



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936270 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420199224.9

(22) 申请日 2024.01.27

(73) 专利权人 苏州欧匹希光电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区银燕路
66号

(72) 发明人 李超 沈君

(74) 专利代理机构 苏州新美苏专利代理事务所

(普通合伙) 32804

专利代理师 尚婷

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

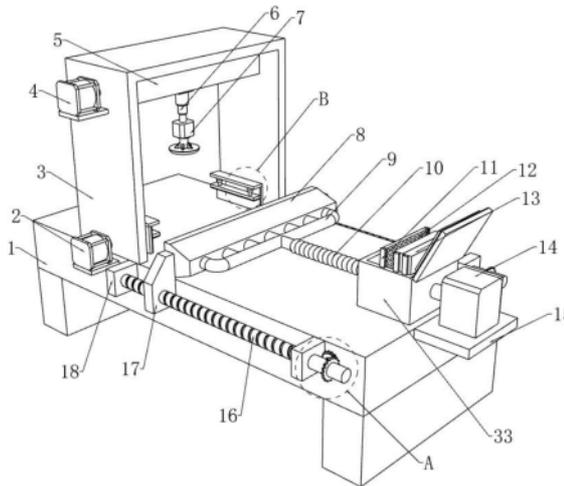
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑件打磨工装

(57) 摘要

本申请公开了一种注塑件打磨工装,属于注塑件加工装置领域,包括加工台,所述加工台顶端固定安装有安装架,且所述安装架内设有夹持组件,所述安装架顶端内壁固定安装有支撑盒,且所述支撑盒内滑动安装有支撑块,所述支撑块底端滑动贯穿支撑盒,且所述支撑块底端设有打磨组件,所述安装架一侧固定安装有第二气缸,且所述第二气缸活塞轴滑动贯穿支撑盒且与支撑块相对的一侧固定连接;所述加工台一侧固定安装有支撑板。本申请通过抽尘机、过滤框和吸尘斗的配合,起到吸尘的作用,有助于避免粉尘散播于空气中,降低了设备对环境的污染,且过滤框内设有过滤组件,起到过滤吸收灰尘的作用,有助于避免灰尘进入抽尘机内,便于设备后续使用。



1. 一种注塑件打磨工装,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶端固定安装有安装架(3),且所述安装架(3)内设有夹持组件,所述安装架(3)顶端内壁固定安装有支撑盒(5),且所述支撑盒(5)内滑动安装有支撑块(26),所述支撑块(26)底端滑动贯穿支撑盒(5),且所述支撑块(26)底端设有打磨组件,所述安装架(3)一侧固定安装有第二气缸(4),且所述第二气缸(4)活塞轴滑动贯穿支撑盒(5)且与支撑块(26)相对的一侧固定连接;

所述加工台(1)一侧固定安装有支撑板(15),且所述支撑板(15)顶端固定安装有抽尘机(14),所述加工台(1)顶端固定安装有过滤框(33),且所述过滤框(33)和抽尘机(14)之间连通有连接管,所述加工台(1)顶端滑动贯穿有吸尘斗(8),且所述吸尘斗(8)远离安装架(3)一侧固定安装有多通接头(9),且所述多通接头(9)和过滤框(33)之间连通有伸缩管(10),所述过滤框(33)内设有过滤组件;

所述加工台(1)两侧均固定安装有两个呈对称分布的支块(18),且同组两个所述支块(18)之间均转动安装有螺杆(16),两个所述螺杆(16)侧壁均套设有稳固块(17),且两个所述稳固块(17)与吸尘斗(8)相对的一侧固定连接,两个所述螺杆(16)之间设有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述夹持组件包括固定安装于安装架(3)两侧的第一气缸(2),两个所述第一气缸(2)活塞轴均滑动贯穿安装架(3),且两个所述第一气缸(2)活塞轴端部均固定安装有夹板(22),两个所述夹板(22)顶端均固定安装有安装板(23),且两个所述安装板(23)下方均设有辅助板(25),两个所述安装板(23)底端均固定安装有两个呈对称分布的第二伸缩杆(24),同组两个所述第二伸缩杆(24)端部与同侧所述辅助板(25)顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述打磨组件包括固定安装于支撑块(26)底端的第一伸缩杆(6),所述第一伸缩杆(6)端部设有打磨机(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述过滤组件包括滑动安装于过滤框(33)内的过滤网(12),所述过滤框(33)内滑动安装有两个呈对称分布的吸尘棉(13),所述过滤网(12)和吸尘棉(13)两侧均固定安装有滑块(11),所述过滤框(33)内壁开设有与同侧所述滑块(11)相匹配的滑槽。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述过滤框(33)内固定安装有支板(29),所述支板(29)靠近过滤网(12)一侧转动安装有支杆(31),且所述支杆(31)侧壁固定套设有涡轮扇叶(30),所述支杆(31)远离支板(29)一端侧壁固定安装有两个呈对称分布的毛刷板(32),两个所述毛刷板(32)与过滤网(12)相对的一侧接触。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述驱动组件包括固定安装于螺杆(16)一端的连接杆(19),所述连接杆(19)远离同组所述螺杆(16)一端贯穿同侧所述支块(18),且两个所述连接杆(19)贯穿支块(18)一端侧壁均固定套设有从动齿轮(21),所述加工台(1)内开设有安装槽(27),且所述安装槽(27)内固定安装有双轴电机(28),所述双轴电机(28)两端活塞轴滑动贯穿加工台(1)且均固定套设有驱动齿轮(20),且所述驱动齿轮(20)和同组所述从动齿轮(21)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑件打磨工装,其特征在于:所述支撑块(26)两侧均固定安装有限位块,所述支撑盒(5)内壁开设有与同侧所述限位块相匹配的限位槽。

