



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221967711 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420562002.9

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 瑞城(天津)环保科技有限公司  
地址 300401 天津市北辰区青光镇韩家墅  
工业园三厂路4号

(72) 发明人 范建

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

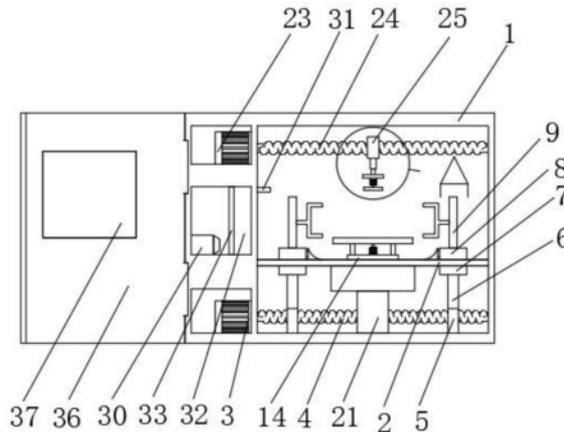
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种机械加工用抛光设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用抛光设备,包括箱体,箱体的右侧内腔设置有底板,箱体左下角内腔格设置有第一电机,第一电机的输出端固定连接有反向丝杆,反向丝杆两侧对称螺纹连接有螺纹套筒,螺纹套筒顶部固定连接有连接条,连接条的另一端设置有正极磁块,底板的顶部表面位于正极磁块的正上方设置有负极磁块,负极磁块的顶部固定连接有固定板,固定板的一侧固定连接有夹板,负极磁块的一侧固定连接有连接杆,连接杆的另一侧固定连接有滑铲。通过设置滑铲可以将残存在底板表面上的废料进行清理,避免废料残存对整个装置产生影响,同时,设置吸尘泵污染烟尘通过滤网过滤后排出箱体,避免其对环境产生污染,保证了工作人员的健康。



1. 一种机械加工用抛光设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧内腔设置有底板(2),所述箱体(1)左下角内腔格设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有反向丝杆(4),所述反向丝杆(4)两侧对称螺纹连接有螺纹套筒(5),所述螺纹套筒(5)顶部固定连接有连接条(6),所述连接条(6)的另一端设置有正极磁块(7),所述底板(2)的顶部表面位于正极磁块(7)的正上方设置有负极磁块(8),所述负极磁块(8)的顶部固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的一侧固定连接有夹板(10),所述负极磁块(8)的一侧固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的另一侧固定连接有滑铲(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述箱体(1)内部底面位于底板(2)下方固定连接有固定架(21),所述固定架(21)上方滑动连接有集尘盒(22),所述底板(2)的顶部中部表面固定连接有支撑板(14),所述底板(2)的顶部表面位于支撑板(14)的两侧对称开设有落料口(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述支撑板(14)的顶部表面设置有第三电机(19),所述第三电机(19)的输出端通过转轴固定连接有齿轮(20),所述齿轮(20)通过齿轮槽(15)与放置台(13)活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述支撑板(14)的顶部表面位于第三电机(19)的两侧对称固定连接有固定块(17),所述固定块(17)的顶部设置有滑轮(18),所述滑轮(18)滑动连接在放置台(13)底部两侧的滑槽(16)内。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述箱体(1)左上角内腔格设置有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出端固定连接有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)螺纹连接有连接块(25),所述连接块(25)的底部固定连接有液压伸缩杆(26),所述液压伸缩杆(26)的底部固定连接有连接板(27),所述连接板(27)另一端设置有第四电机(28),所述第四电机(28)的输出端通过转轴固定连接有抛光轮(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述箱体(1)内部位于第二电机(23)下方开设有滤尘室(32),所述滤尘室(32)的底部一侧设置有吸尘泵(30),所述滤尘室(32)位于吸尘泵(30)的右侧设置有滤网(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工用抛光设备,其特征在于:所述滤尘室(32)位于滤网(33)右侧的侧壁上部安装有吸尘管(31),所述吸尘管(31)贯穿出滤尘室(32),所述滤尘室(32)位于吸尘泵(30)的一侧壁安装有出风管(34),所述出风管(34)贯穿至箱体(1)外部,所述箱体(1)的一侧铰接有箱门(36),所述箱门(36)上方设置有观察窗(37)。

