(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221984778 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420394845.2

(22)申请日 2024.03.01

(73)专利权人 福立旺精密机电(中国)股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇玉溪西路168号

(72)发明人 陆椅洋 林育正 侯宏伟 王晓飞 许惠钧 许雅筑

(74)专利代理机构 南通知舜景睿知识产权代理有限公司 32817

专利代理师 张令

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

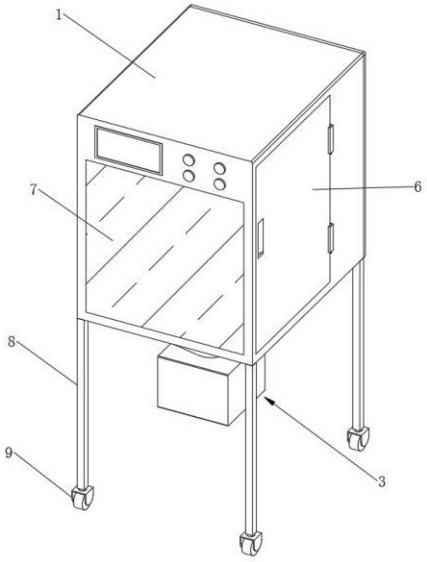
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种半自动模具抛光机

(57)摘要

本实用新型涉及抛光机技术领域,具体为一种半自动模具抛光机,包括:外壳、抛光机组件、排屑机构、清扫机构;所述抛光机组件设置在外壳的内部,用于对物件进行打磨抛光;所述排屑机构设置在外壳上。该一种半自动模具抛光机,通过设置的排屑斗、网板、收屑盒能够对打磨时产生的碎屑进行收集,避免碎屑飞溅,使得装置抛光工作更加的环保,通过启动电机带动转轴二转动,转轴二带动锥齿轮二转动,锥齿轮二带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动转轴一转动,从而使转轴一带动清扫刷旋转,从而使清扫刷对网板表面进行清扫,避免碎屑在网板上堆积,进一步保障了工作环境的整洁。



CN 221984778 U

1.一种半自动模具抛光机,其特征在于,包括:外壳(1)、抛光机组件(2)、排屑机构(3)、清扫机构(4);

所述抛光机组件(2)设置在外壳(1)的内部,用于对物件进行打磨抛光;

所述排屑机构(3)设置在外壳(1)上,用于收集打磨时产生的碎屑;

所述清扫机构(4)设置在排屑机构(3)上,用于清扫网板(32)上堆积的碎屑;

其中,所述排屑机构(3)包括:排屑斗(31)、网板(32)、收料箱(33)、收屑盒(34);

所述排屑斗(31)固定连接在外壳(1)的底部,且连通设置;

所述网板(32)固定连接在排屑斗(31)的顶部;

所述收料箱(33)固定连接在排屑斗(31)的底部,用于支撑收屑盒(34);

所述收屑盒(34)滑动连接在收料箱(33)的内壁,用于对碎屑进行收集。

2.根据权利要求1所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述清扫机构(4)包括:转轴一(41)、清扫刷(42)、锥齿轮一(43)、固定板(44)、电机(45)、转轴二(46)、锥齿轮二(47);

所述转轴一(41)转动连接在网板(32)的底部,且所述转轴一(41)的顶端贯穿网板(32)并向上延伸;

所述清扫刷(42)固定安装在转轴一(41)的延伸端,且所述清扫刷(42)与网板(32)的表面相贴合,用于清扫网板(32)上堆积的碎屑;

所述锥齿轮一(43)固定连接在转轴一(41)的底端;

所述固定板(44)固定连接在排屑斗(31)的外壁;

所述电机(45)固定安装在固定板(44)的顶部,用于驱动转轴二(46)转动;

所述转轴二(46)固定连接在电机(45)的输出端,且所述转轴二(46)的前端延伸到排屑斗(31)的内部;

所述锥齿轮二(47)固定连接在转轴二(46)的延伸端,且所述锥齿轮二(47)与锥齿轮一(43)相啮合。

3.根据权利要求1所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述收料箱(33)的左侧呈开口设置,所述收料箱(33)的顶部与排屑斗(31)连通设置。

