圆板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:吸尘组件包括筛网(11),所述筛网(11)固定连接在主体(12)上,所述主体(12)的内部固定连接连接板(13),所述连接板(13)的一侧固定连接排屑器(14),所述主体(12)内部固定连接空心板(15),所述空心板(15)的一侧固定连接伸缩板(19),所述伸缩板(19)的伸缩端底面固定连接第二电机(20),所述第二电机(20)的输出端固定连接旋转杆(21),所述旋转杆(21)的底端转动连接转盘(18),所述旋转杆(21)的外壁固定连接链轮(23),所述链轮(23)上设置有链条(22),所述链条(22)与链轮(23)相互啮合,所述链条(22)与空心板(15)固定连接,所述空心板(15)的顶面固定连接放置板(16),所述放置板(16)上开设有方形槽(17),所述旋转杆(21)外壁转动连接刮板(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:所述主体(12)的一侧固定连接外壳(24),所述外壳(24)上开设有滑槽(25),所述滑槽(25)上滑动连接收集盒(26),所述收集盒(26)上固定连接握把。

5. 根据权利要求4所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:所述主体(12)的顶面固定连接隔板(28),所述主体(12)上安装有储存盒(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:所述主体(12)的一侧固定连接打磨器(30),所述打磨器(30)的伸缩端固定连接磨削头(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种机床铸件用打磨装置,其特征在于:所述主体(12)上安装有挡板(27)。

一种机床铸件用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床铸件技术领域,具体为一种机床铸件用打磨装置。

背景技术

[0002] 机床铸件打磨是指专门用于对机床铸件进行打磨加工的设备或装置,这类装置通常集成了一系列先进的技术和机械结构,旨在提高打磨效率、精度和自动化程度,机床铸件打磨装置通过机械设备控制磨削工具在铸件表面上的运动轨迹和力度,实现铸件表面的加工和打磨,其主要功能包括去除铸件表面的毛刺、氧化皮、污渍等杂质,提高铸件的表面质量和光洁度,以满足后续加工或使用的要求,自动化控制大大提高了打磨效率,减少了人工干预和等待时间,通过精确控制打磨工具的运动轨迹和力度,可以实现铸件表面的高精度加工,适应性强,能够处理不同形状、尺寸和材质的铸件,配备除尘装置等辅助机构,有助于改善工作环境、保护工人健康,机床铸件打磨装置是一种集高效性、高精度、灵活性和环保性于一体的专业设备,对于提高铸件表面质量和生产效率具有重要意义,一种机床铸件用打磨装置,通常设计用于高效、精准地去除机床铸件表面的飞边、毛刺及不平整部分,以提升铸件的质量和表面光洁度。

[0003] 根据公开号为:CN202517345U的中国专利,一种打磨装置,尤其涉及一种铸件打磨装置。包括模架,打磨轮,驱动装置;所述的模架上布置打磨轮,磨轮连接驱动装置,还包括导轨,所述打磨轮为两个,两个打磨轮之间通过轴连接,驱动装置垂直与打磨轮之间的连接轴啮合,驱动装置布置在导轨上,导轨与模架平行。本实用新型提供的一种铸件打磨装置,利用气缸控制打磨轮的深度避免了打磨过深导致铸件报废,放料块内可放置三块铸件同时打磨,提高了打磨效率,提高了成品率。

[0004] 在上述方案中,通过两个打磨轮之间通过轴连接,驱动装置垂直与打磨轮之间的连接轴啮合,驱动装置布置在导轨上,导轨与模架平行。本实用新型提供的一种铸件打磨装置,导致其存在如下缺点:现有的机床铸件打磨装置进行打磨时,不能对其进行很好的固定,大多都是工作人员手动进行按压固定,这样手部很容易在打磨的过程中发生抖动降低打磨的精度,甚至损坏铸件,稳定性差,这种固定方式效率低,灵活性差,操作较为不便,不仅消耗了时间,而且还消耗了人力,降低了打磨效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了提供一种机床铸件用打磨装置,以解决现有的机床铸件打磨装置进行打磨时,不能对其进行很好的固定,大多都是工作人员手动进行按压固定的问题。