一种注塑件打磨工装

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑件加工装置领域,更具体地说,涉及一种注塑件打磨工装。

背景技术

[0002] 注塑件是指由注塑机生产的各种注塑产品统称注塑件,包括各种包装,零件等,主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的,注塑件加工完成后,注塑件表面会有毛刺,需要通过打磨组件将注塑件表面毛刺打磨,增加注塑件的美观度。

[0003] 申请号为202122364583.4的专利一种注塑件打磨装置,包括:载物台,其上设有第一滑:夹紧滑块,其一端滑动地位于所述第一滑槽内;阻挡块,其一端固定于所述载物台上;用于驱动所述夹紧滑块在所述第一滑槽内滑动的第一驱动件,所述第一驱动件设于所述载物台上;第二驱动件,其底端连接有上下移动的移动板;第三驱动件,其设于所述移动板上;第四驱动件,与所述第三驱动件相连;打磨辊,位于所述载物台正上方,所述打磨辊与所述第四驱动件相连。该申请整体结构简单,操作简单,打磨效率高,打磨效果好。

[0004] 针对上述的相关技术,通过夹紧滑块和阻挡块将注塑件稳定地夹紧,以避免影响打磨过程,并通过第二驱动件、第三驱动件以及第四驱动件使得打磨辊上下、左右稳定地移动并转动以完成对注塑件的打磨去毛刺,当设备对注塑件打磨时可能会产生大量的灰尘,灰尘直接扩散于空气中,可能会对环境造成污染,降低了设备的实用性。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请提供一种注塑件打磨工装,采用如下的技术方案:

[0006] 一种注塑件打磨工装,包括加工台,所述加工台顶端固定安装有安装架,且所述安装架内设有夹持组件,所述安装架顶端内壁固定安装有支撑盒,且所述支撑盒内滑动安装有支撑块,所述支撑块底端滑动贯穿支撑盒,且所述支撑块底端设有打磨组件,所述安装架一侧固定安装有第二气缸,且所述第二气缸活塞轴滑动贯穿支撑盒且与支撑块相对的一侧固定连接;

[0007] 所述加工台一侧固定安装有支撑板,且所述支撑板顶端固定安装有抽尘机,所述加工台顶端固定安装有过滤框,且所述过滤框和抽尘机之间连通有连接管,所述加工台顶端滑动贯穿有吸尘斗,且所述吸尘斗远离安装架一侧固定安装有多通接头,且所述多通接头和过滤框之间连通有伸缩管,所述过滤框内设有过滤组件;

[0008] 所述加工台两侧均固定安装有两个呈对称分布的支块,且同组两个所述支块之间均转动安装有螺杆,两个所述螺杆侧壁均套设有稳固块,且两个所述稳固块与吸尘斗相对的一侧固定连接,两个所述螺杆之间设有驱动组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,该设备使用时,工作人员将注塑件置于加工台顶部,通过夹持组件将注塑件固定住,有助于避免注塑件在打磨时移动,当注塑件固定完成后,即可通过打磨组件对注塑件进行打磨,且可通过第二气缸驱动支撑块带着打磨组件同步移动,便于设备对注塑件不同位置进行打磨,当打磨组件对注塑件进行打磨时,会产生大量的粉尘,