## 一种机械加工用抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工技术领域,特别涉及一种机械加工用抛光设备。

### 背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称,机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置,在机械工件粗加工完成后,其表面经常会很粗糙且存在较多的毛刺,这时就需要对工件进行打磨抛光,通常会使用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质来完成这一过程,以此使得工件的表面变得光亮、平整。

[0003] 中国专利公开了一种机械加工生产用的抛光设备(申请号:202020343153.7),该方案通过转盘和压盘对加工件进行固定,固定效果好,第一电机转动通过第二锥齿轮、第一锥齿轮、螺杆和移动杆配合,带动两侧抛光机构相互靠近进行打磨抛光,可对加工件不同部位进行抛光,提高了加工的效率。该装置中夹紧机构在移动槽中进行移动,移动槽为开口设计,在抛光打磨过程中,会飞溅大量的物料碎屑,这些碎屑会散落在箱体内部,也会经移动槽进入底座内腔中,对电机、螺杆和锥齿轮等零件产生损伤,进一步可能会在其运行时产生安全隐患。同时在抛光过程中产生的大量烟尘会直接排放到空气中,不仅会污染环境,也会对工作人员的身体健康造成一定的危害。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用抛光设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用抛光设备,包括箱体,所述箱体的右侧内腔设置有底板,所述箱体左下角内腔格设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接反向丝杆,所述反向丝杆两侧对称螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒顶部固定连接连接条,所述连接条的另一端设置有正极磁块,所述底板的顶部表面位于正极磁块的正上方设置有负极磁块,所述负极磁块的顶部固定连接固定板,所述固定板的一侧固定连接夹板,所述负极磁块的一侧固定连接连接杆,所述连接杆的另一侧固定连接滑铲。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内部底面位于底板下方固定连接固定架,所述固定架上方滑动连接集尘盒,所述底板的顶部中部表面固定连接支撑板,所述底板的顶部表面位于支撑板的两侧对称开设有落料口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的顶部表面设置有第三电机,所述第三电机的输出端通过转轴固定连接齿轮,所述齿轮通过齿轮槽与放置台活动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的顶部表面位于第三电机的两侧对称固定连接固定块,所述固定块的顶部设置有滑轮,所述滑轮滑动连接在放置台底部两侧的滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体左上角内腔格设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接有连接块,所述连接块的底部固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底部固定连接有连接板,所述连接板另一端设置有第四电机,所述第四电机的输出端通过转轴固定连接有抛光轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内部位于第二电机下方开设有滤尘室,所述滤尘室的底部一侧设置有吸尘泵,所述滤尘室位于吸尘泵的右侧设置有滤网。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤尘室一侧设置有滤网,所述滤尘室位于滤网右侧的侧壁上部安装有吸尘管,所述吸尘管贯穿出滤尘室,所述滤尘室位于吸尘泵的一侧壁安装有出风管,所述出风管贯穿至箱体外部,所述箱体的一侧铰接有箱门,所述箱门上方设置有观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该机械加工用抛光设备,通过在负极磁块一侧设置滑铲可以将残存在底板表面上的废料进行清理,避免废料残存对整个抛光装置产生影响,同时,设置吸尘泵将抛光过程中产生的污染烟尘通过滤网过滤后再排出箱体,避免其对环境产生污染,对工作人员的身体健康起到了一定的保护作用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型的主体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的夹持装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的支撑板处结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的放置台内部结构透视图。