[0006] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种机床铸件用打磨装置,包括第一电机,所述第一电机的输出端固定连接移动板,所述移动板上设置有可以四面同时加强固定的夹紧组件,所述移动板上设置有主体,所述主体上设置有可以降低粉尘浓度的吸尘组件。

[0007] 优选的, 夹紧组件包括移动槽, 所述移动槽开设在移动板上, 所述移动板上设置有移动杆, 所述移动杆贯穿移动槽, 所述移动杆的底端固定连接在滑动板上, 所述滑动板的一侧设置有固定块, 所述滑动板贯穿固定块, 所述滑动板的一侧固定连接在支撑板上, 所述支撑板的一侧固定连接在夹板上, 所述移动板的顶面固定连接在转轴上, 所述转轴的顶端转动连接有圆板。

[0008] 优选的, 吸尘组件包括筛网, 所述筛网固定连接在主体上, 所述主体的内部固定连接在连接板上, 所述连接板的一侧固定连接在排屑器上, 所述主体内部固定连接在空心板上, 所述空心板的一侧固定连接在伸缩板上, 所述伸缩板的伸缩端底面固定连接在第二电机上, 所述第二电机的输出端固定连接在旋转杆上, 所述旋转杆的底端转动连接有转盘, 所述旋转杆的外壁固定连接在链轮上, 所述链轮上设置有链条, 所述链条与链轮相互啮合, 所述链条与空心板固定连接, 所述空心板的顶面固定连接在放置板上, 所述放置板上开设有方形槽, 所述旋转杆外壁转动连接有刮板。

[0009] 优选的, 所述主体的一侧固定连接在外壳上, 所述外壳上开设有滑槽, 所述滑槽上滑动连接有收集盒, 所述收集盒上固定连接在握把上。

[0010] 优选的, 所述主体的顶面固定连接在隔板上, 所述主体上安装有储存盒。

[0011] 优选的, 所述主体的一侧固定连接在打磨器上, 所述打磨器的伸缩端固定连接在磨削头上。

[0012] 优选的, 所述主体上安装有挡板。

[0013] 与现有技术相比, 采用了上述技术方案的一种机床铸件用打磨装置, 具有如下有益效果:

[0014] 一、在使用中, 先将需要打磨的铸件放入圆板固定块固定块上, 然后启动第一电机固定块带动, 移动板固定块开始转动, 这时移动板固定块上开设的移动槽固定块开始移动, 然后移动槽固定块带动移动杆固定块开始移动, 这时移动杆固定块带动滑动板固定块开始移动, 然后滑动板固定块在固定块固定块上开始移动, 这时滑动板固定块带动支撑板固定块开始移动, 然后支撑板固定块带动夹板固定块向内移动, 提高了工作效率, 方便迅捷, 节约了时间, 大大降低维护工人劳动强度, 利于长时间工作, 提高使用中的稳定性, 有效地解决铸件在加工过程中手动固定不牢固的问题, 能够显著提高加工质量, 精确度高、实用性强;

[0015] 二、在使用中, 当开始对铸件进行打磨时启动排屑器固定块固定块, 然后打磨铸件产生大量的碎屑落入筛网固定块固定块内被排屑器固定块固定块吸入, 这时有部分未被吸入排屑器固定块固定块的碎屑落入底部, 然后当打磨完成后启动第二电机固定块固定块带动转动, 然后碎屑进入外壳固定块固定块内落入收集盒固定块固定块中, 实现及时排除打磨过程中产生的金属屑, 保持工作区域清洁, 降低了打磨过程中产生的大量粉尘, 高效清除粉尘, 显著降低作业环境中的粉尘浓度, 从而改善工人的工作环境, 有效保护工人的呼吸系统免受伤害, 减少粉尘对装置的侵蚀和堆积, 从而延长装置使用寿命, 收集的粉尘经过处理后可以回收利用, 减少资源浪费。