通过抽尘机产生吸力,吸力将粉尘通过吸尘斗和伸缩管进入过滤框,过滤框内通过过滤组件的设置,起到过滤吸收粉尘的作用,有助于避免粉尘进入抽尘机,便于设备后续持续使用,且过滤框顶部通过封板和密封垫的设置,起到封堵过滤框的作用,且通过驱动组件驱动螺杆转动,使稳固块位于螺杆侧壁移动,且使两个稳固块带着吸尘斗同步移动,起到调节吸尘斗和吸塑件之间距离的作用,便于设备对不同尺寸的注塑件进行打磨,且可通过吸尘斗推动注塑件移动,便于设备对注塑件不同位置进行打磨,提高设备的实用型。

[0010] 进一步的,所述夹持组件包括固定安装于安装架两侧的第一气缸,两个所述第一气缸活塞轴均滑动贯穿安装架,且两个所述第一气缸活塞轴端部均固定安装有夹板,两个所述夹板顶端均固定安装有安装板,且两个所述安装板下方均设有辅助板,两个所述安装板底端均固定安装有两个呈对称分布的第二伸缩杆,同组两个所述第二伸缩杆端部与同侧所述辅助板顶端固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,当工作人员将注塑件置于加工台上后,通过第一气缸驱动夹板向注塑件方向移动,使夹板与注塑件相对的一侧接触,即可起到夹持稳固注塑件的作用,且当夹板与注塑件接触后,通过第二伸缩杆驱动同组辅助板下移与注塑件顶部接触,即可起到按压固定注塑件的作用,有利于提高注塑件放置的稳定性。

[0012] 进一步的,所述打磨组件包括固定安装于支撑块底端的第一伸缩杆,所述第一伸缩杆端部设有打磨机。

[0013] 通过采用上述技术方案,当注塑件固定完成后,即可通过第一伸缩杆驱动打磨机下降,使打磨机与注塑件避免接触,即可起到打磨注塑件的作用。

[0014] 进一步的,所述过滤组件包括滑动安装于过滤框内的过滤网,所述过滤框内滑动安装有两个呈对称分布的吸尘棉,所述过滤网和吸尘棉两侧均固定安装有滑块,所述过滤框内壁开设有与同侧所述滑块相匹配的滑槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,当粉尘进入过滤框内部后,过滤框内部通过过滤网和吸尘棉的设置,起到过滤吸尘的作用,有助于避免封城进行抽尘机内部,便于设备后续使用,且过滤网和吸尘棉均通过滑块和过滤框内壁开设的滑槽卡合固定,便于工作人员后续拆卸更换,有利于保持设备的过滤效果。

[0016] 进一步的,所述过滤框内固定安装有支板,所述支板靠近过滤网一侧转动安装有支杆,且所述支杆侧壁固定套设有涡轮扇叶,所述支杆远离支板一端侧壁固定安装有两个呈对称分布的毛刷板,两个所述毛刷板与过滤网相对的一侧接触。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过抽尘机产生吸力,吸力作用于涡轮扇叶上,使涡轮扇叶驱动支杆转动,支杆带着毛刷板同步转动,,毛刷板可起到清洁过滤网的作用,有助于避免过滤网产生堵塞,进而有利于保持设备的过滤效果。

[0018] 进一步的,所述驱动组件包括固定安装于螺杆一端的连接杆,所述连接杆远离同组所述螺杆一端贯穿同侧所述支块,且两个所述连接杆贯穿支块一端侧壁均固定套设有从动齿轮,所述加工台内开设有安装槽,且所述安装槽内固定安装有双轴电机,所述双轴电机两端活塞轴滑动贯穿加工台且均固定套设有驱动齿轮,且所述驱动齿轮和同组所述从动齿轮啮合。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过双轴电机驱动驱动齿轮转动,驱动齿轮驱动同组从动齿轮转动,从动齿轮驱动同组连接杆转动,连接杆驱动同组螺杆转动,使两个稳固块带着

吸尘斗同步移动,起到调节吸尘斗位于加工台上位置的作用,便于设备对不同尺寸的注塑件进行打磨,且便于吸收粉尘,且吸尘斗可驱动推动注塑件的作用,便于设备后续注塑件不同位置进行打磨。

[0020] 进一步的,所述支撑块两侧均固定安装有限位块,所述支撑盒内壁开设有与同侧所述限位块相匹配的限位槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,当支撑块位于支撑盒内移动时,支撑块带着限位块位于限位槽内滑动,通过限位块和限位槽的配合,有利于保持支撑块移动的稳定性。

[0022] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0023] (1) 在本申请中,通过抽尘机、过滤框和吸尘斗的配合,起到吸尘的作用,有助于避免粉尘散播于空气中,降低了设备对环境的污染,且过滤框内设有过滤组件,起到过滤吸收灰尘的作用,有助于逼民灰尘进入抽尘机内,便于设备后续使用。