4.根据权利要求1所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述收屑盒(34)的顶部开口设置,所述收屑盒(34)的左侧固定连接有把手(5)。

5.根据权利要求1所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述外壳(1)的右侧通过合页铰接有箱门(6),所述外壳(1)的正面固定安装有透明防护板(7)。

6.根据权利要求1所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述外壳(1)的底部固定连接有支撑腿(8),所述支撑腿(8)的底部固定安装有万向轮(9)。

7.根据权利要求6所述的半自动模具抛光机,其特征在于:所述支撑腿(8)、万向轮(9)的数量均有四个,且分别位于外壳(1)的底部四角。

一种半自动模具抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机技术领域,具体为一种半自动模具抛光机。

背景技术

[0002] 模具抛光机是一种用于模具表面处理的设备,在模具的设计、制造、粗加工到精加工及最后的抛光过程中,由于模具的表面粗糙度与模具的使用寿命、制品的外观关系密切,因此作为最后一道的抛光工序,正变得越来越重要,特别是在现代模具制造中,由于模具的型腔设计日趋复杂,自由曲面所占比例不断增加,对模具加工技术提出了更高要求。

[0003] 现阶段一些用于模具抛光的机器,包括全自动化抛光机,由于其精密性比较高,生产和使用的成本都比较高,在一些小型加工工厂内不能普及使用,而传统的一些打磨装置没有设置废料收集装置,在打磨过程中产生的废屑等飞溅物,不能被很好的收集,不仅影响现场的工作环境,而且不利于工作人员的健康。鉴于此,我们提出一种半自动模具抛光机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种半自动模具抛光机,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:

[0006] 一种半自动模具抛光机,包括:外壳、抛光机组件、排屑机构、清扫机构;

[0007] 所述抛光机组件设置在外壳的内部,用于对物件进行打磨抛光;

[0008] 所述排屑机构设置在外壳上,用于收集打磨时产生的碎屑;

[0009] 所述清扫机构设置在排屑机构上,用于清扫网板上堆积的碎屑;

[0010] 其中,所述排屑机构包括:排屑斗、网板、收料箱、收屑盒;

[0011] 所述排屑斗固定连接在外壳的底部,且连通设置;

[0012] 所述网板固定连接在排屑斗的顶部;

[0013] 所述收料箱固定连接在排屑斗的底部,用于支撑收屑盒;

[0014] 所述收屑盒滑动连接在收料箱的内壁,用于对碎屑进行收集,通过设置的排屑斗、网板、收屑盒能够对打磨时产生的碎屑进行收集,避免碎屑飞溅,使得装置抛光工作更加的环保。

[0015] 优选的,所述清扫机构包括:转轴一、清扫刷、锥齿轮一、固定板、电机、转轴二、锥齿轮二;

[0016] 所述转轴一转动连接在网板的底部,且所述转轴一的顶端贯穿网板并向上延伸;

[0017] 所述清扫刷固定安装在转轴一的延伸端,且所述清扫刷与网板的表面相贴合,用于清扫网板上堆积的碎屑;

[0018] 所述锥齿轮一固定连接在转轴一的底端;

[0019] 所述固定板固定连接在排屑斗的外壁;

[0020] 所述电机固定安装在固定板的顶部,用于驱动转轴二转动;

[0021] 所述转轴二固定连接在电机的输出端,且所述转轴二的前端延伸到排屑斗的内部;

[0022] 所述锥齿轮二固定连接在转轴二的延伸端,且所述锥齿轮二与锥齿轮一相啮合,通过启动电机带动转轴二转动,转轴二带动锥齿轮二转动,锥齿轮二带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动转轴一转动,从而使转轴一带动清扫刷旋转,从而使清扫刷对网板表面进行清扫,避免碎屑在网板上堆积,进一步保障了工作环境的整洁。

[0023] 优选的,所述收料箱的左侧呈开口设置,所述收料箱的顶部与排屑斗连通设置,通过设置的收料箱能够对收屑盒进行支撑。

[0024] 优选的,所述收屑盒的顶部开口设置,所述收屑盒的左侧固定连接有把手,通过拉动把手带动收屑盒移动,从而将收屑盒从收料箱内抽出,方便对收屑盒内收集的碎屑进行清理。