附图说明

[0016] 图1为实施例的立体结构示意图。

[0017] 图2为实施例的爆炸结构示意图。

[0018] 图3为实施例移动板处的结构示意图。

[0019] 图4为实施例爆炸过滤芯处的结构示意图。

[0020] 图5为实施例排屑器处的结构示意图。

[0021] 图6为实施例爆炸链条处的结构示意图。

[0022] 图中:1、第一电机;2、移动板;3、移动槽;4、移动杆;5、滑动板;6、固定块;7、支撑板;8、夹板;9、转轴;10、圆板;11、筛网;12、主体;13、连接板;14、排屑器;15、空心板;16、放置板;17、方形槽;18、转盘;19、伸缩板;20、第二电机;21、旋转杆;22、链条;23、链轮;24、外壳;25、滑槽;26、收集盒;27、挡板;28、隔板;29、储存盒;30、打磨器;31、磨削头;32、刮板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图,对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0024] 如图1-图4所示,一种机床铸件用打磨装置,包括第一电机1,第一电机1的输出端固定连接移动板2,移动板2上设置有可以四面同时加强固定的夹紧组件,移动板2上设置有主体12,主体12上设置有可以降低粉尘浓度的吸尘组件,夹紧组件包括移动槽3,移动槽3开设在移动板2上,移动板2上设置有移动杆4,移动杆4贯穿移动槽3,移动杆4的底端固定连接滑动板5,滑动板5的一侧设置有固定块6,滑动板5贯穿固定块6,滑动板5的一侧固定连接支撑板7,支撑板7的一侧固定连接夹板8,移动板2的顶面固定连接转轴9,转轴9的顶端转动连接有圆板10。

[0025] 在使用中,先将需要打磨的铸件放入圆板10上,然后启动第一电机1带动,移动板2开始转动,这时移动板2上开设的移动槽3开始移动,然后移动槽3带动移动杆4开设移动,这时移动杆4带动滑动板5开始移动,然后滑动板5在固定块6上开始移动,这时滑动板5带动支撑板7开始移动,然后支撑板7带动夹板8往内移动,提高了工作效率,方便迅捷,节约了时间,大大降低维护工人劳动强度,利于长时间工作,提高使用中的稳定性,有效地解决铸件在加工过程中手动固定不牢固的问题,能够显著提高加工质量,精确度高、实用性强。

[0026] 如图1-图6所示,吸尘组件包括筛网11,筛网11固定连接在主体12上,主体12的内部固定连接连接板13,连接板13的一侧固定连接排屑器14,主体12内部固定连接空心板15,空心板15的一侧固定连接伸缩板19,伸缩板19的伸缩端底面固定连接第二电机20,第二电机20的输出端固定连接旋转杆21,旋转杆21的底端转动连接转盘18,旋转杆21的外壁固定连接链轮23,链轮23上设置链条22,链条22与链轮23相互啮合,链条22与空心板15固定连接,空心板15的顶面固定连接放置板16,放置板16上开设方形槽17,旋转杆21外壁转动连接刮板32,主体12的一侧固定连接外壳24,外壳24上开设滑槽25,滑槽25上滑动连接收集盒26,收集盒26上固定连接握把,主体12的顶面固定连接隔板28,主体12上安装有储存盒29,主体12的一侧固定连接打磨器30,打磨器30的伸缩端固定连接磨削头31,主体12上安装有挡板27。

[0027] 在使用中,当开始对铸件进行打磨时启动排屑器14,然后打磨铸件产生大量的碎屑落入筛网11内被排屑器14吸入,这时有部分未被吸入排屑器14的碎屑落入底部,然后当打磨完成后启动第二电机20带动转动,这时旋转杆21带动链轮23转动,然后链轮23在相互啮合链条22的作用下往前移动,这时旋转杆21带动转盘18开始在方形槽17上旋转滑动,然

后第二电机20顶面是伸缩板19伸缩端开始往外移动,这时旋转杆21外壁转动连接的刮板32开始在底面对碎屑往左刮出,然后碎屑进入外壳24内落入收集盒26中,然后当收集盒26储存满后使用握把将收集盒26从滑槽25上滑动拿出,实现及时排除打磨过程中产生的金属屑,保持工作区域清洁,降低了打磨过程中产生的大量粉尘,高效清除粉尘,显著降低作业环境中的粉尘浓度,从而改善工人的工作环境,有效保护工人的呼吸系统免受伤害,减少粉尘对装置的侵蚀和堆积,从而延长装置使用寿命,收集的粉尘经过处理后可以回收利用,减少资源浪费。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