[0024] (2) 在本申请中,通过驱动组件的设置,起到驱动吸尘斗位于加工台上方移动的作用,起到调节吸尘斗和安装框之间距离的作用,便于设备对不同尺寸的注塑件进行打磨。

附图说明

[0025] 图1为一种注塑件打磨工装的结构示意图;

[0026] 图2为本申请图1中A的放大图;

[0027] 图3为本申请图1中B的放大图;

[0028] 图4为本申请的剖视图;

[0029] 图5为本申请中过滤框的剖视图。

[0030] 图中标号说明:

[0031] 1、加工台;2、第一气缸;3、安装架;4、第二气缸;5、支撑盒;6、第一伸缩杆;7、打磨机;8、吸尘斗;9、多通接头;10、伸缩管;11、滑块;12、过滤网;13、吸尘棉;14、抽尘机;15、支撑板;16、螺杆;17、稳固块;18、支块;19、连接杆;20、驱动齿轮;21、从动齿轮;22、夹板;23、安装板;24、第二伸缩杆;25、辅助板;26、支撑块;27、安装槽;28、双轴电机;29、支板;30、涡轮扇叶;31、支杆;32、毛刷板;33、过滤框。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0033] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆

卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0036] 请参阅图1-5,一种注塑件打磨工装,包括加工台1,加工台1顶端固定安装有安装架3,且安装架3内设有夹持组件,夹持组件包括固定安装于安装架3两侧的第一气缸2,两个第一气缸2活塞轴均滑动贯穿安装架3,且两个第一气缸2活塞轴端部均固定安装有夹板22,两个夹板22顶端均固定安装有安装板23,且两个安装板23下方均设有辅助板25,两个安装板23底端均固定安装有两个呈对称分布的第二伸缩杆24,同组两个第二伸缩杆24端部与同侧辅助板25顶端固定连接,该设备使用时,工作人员将注塑件置于加工台1顶部,随后,通过第一气缸2驱动夹板22向注塑件方向移动,使夹板22与注塑件相对的一侧接触,即可起到夹持稳固注塑件的作用,且当夹板22与注塑件接触后,通过第二伸缩杆24驱动同组辅助板25下移与注塑件顶部接触,即可起到按压固定注塑件的作用,有利于提高注塑件放置的稳定性。

[0037] 安装架3顶端内壁固定安装有支撑盒5,且支撑盒5内滑动安装有支撑块26,支撑块26底端滑动贯穿支撑盒5,且支撑块26底端设有打磨组件,打磨组件包括固定安装于支撑块26底端的第一伸缩杆6,第一伸缩杆6端部设有打磨机7,安装架3一侧固定安装有第二气缸4,且第二气缸4活塞轴滑动贯穿支撑盒5且与支撑块26相对的一侧固定连接,支撑块26两侧均固定安装有限位块,支撑盒5内壁开设有与同侧限位块相匹配的限位槽,当注塑件固定完成后,即可通过第一伸缩杆6驱动打磨机7下降,使打磨机7与注塑件避免接触,即可起到打磨注塑件的作用,且可通过第二气缸4驱动支撑块26带着打磨机7同步移动,便于设备对注塑件不同位置进行打磨。

[0038] 加工台1一侧固定安装有支撑板15,且支撑板15顶端固定安装有抽尘机14,加工台1顶端固定安装有过滤框33,且过滤框33和抽尘机14之间连通有连接管,加工台1顶端滑动贯穿有吸尘斗8,且吸尘斗8远离安装架3一侧固定安装有多通接头9,且多通接头9和过滤框33之间连通有伸缩管10,过滤框33内设有过滤组件,过滤组件包括滑动安装于过滤框33内的过滤网12,过滤框33内滑动安装有两个呈对称分布的吸尘棉13,过滤网12和吸尘棉13两侧均固定安装有滑块11,过滤框33内壁开设有与同侧滑块11相匹配的滑槽,当打磨组件对注塑件进行打磨时,会产生大量的粉尘,通过抽尘机14产生吸力,吸力将粉尘通过吸尘斗8和伸缩管10进入过滤框33,起到吸收粉尘的作用,有利于降低设备对环境的污染,且过滤框33内部通过过滤网12和吸尘棉13的设置,起到过滤吸尘的作用,有助于避免封城进行抽尘机14内部,便于设备后续使用,且过滤网12和吸尘棉13均通过滑块11和过滤框33内壁开设的滑槽卡合固定,便于工作人员后续拆卸更换,有利于保持设备的过滤效果。