[0020] 图中:1、箱体;2、底板;3、第一电机;4、反向丝杆;5、螺纹套筒;6、连接条;7、正极磁块;8、负极磁块;9、固定板;10、夹板;11、连接杆;12、滑铲;13、放置台;14、支撑板;15、齿轮槽;16、滑槽;17、固定块;18、滑轮;19、第三电机;20、齿轮;21、固定架;22、集尘盒;23、第二电机;24、螺纹杆;25、连接块;26、液压伸缩杆;27、连接板;28、第四电机;29、抛光轮;30、吸尘泵;31、吸尘管;32、滤尘室;33、滤网;34、出风管;35、落料口;36、箱门;37、观察窗。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种机械加工用抛光设备的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 实施例一:

[0024] 一种机械加工用抛光设备,包括箱体1,箱体1的右侧内腔设置有底板2,箱体1左下角内腔格设置有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有反向丝杆4,反向丝杆4两侧对

称螺纹连接有螺纹套筒5,螺纹套筒5顶部固定连接连接有连接条6,连接条6的另一端设置有正极磁块7,底板2的顶部表面位于正极磁块7的正上方设置有负极磁块8,负极磁块8的顶部固定连接连接有固定板9,固定板9的一侧固定连接连接有夹板10,负极磁块8的一侧固定连接连接有连接杆11,连接杆11的另一侧固定连接连接有滑铲12。

[0025] 具体的,箱体1内部底面位于底板2下方固定连接连接有固定架21,固定架21上方滑动连接有集尘盒22,底板2的顶部中部表面固定连接连接有支撑板14,底板2的顶部表面位于支撑板14的两侧对称开设有落料口35。

[0026] 进一步的,箱体1内部位于第二电机23下方开设有滤尘室32,滤尘室32的底部一侧设置有吸尘泵30,滤尘室32位于吸尘泵30的右侧设置有滤网33。

[0027] 进一步的,滤尘室32位于滤网33右侧的侧壁上部安装有吸尘管31,吸尘管31贯穿出滤尘室32,滤尘室32位于吸尘泵30的一侧壁安装有出风管34,出风管34贯穿至箱体1外部,箱体1的一侧铰接有箱门36,箱门36上方设置有观察窗37。

[0028] 具体使用时,如图1、图2和图3、图4所示,将工料放在放置台13上,打开第一电机3通过反向丝杆4转动带动两侧的螺纹套筒5进行移动,连接条6上方的正极磁块7在磁力作用下会吸引负极磁块8同步移动,此时滑铲12会在底板2的顶部表面移动,以此将上一次抛光飞溅落在底板2上的废料进行清理,将其推动至落料口35处时其便可落入集尘盒22中,此时箱体内部残留的废料就可以得到清理,同时夹板10完成对待抛光工料的夹持定位;接着打开第四电机28使抛光轮29开始工作,在抛光过程中,会产生大量的烟尘,启动吸尘泵30将烟尘经吸尘管31吸入至滤尘室32中,灰尘和污染物被滤网33过滤拦截,干净的气体经由出风管34排出箱体1,可以避免污染气体直接排出到空气中,避免污染环境,保护了工作人员的健康。

[0029] 实施例二:

[0030] 一种机械加工用抛光设备,支撑板14的顶部表面设置有第三电机19,第三电机19的输出端通过转轴固定连接连接有齿轮20,齿轮20通过齿轮槽15与放置台13活动连接。

[0031] 具体的,支撑板14的顶部表面位于第三电机19的两侧对称固定连接连接有固定块17,固定块17的顶部设置有滑轮18,滑轮18滑动连接在放置台13底部两侧的滑槽16内。滑轮18可在放置台13移动时助力,对放置台13起到一定支撑作用的同时,也使得放置台13移动的更加顺畅,使其在运行过程中更加的稳定。