[0025] 优选的,所述外壳的右侧通过合页铰接有箱门,所述外壳的正面固定安装有透明防护板,通过设置的箱门方便待加工件的放置,通过设置的透明防护板方便在打磨抛光时工作人员能够观察到待加工件的加工情况。

[0026] 优选的,所述外壳的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部固定安装有万向轮,通过设置的万向轮方便装置的移动,提高了灵活性。

[0027] 优选的,所述支撑腿、万向轮的数量均有四个,且分别位于外壳的底部四角。

[0028] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0029] 1、通过设置的排屑斗、网板、收屑盒能够对打磨时产生的碎屑进行收集,避免碎屑飞溅,使得装置抛光工作更加的环保,通过启动电机带动转轴二转动,转轴二带动锥齿轮二转动,锥齿轮二带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动转轴一转动,从而使转轴一带动清扫刷旋转,从而使清扫刷对网板表面进行清扫,避免碎屑在网板上堆积,进一步保障了工作环境的整洁。

[0030] 2、通过拉动把手带动收屑盒移动,从而将收屑盒从收料箱内抽出,方便对收屑盒内收集的碎屑进行清理,通过设置的万向轮方便装置的移动,提高了灵活性。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型的正视剖面图;

[0033] 图3为图2的A处放大图;

[0034] 图4为本实用新型的左视图。

[0035] 图中:1、外壳;2、抛光机组件;3、排屑机构;31、排屑斗;32、网板;33、收料箱;34、收屑盒;4、清扫机构;41、转轴一;42、清扫刷;43、锥齿轮一;44、固定板;45、电机;46、转轴二;47、锥齿轮二;5、把手;6、箱门;7、透明防护板;8、支撑腿;9、万向轮。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0038] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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发明中的具体含义。

[0039] 现有技术的一些打磨装置没有设置废料收集装置,在打磨过程中产生的废屑等飞溅物,不能被很好的收集,不仅影响现场的工作环境,而且不利于工作人员的健康。

[0040] 如图1-3所示,一种半自动模具抛光机,包括:外壳1、抛光机组件2、排屑机构3、清扫机构4;抛光机组件2设置在外壳1的内部,用于对物件进行打磨抛光;排屑机构3设置在外壳1上,用于收集打磨时产生的碎屑;清扫机构4设置在排屑机构3上,用于清扫网板32上堆积的碎屑;其中,排屑机构3包括:排屑斗31、网板32、收料箱33、收屑盒34;排屑斗31固定连接在外壳1的底部,且连通设置;网板32固定连接在排屑斗31的顶部;收料箱33固定连接在排屑斗31的底部,用于支撑收屑盒34;收屑盒34滑动连接在收料箱33的内壁,用于对碎屑进行收集。

[0041] 具体地,收料箱33的左侧呈开口设置,收料箱33的顶部与排屑斗31连通设置,通过设置的排屑斗31、网板32、收屑盒34能够对打磨时产生的碎屑进行收集,避免碎屑飞溅,使得装置抛光工作更加的环保。

[0042] 如图2、3所示,清扫机构4包括:转轴一41、清扫刷42、锥齿轮一43、固定板44、电机45、转轴二46、锥齿轮二47;转轴一41转动连接在网板32的底部,且转轴一41的顶端贯穿网板32并向上延伸;清扫刷42固定安装在转轴一41的延伸端,且清扫刷42与网板32的表面相贴合,用于清扫网板32上堆积的碎屑;锥齿轮一43固定连接在转轴一41的底端;固定板44固定连接在排屑斗31的外壁;电机45固定安装在固定板44的顶部,用于驱动转轴二46转动;转轴二46固定连接在电机45的输出端,且转轴二46的前端延伸到排屑斗31的内部;锥齿轮二47固定连接在转轴二46的延伸端,且锥齿轮二47与锥齿轮一43相啮合。