[0039] 过滤框33内固定安装有支板29,支板29靠近过滤网12一侧转动安装有支杆31,且支杆31侧壁固定套设有涡轮扇叶30,支杆31远离支板29一端侧壁固定安装有两个呈对称分布的毛刷板32,两个毛刷板32与过滤网12相对的一侧接触,通过抽尘机14产生吸力,吸力作用于涡轮扇叶30上,使涡轮扇叶30驱动支杆31转动,支杆31带着毛刷板32同步转动,,毛刷板32可起到清洁过滤网12的作用,有助于避免过滤网12产生堵塞,进而有利于保持设备的过滤效果。

[0040] 加工台1两侧均固定安装有两个呈对称分布的支块18,且同组两个支块18之间均转动安装有螺杆16,两个螺杆16侧壁均套设有稳固块17,且两个稳固块17与吸尘斗8相对的一侧固定连接,两个螺杆16之间设有驱动组件,驱动组件包括固定安装于螺杆16一端的连接杆19,连接杆19远离同组螺杆16一端贯穿同侧支块18,且两个连接杆19贯穿支块18一端侧壁均固定套设有从动齿轮21,加工台1内开设有安装槽27,且安装槽27内固定安装有双轴电机28,双轴电机28两端活塞轴滑动贯穿加工台1且均固定套设有驱动齿轮20,且驱动齿轮20和同组从动齿轮21啮合,通过双轴电机28驱动驱动齿轮20转动,驱动齿轮20驱动同组从动齿轮21转动,从动齿轮21驱动同组连接杆19转动,连接杆19驱动同组螺杆16转动,使两个稳固块17带着吸尘斗8同步移动,起到调节吸尘斗8位于加工台1上位置的作用,便于设备对不同尺寸的注塑件进行打磨,且便于吸收粉尘,且吸尘斗8可驱动推动注塑件的作用,便于设备后续注塑件不同位置进行打磨。

[0041] 本申请实施例的实施原理为:该设备使用时,工作人员将注塑件置于加工台1顶部,通过夹持组件将注塑件固定住,有助于避免注塑件在打磨时移动,当注塑件固定完成后,即可通过打磨组件对注塑件进行打磨,且可通过第二气缸4驱动支撑块26带着同步移动,便于设备对注塑件不同位置进行打磨,当打磨组件对注塑件进行打磨时,会产生大量的粉尘,通过抽尘机14产生吸力,吸力将粉尘通过吸尘斗8和伸缩管10进入过滤框33,过滤框33内通过过滤组件的设置,起到过滤吸收粉尘的作用,有助于避免粉尘进入抽尘机14,便于设备后续持续使用,且过滤框33顶部通过封板和密封垫的设置,起到封堵过滤框33的作用,且通过驱动组件驱动螺杆16转动,使稳固块17位于螺杆16侧壁移动,且使两个稳固块17带着吸尘斗8同步移动,起到调节吸尘斗8和吸塑件之间距离的作用,便于设备对不同尺寸的注塑件进行打磨,且可通过吸尘斗8推动注塑件移动,便于设备对注塑件不同位置进行打磨,提高设备的实用型。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