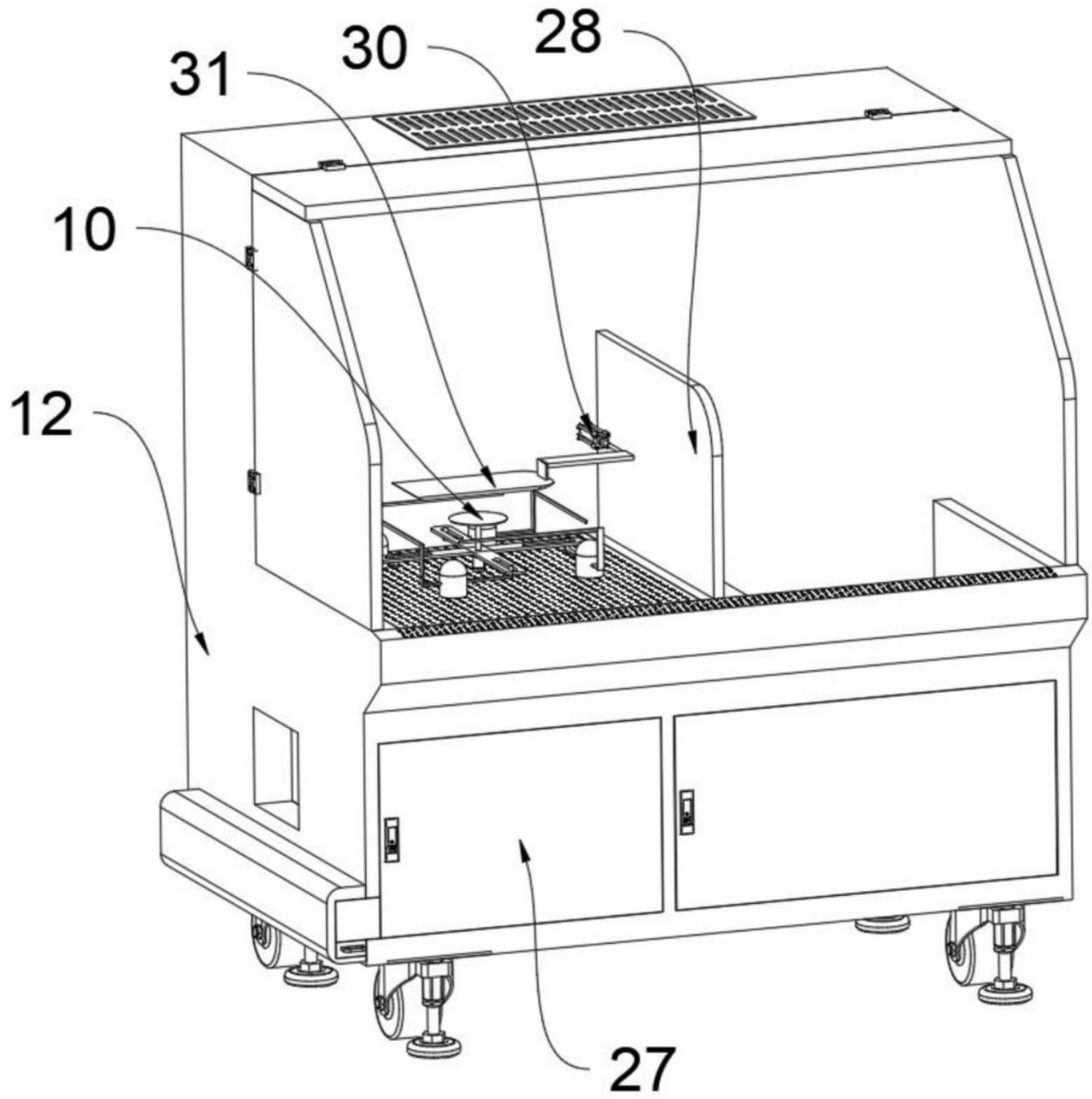


图1