[0043] 具体地,通过启动电机45带动转轴二46转动,转轴二46带动锥齿轮二47转动,锥齿轮二47带动锥齿轮一43转动,锥齿轮一43带动转轴一41转动,从而使转轴一41带动清扫刷42旋转,从而使清扫刷42对网板32表面进行清扫,避免碎屑在网板32上堆积,进一步保障了工作环境的整洁。

[0044] 如图4所示,收屑盒34的顶部开口设置,收屑盒34的左侧固定连接有把手5。

[0045] 具体地,通过拉动把手5带动收屑盒34移动,从而将收屑盒34从收料箱33内抽出,方便对收屑盒34内收集的碎屑进行清理。

[0046] 如图1所示,外壳1的右侧通过合页铰接有箱门6,外壳1的正面固定安装有透明防护板7。

[0047] 具体地,通过设置的箱门6方便待加工件的放置,通过设置的透明防护板7方便在打磨抛光时工作人员能够观察到待加工件的加工情况。

[0048] 如图1所示,外壳1的底部固定连接有支撑腿8,支撑腿8的底部固定安装有万向轮9。

[0049] 具体地,支撑腿8、万向轮9的数量均有四个,且分别位于外壳1的底部四角,通过设置的万向轮9方便装置的移动,提高了灵活性。

[0050] 本实用新型的工作原理如下:首先打开箱门6将待加工件固定在抛光机组件2上进行抛光,抛光时产生的碎屑下落到网板32上,通过设置的排屑斗31、网板32、收屑盒34能够对打磨时产生的碎屑进行收集,避免碎屑飞溅,同时通过启动电机45带动转轴二46转动,转轴二46带动锥齿轮二47转动,锥齿轮二47带动锥齿轮一43转动,锥齿轮一43带动转轴一41转动,从而使转轴一41带动清扫刷42旋转,从而使清扫刷42对网板32表面进行清扫,避免碎屑在网板32上堆积,通过拉动把手5带动收屑盒34移动,从而将收屑盒34从收料箱33内抽出,方便对收屑盒34内收集的碎屑进行清理,通过设置的万向轮9方便装置的移动,提高了灵活性。