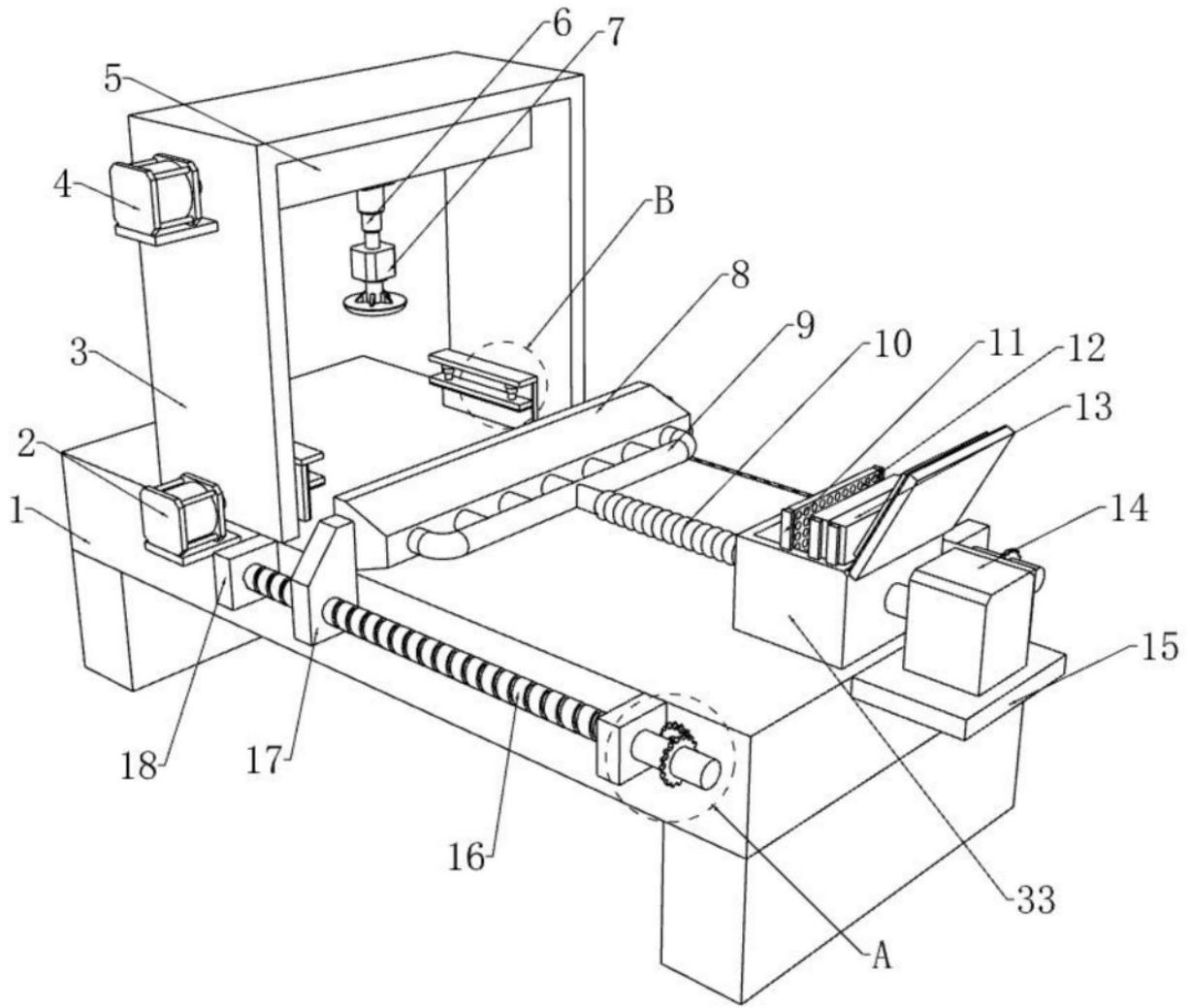


图1

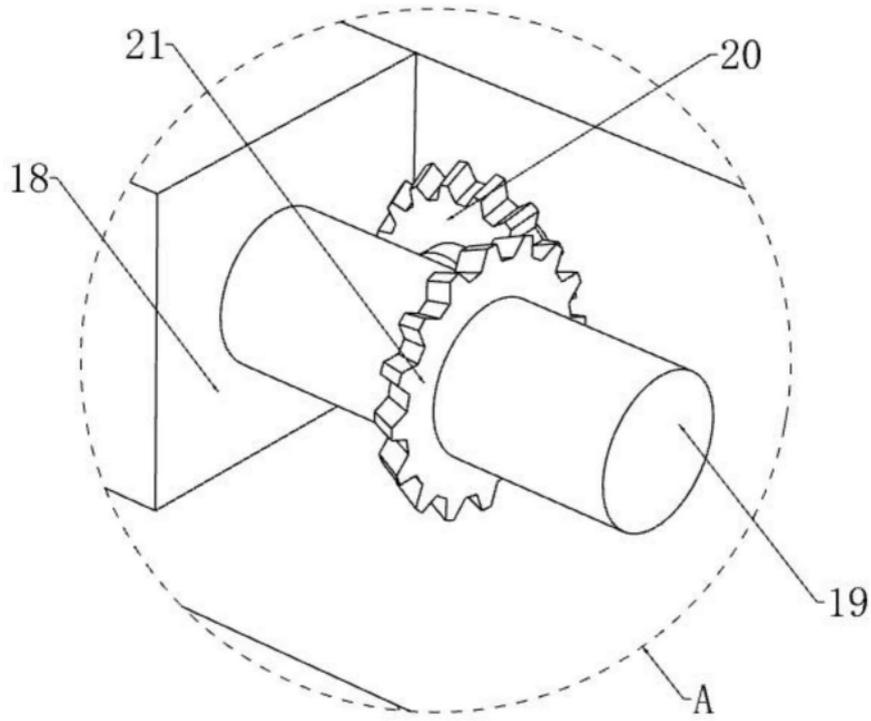