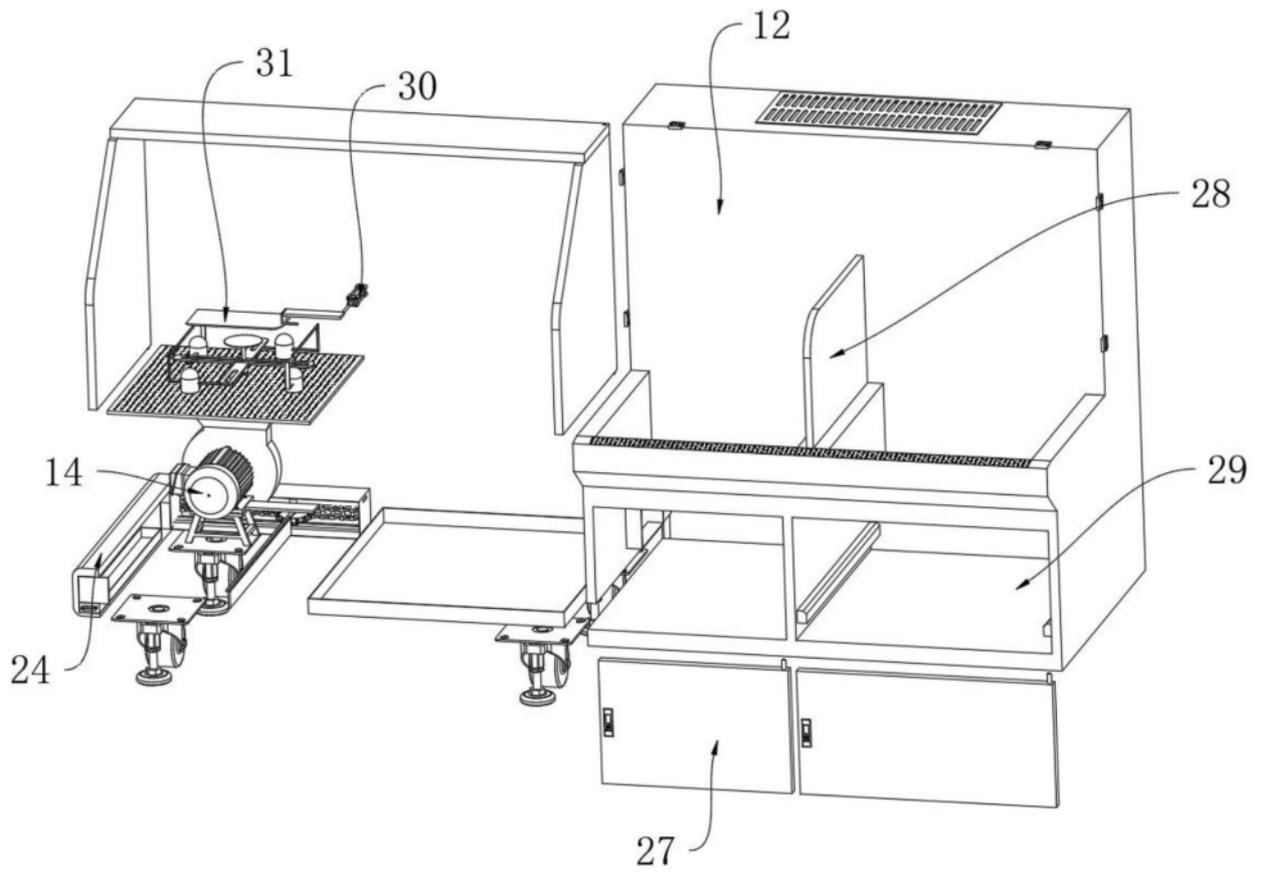


图2

