



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211250458 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922391457.0

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 沧州金智锋机械设备有限公司  
地址 062655 河北省沧州市青县马厂镇王  
维屯村

(72)发明人 陈兆聚

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所  
(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51) Int. Cl.

B27G 3/00(2006.01)

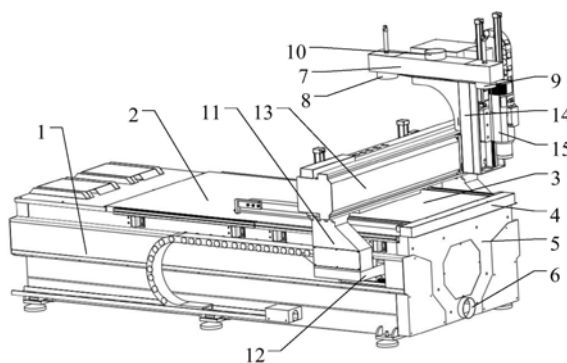
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种木板加工设备的吸尘装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种木板加工设备的吸尘装置,属于木板加工设备技术领域。吸尘装置包括推料吸尘盒和主吸尘盒,推料吸尘盒的下表面上均匀的设置有若干个吸尘孔,推料吸尘盒的上表面上设置有与主吸尘盒下表面上设置的进尘口一连通的出尘口二,推料吸尘盒与横梁之间通过推动机构连接。主吸尘盒下表面设置的进尘口二通过连接管与刀头处的吸尘单元连通,主吸尘盒的上表面上设置有出尘口一,出尘口一通过连接管与外置的除尘装置连接。底座靠近推板的一端设置有下料斗,下料斗的上表面上设置有开口,下料斗的底部设置有排料口。本实用新型采用上述结构的一种木板加工设备的吸尘装置,能够解决工作台上碎屑不易清理的问题。



1. 一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:包括推料吸尘盒和主吸尘盒,推料吸尘盒位于工作台的上方,推料吸尘盒的下表面上均匀的设置若干个吸尘孔,推料吸尘盒的上表面上设置有出尘口二,出尘口二通过连接管与主吸尘盒下表面上设置的进尘口一连通,推料吸尘盒的一端设置有推板,推料吸尘盒与横梁之间通过推动机构连接;

横梁的两端设置有立柱,立柱与底座之间通过传动机构连接;

主吸尘盒设置在安装有刀头的安装架的顶部,安装架设置在横梁上,主吸尘盒下表面设置的进尘口二通过连接管与刀头处的吸尘单元连通,主吸尘盒的上表面上设置有出尘口一,出尘口一通过连接管与外置的除尘装置连接;

底座靠近推板的一端设置有下列斗,下料斗的上表面上设置有开口,下料斗的底部设置有排料口。

2. 根据权利要求1所述的一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:所述吸尘单元包括集尘罩和毛刷,刀头位于集尘罩的内部,集尘罩固定在刀头电机上,集尘罩的底部设置有一圈毛刷,毛刷的底端不高于刀头的底端;集尘罩的上表面上设置有出尘口三,出尘口三通过连接管与进尘口二连通。

3. 根据权利要求1所述的一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:所述推动机构包括连接杆,连接杆的上部通过滑动单元与固定在横梁上的连接座滑动连接;连接杆下部的一端设置有连接板,连接板的底部与推板之间通过推拉气缸连接,推料吸尘盒在推拉气缸的作用下沿着连接杆的下部滑动,连接杆的下部与推料吸尘盒之间设置有对推料吸尘盒的运动具有导向作用的导向单元。

4. 根据权利要求3所述的一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:所述滑动单元包括升降气缸,升降气缸固定在连接座上,升降气缸伸缩杆的一端与连接杆连接,连接杆靠近连接座的侧面上设置有导轨,连接座上设置有与导轨相适配的导槽,连接杆在升降气缸的作用下沿着连接座的长度方向上下移动。

5. 根据权利要求3所述的一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:所述导向单元包括滑座,滑座固定设置在推料吸尘盒的上表面上,连接杆的下表面上设置有使滑座通过的凹槽,凹槽内设置有滑轨,滑座的内部设置有与滑轨相适配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种木板加工设备的吸尘装置,其特征在于:传动机构包括丝杆,丝杆的两端通过轴承与底座转动连接,丝杆的一端设置有带轮,设置在旋转电机输出轴上的带轮与丝杆上的带轮之间通过传动带连接;横梁的底部通过连接梁连接,连接梁上设置有与丝杆相适配的螺母,横梁通过立柱、连接梁在丝杆、螺母的作用下沿着底座长度方向滑动;底座的两侧设置有轨道,立柱的底部设置有与轨道相适配的凹槽。