图2

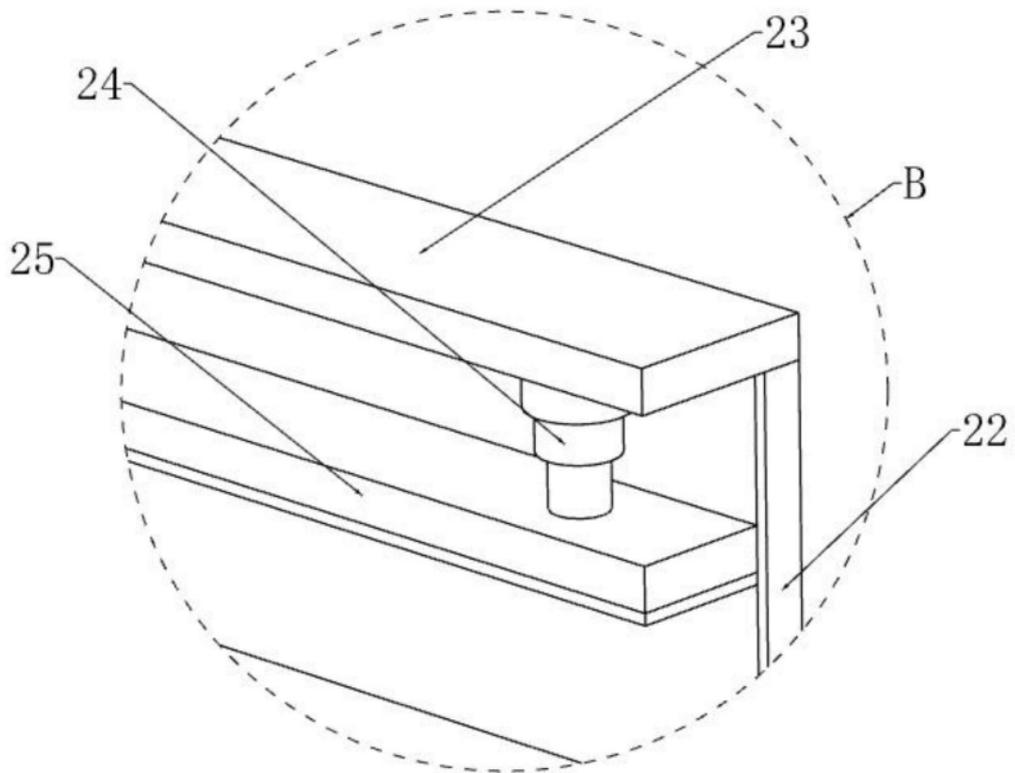


图3