[0051] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

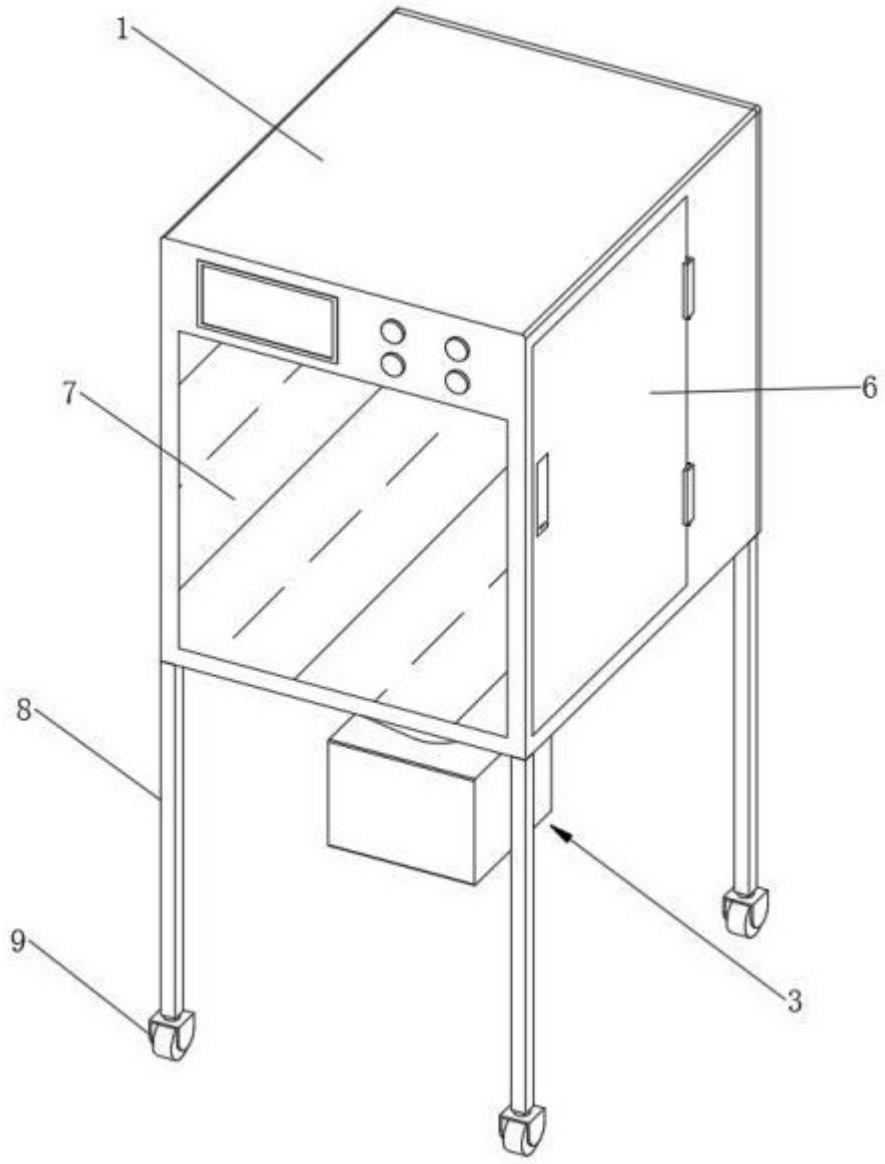