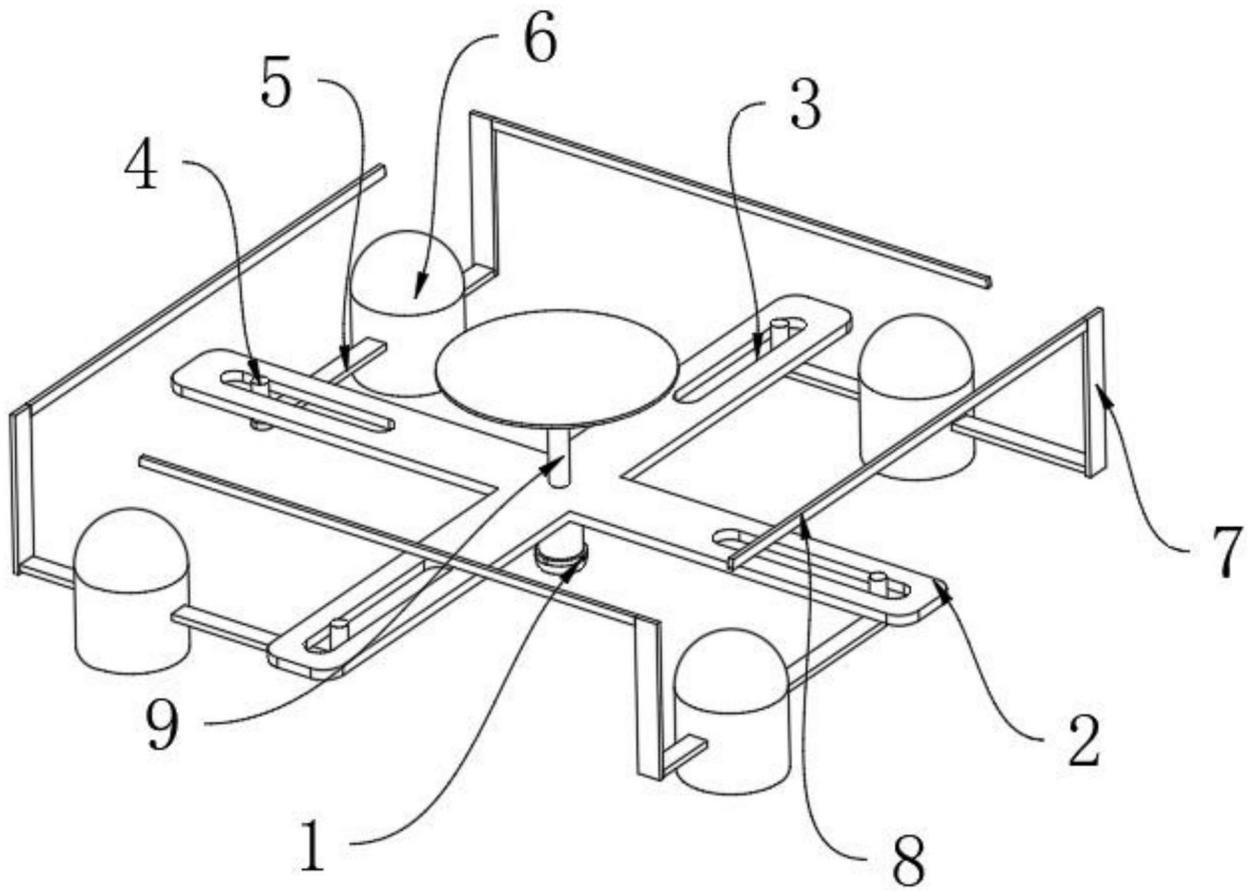


图3

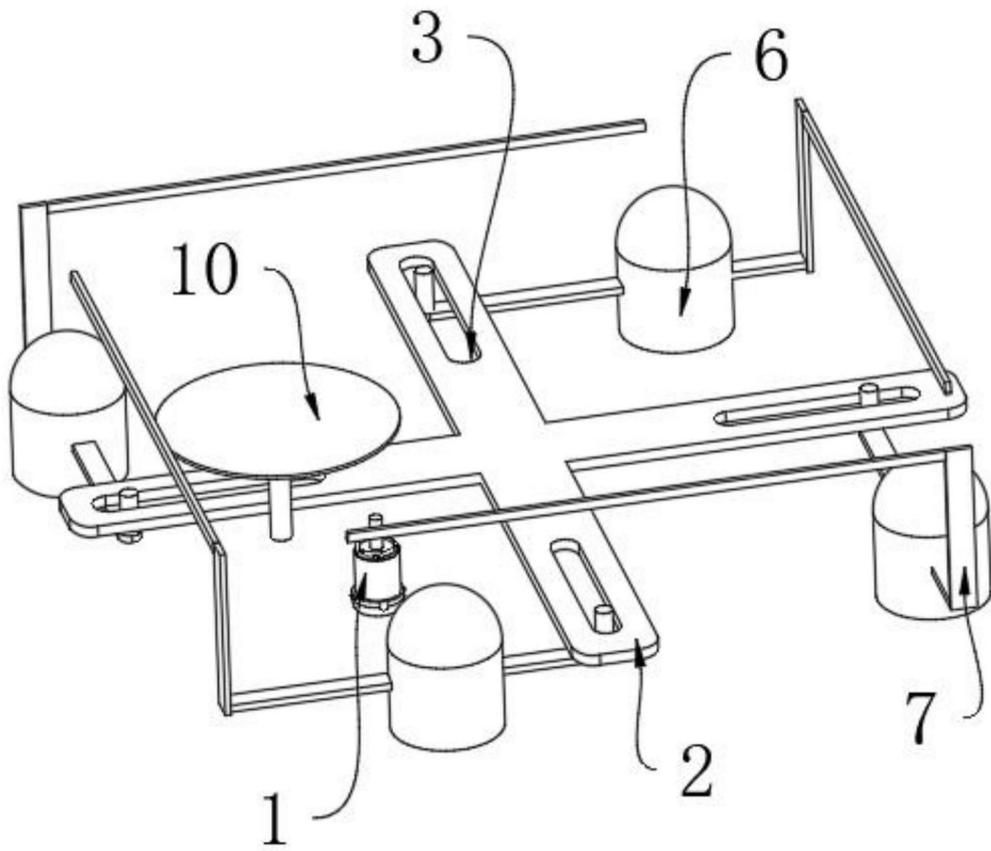