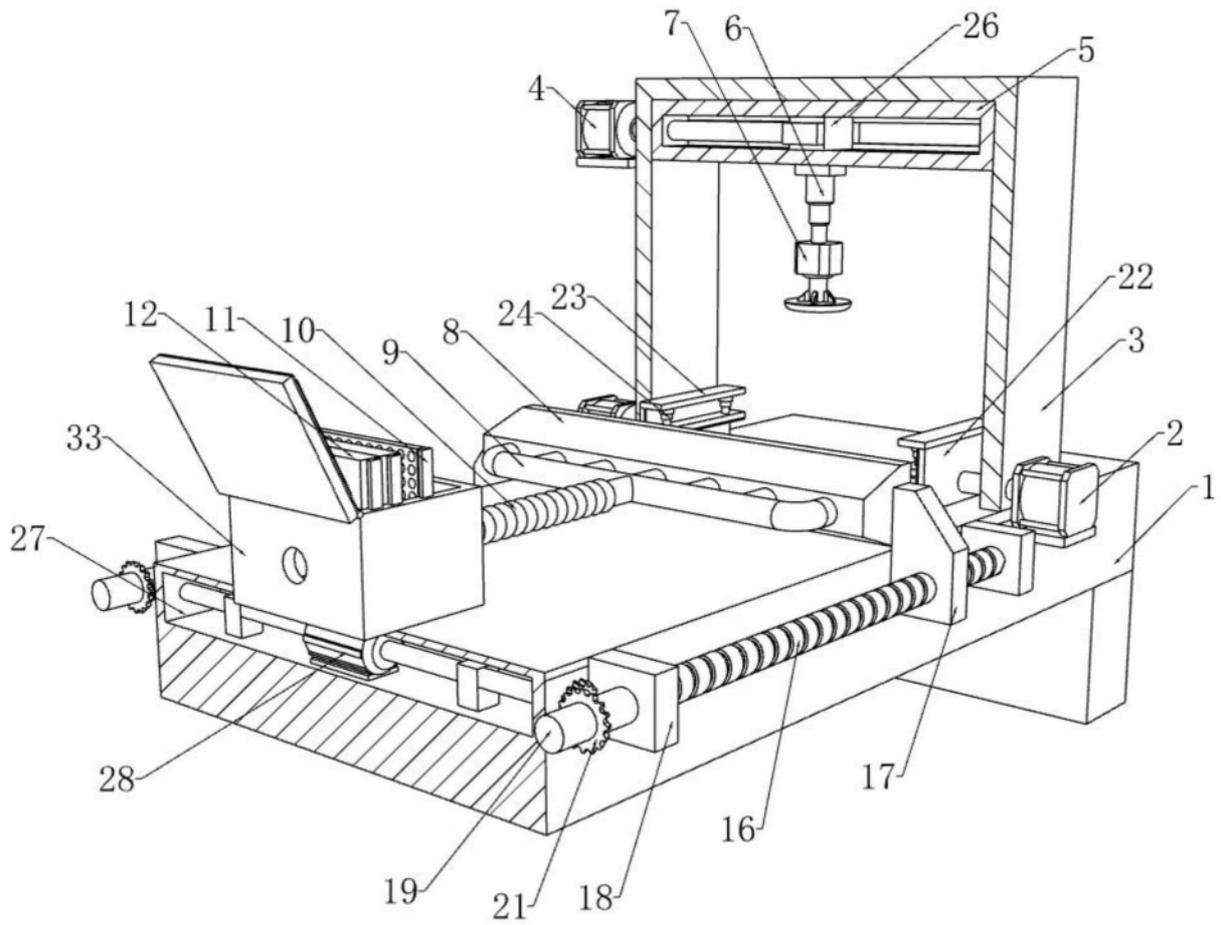


图4

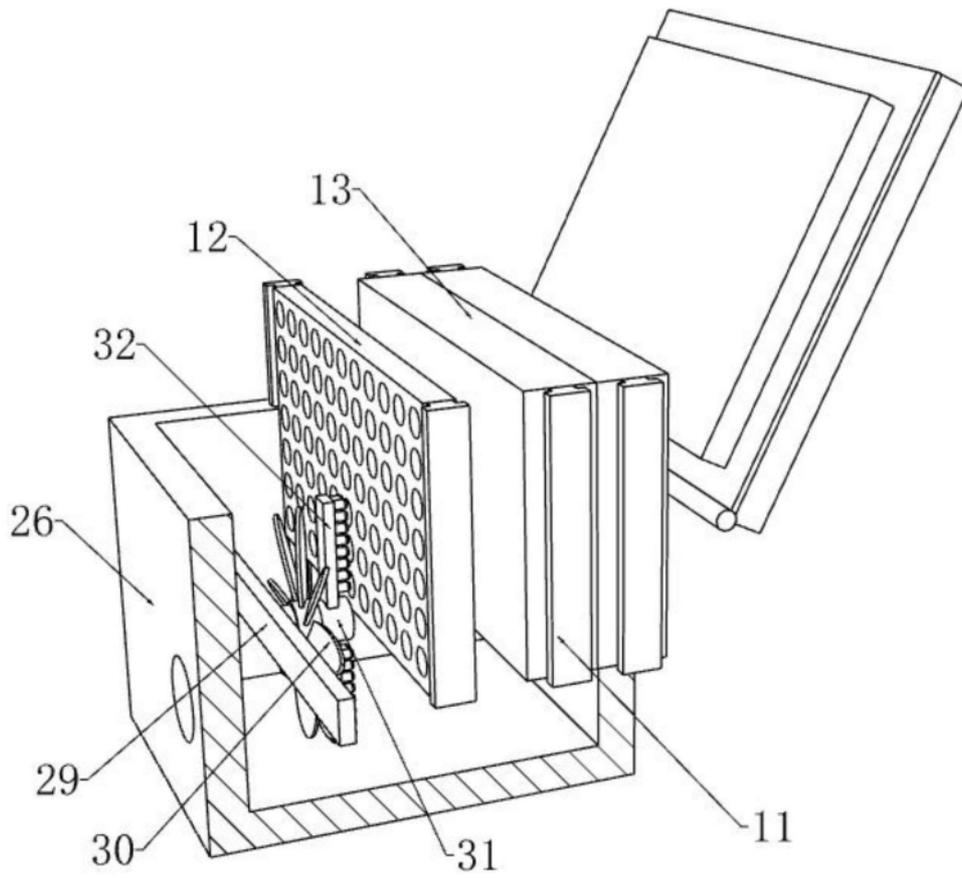


图5