图 1

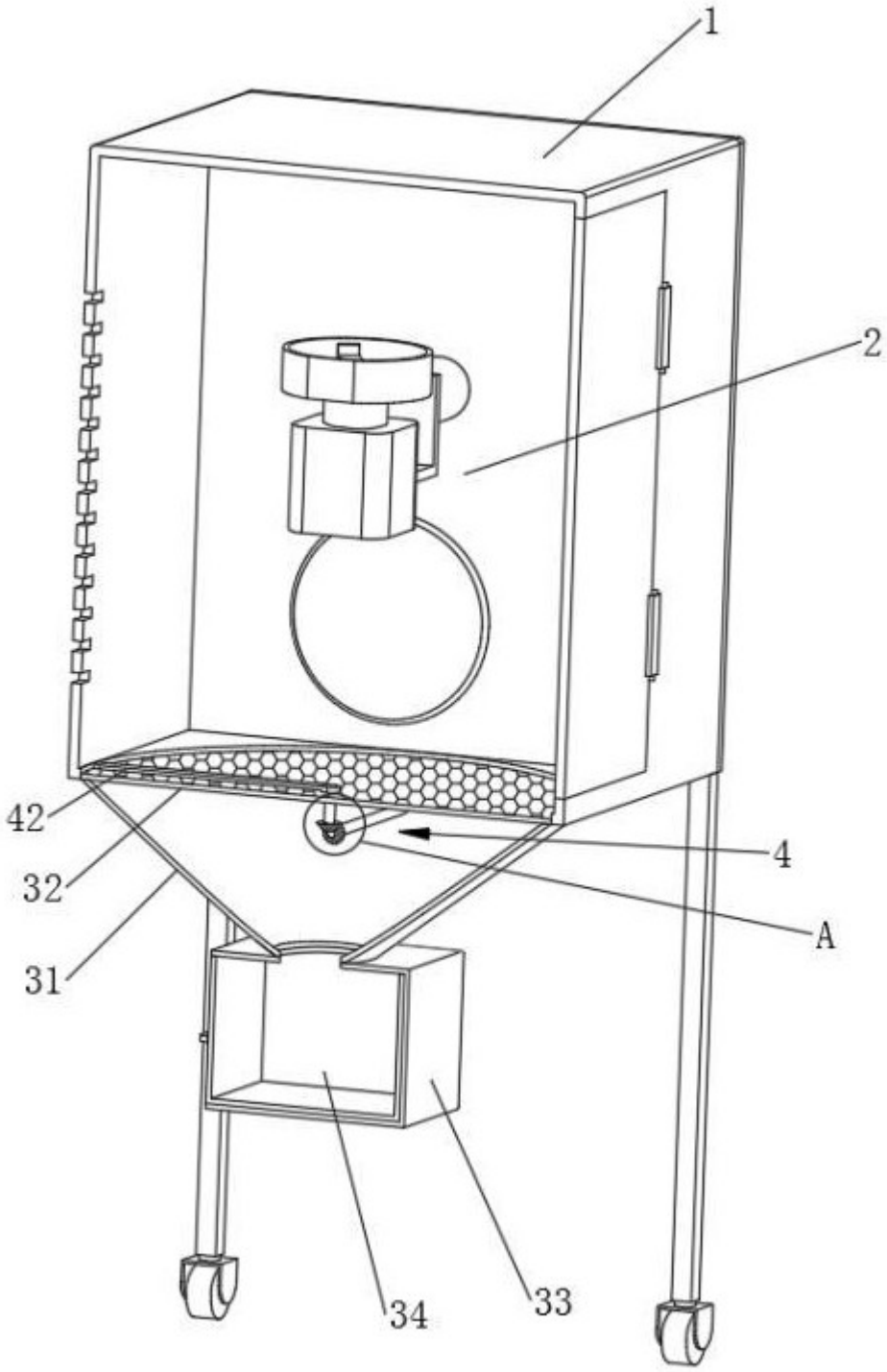


图 2