图4

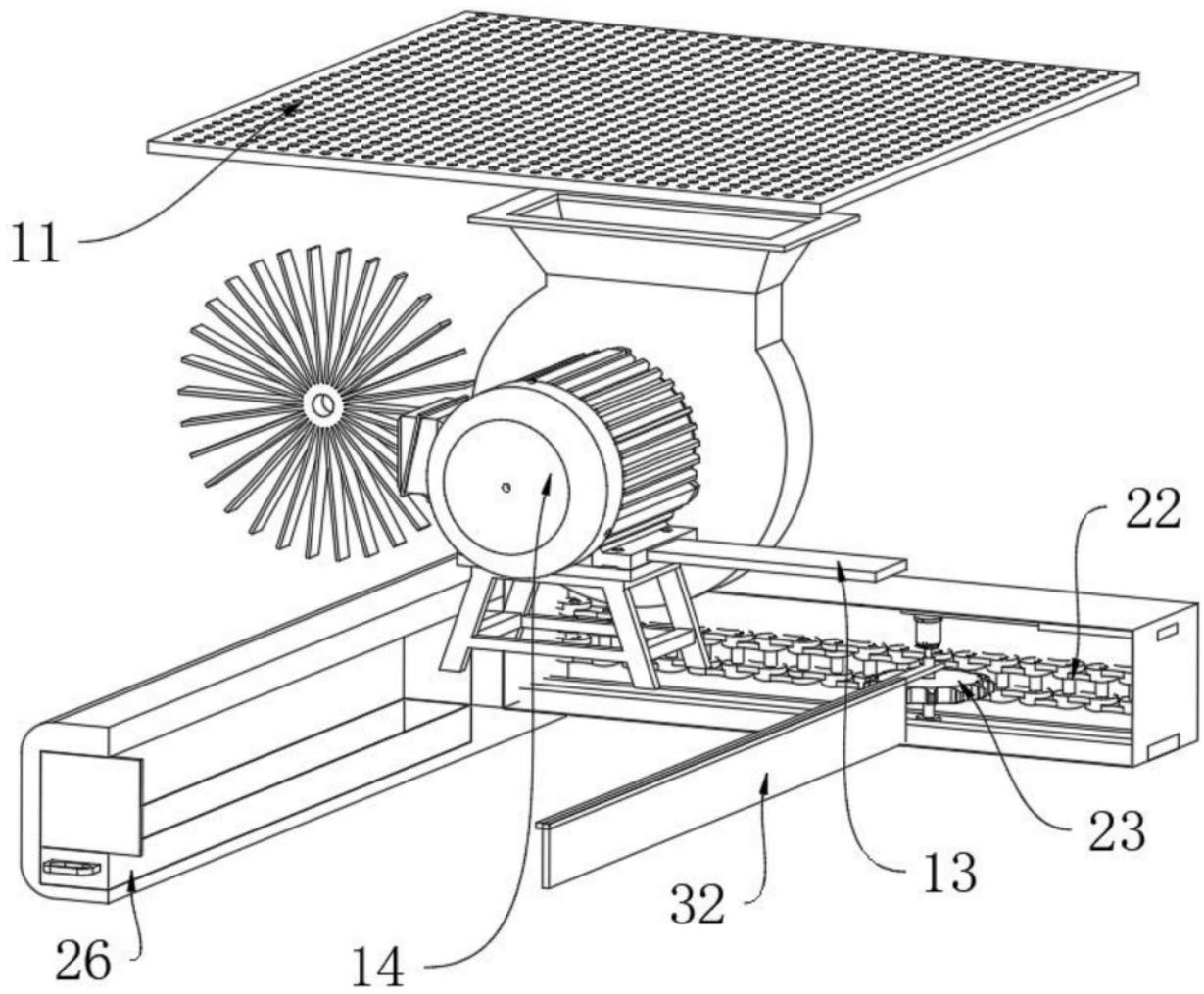