[0032] 进一步的,箱体1左上角内腔格设置有第二电机23,第二电机23的输出端固定连接连接有螺纹杆24,螺纹杆24螺纹连接有连接块25,连接块25的底部固定连接连接有液压伸缩杆26,液压伸缩杆26的底部固定连接连接有连接板27,连接板27另一端设置有第四电机28,第四电机28的输出端通过转轴固定连接连接有抛光轮29。该设置可以对工件的不同部位进行抛光,不需要人工手动进行操作,减轻了工作人员的工作量,提高了加工的效率,实用性较强。

[0033] 具体使用时,如图1、图2和图5、图6所示,通过液压伸缩杆26将抛光轮29下移到待抛光工件的表面,启动第四电机28使抛光轮29开始工作;接着启动第二电机23,在螺纹杆24转动下,连接板27带动下方的抛光轮29左右移动,可以对工件横向进行全面的抛光;同时,通过第三电机19控制齿轮20在齿轮槽15内部旋转,放置台13进而被带动,进行纵向移动,以此可以使得工件的纵向也可被全面抛光。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”

可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

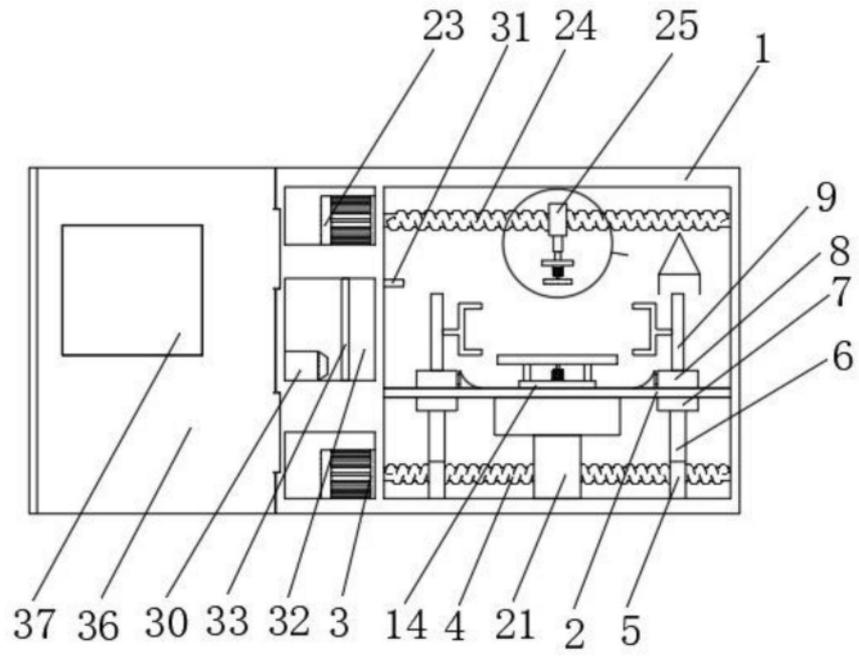


图1

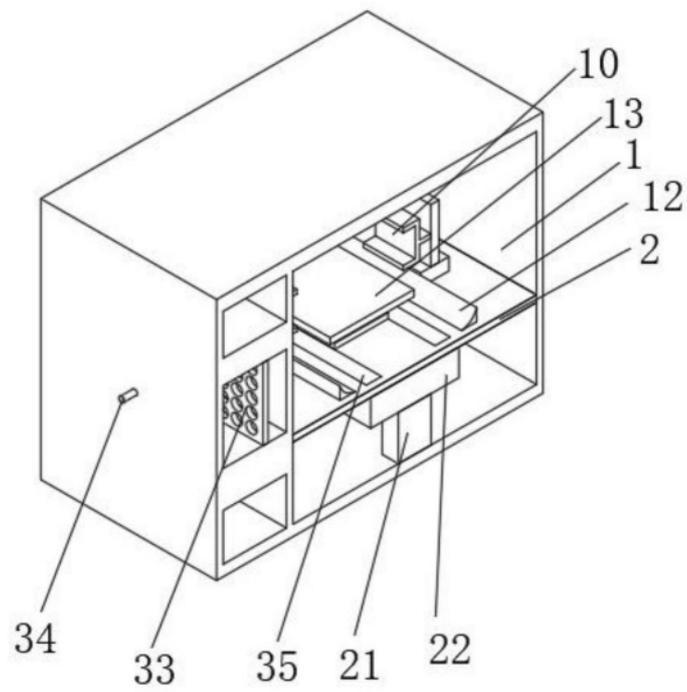


图2

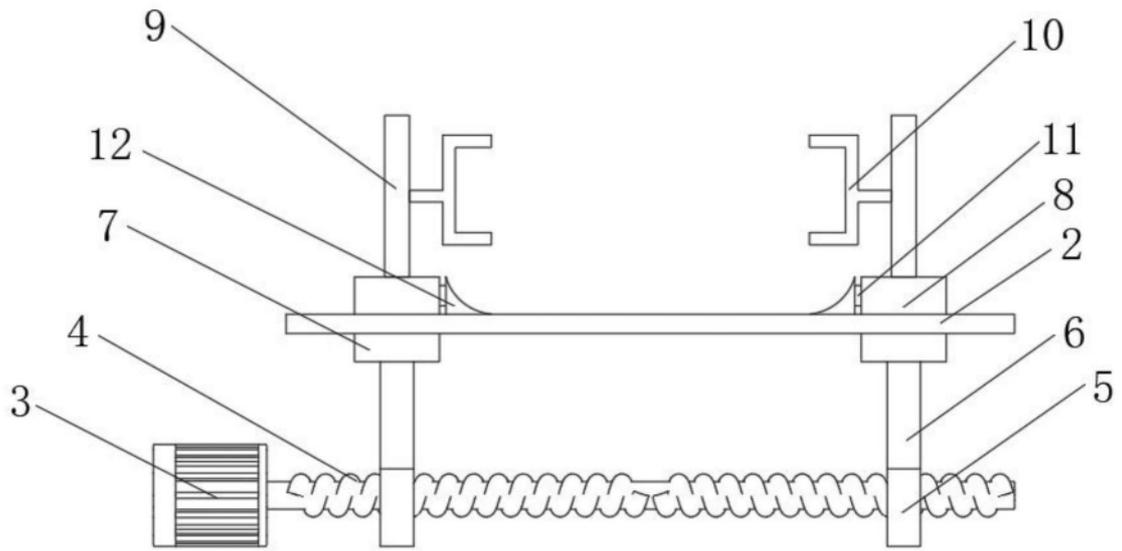


图3

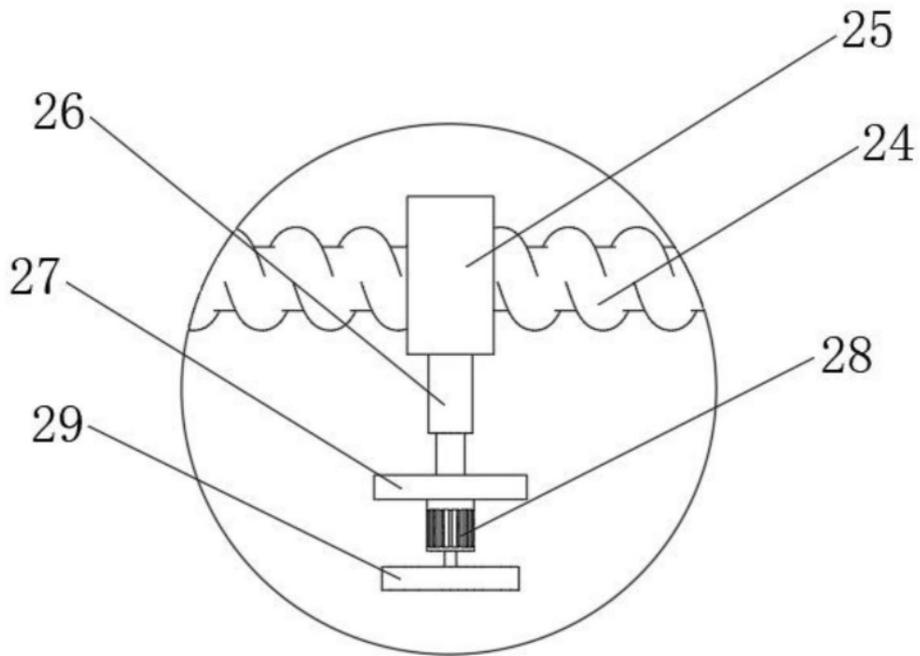


图4

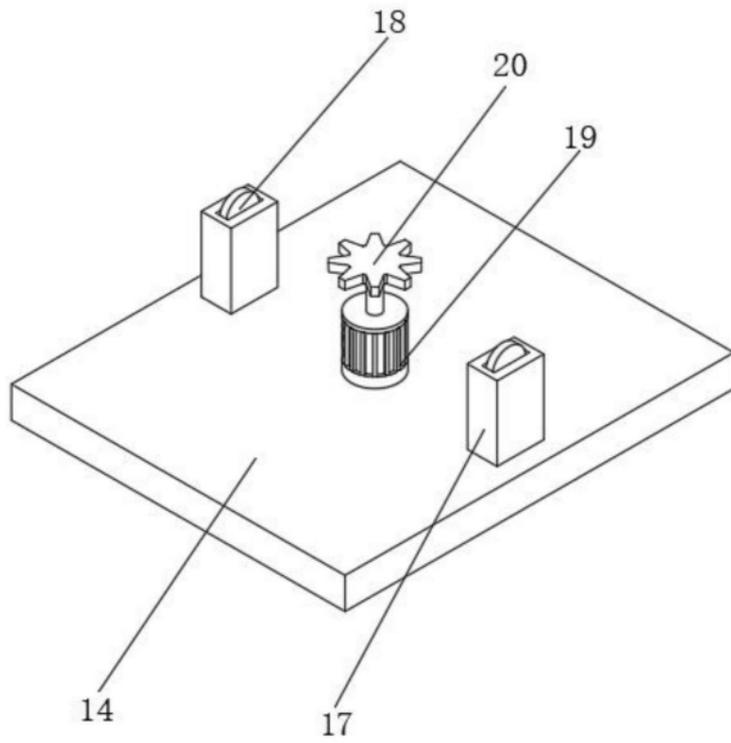


图5

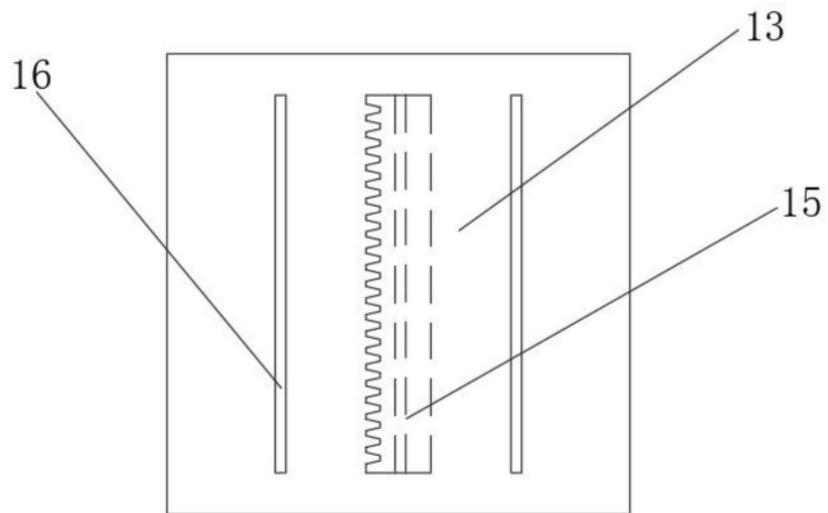


图6