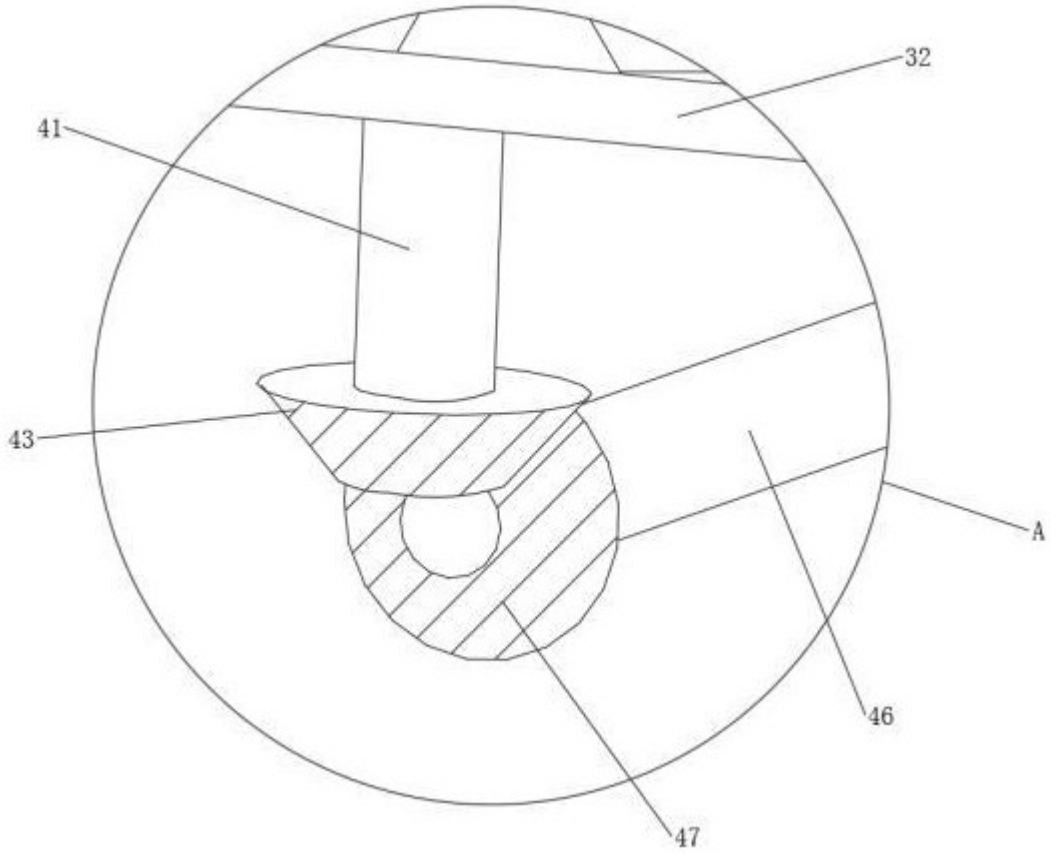


图 3

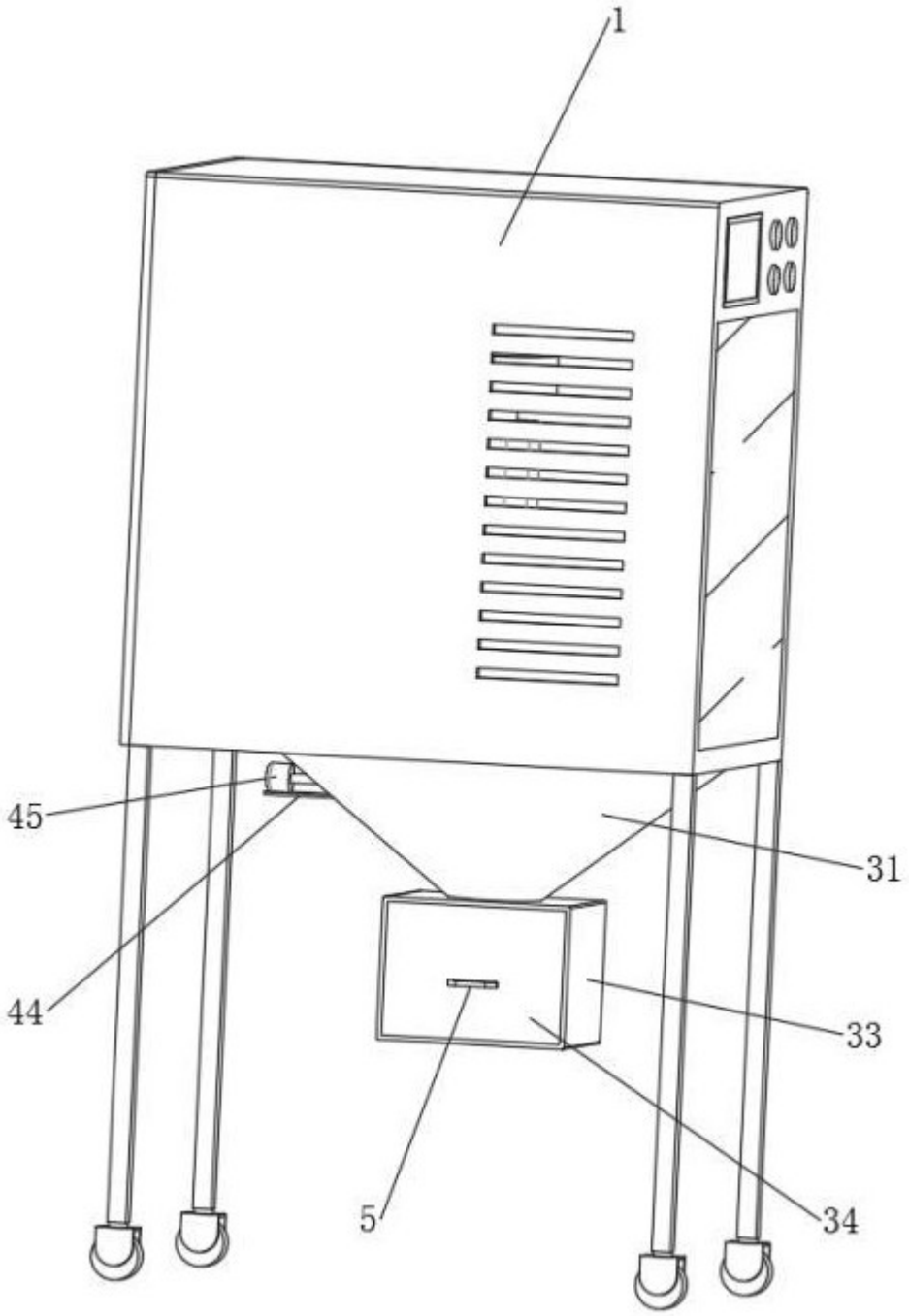


图 4