图5

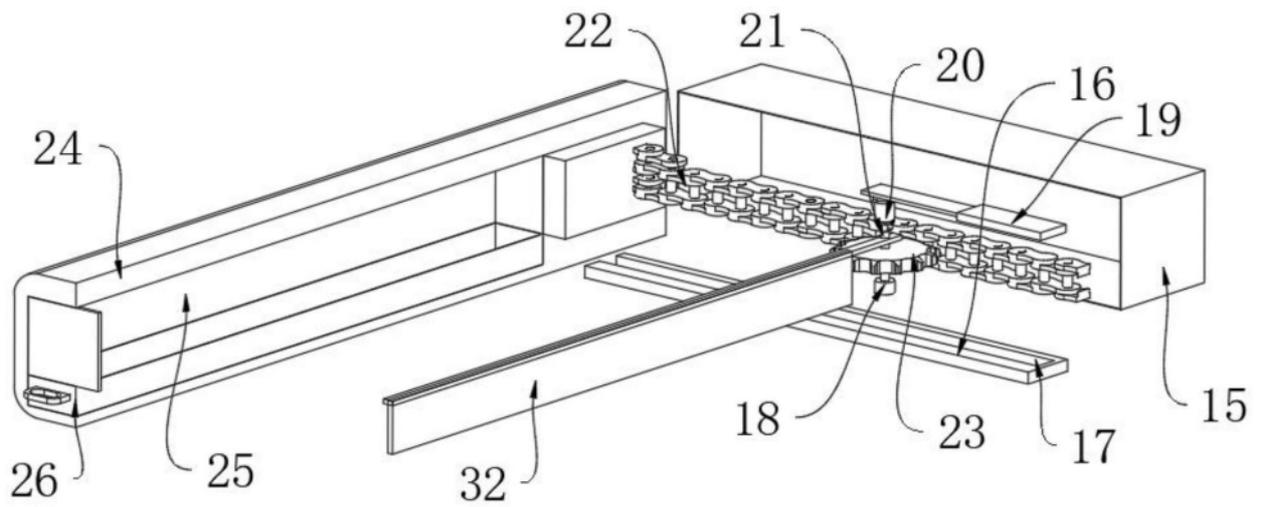


图6