## 一种木板加工设备的吸尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工装置技术领域,尤其是涉及一种木板加工设备上的吸尘装置。

### 背景技术

[0002] 木材装饰也成为了现在家装中的重要组成部分,木材装饰需要在木板上雕刻出装饰图案。将木板放置在雕刻机的工作台上,通过工作台上方刀头的移动完成木板的雕刻。木板在雕刻过程中会产生碎屑,产生的碎屑堆积在工作台上影响刀头的工作。另外,工作台为网格状的结构,工作台表面不平整,碎屑零散的分布在工作台上和工作台表面的凹槽内,不易清理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种木板加工设备的吸尘装置,解决工作台上碎屑不易清理的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种木板加工设备的吸尘装置,包括推料吸尘盒和主吸尘盒,推料吸尘盒位于工作台的上方,推料吸尘盒的下表面上均匀的设置若干个吸尘孔,推料吸尘盒的上表面上设置有出尘口二,出尘口二通过连接管与主吸尘盒下表面上设置的进尘口一连通,推料吸尘盒的一端设置有推板,推料吸尘盒与横梁之间通过推动机构连接;

[0005] 横梁的两端设置有立柱,立柱与底座之间通过传动机构连接;

[0006] 主吸尘盒设置在安装有刀头的安装架的顶部,安装架设置在横梁上,主吸尘盒下表面设置的进尘口二通过连接管与刀头处的吸尘单元连通,主吸尘盒的上表面上设置有出尘口一,出尘口一通过连接管与外置的除尘装置连接;

[0007] 底座靠近推板的一端设置有下料斗,下料斗的上表面上设置有开口,下料斗的底部设置有排料口。

[0008] 优选的,所述吸尘单元包括集尘罩和毛刷,刀头位于集尘罩的内部,集尘罩固定在刀头电机上,集尘罩的底部设置有一圈毛刷,毛刷的底端不高于刀头的底端;集尘罩的上表面上设置有出尘口三,出尘口三通过连接管与进尘口二连通。

[0009] 优选的,所述推动机构包括连接杆,连接杆的上部通过滑动单元与固定在横梁上的连接座滑动连接;连接杆下部的一端设置有连接板,连接板的底部与推板之间通过推拉气缸连接,推料吸尘盒在推拉气缸的作用下沿着连接杆的下部滑动,连接杆的下部与推料吸尘盒之间设置有对推料吸尘盒的运动具有导向作用的导向单元。

[0010] 优选的,所述滑动单元包括升降气缸,升降气缸固定在连接座上,升降气缸伸缩杆的一端与连接杆连接,连接杆靠近连接座的侧面上设置有导轨,连接座上设置有与导轨相适配的导槽,连接杆在升降气缸的作用下沿着连接座的长度方向上下移动。

[0011] 优选的,所述导向单元包括滑座,滑座固定设置在推料吸尘盒的上表面上,连接杆

的下表面上设置有使滑座通过的凹槽,凹槽内设置有滑轨,滑座的内部设置有与滑轨相适配的滑槽。

[0012] 优选的,传动机构包括丝杆,丝杆的两端通过轴承与底座转动连接,丝杆的一端设置有带轮,设置在旋转电机输出轴上的带轮与丝杆上的带轮之间通过传动带连接;横梁的底部通过连接梁连接,连接梁上设置有与丝杆相适配的螺母,横梁通过立柱、连接梁在丝杆、螺母的作用下沿着底座长度方向滑动;底座的两侧设置有轨道,立柱的底部设置有与轨道相适配的凹槽。

[0013] 本实用新型所述的一种木板加工设备的吸尘装置,刀头处设置的吸尘单元首先对雕刻过程中产生的碎屑进行吸收,推料吸尘盒在推动机构的作用下在工作台的上方移动式,推料吸尘盒下表面设置的吸尘孔对工作台上残留的碎屑进行进一步的清理。推料吸尘盒一端设置的推板将在工作台上收集的碎屑推入到下料斗处,通过下料斗顶部设置的开口收集在下料头内。本实用新型对加工过程中产生的碎屑进行三重清理,提高了碎屑的清理效果。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的刀头结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的推动机构结构示意图;

[0019] 图5为附图4中A局部放大图;

[0020] 图6为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的连接杆与推料吸尘盒连接结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的传动机构结构示意图。

[0022] 附图标记

[0023] 1、底座;2、工作台;3、推料吸尘盒;4、推板;5、下料斗;6、排料口;7、主吸尘盒;8、进尘口一;9、进尘口二;10、出尘口一;11、立柱;12、连接梁;13、横梁;14、安装架;15、刀头电机;16、出尘口二;17、毛刷;18、出尘口三;19、刀头;20、连接座;21、连接杆;22、连接板;23、升降气缸;24、推拉气缸;25、导轨;26、导槽;27、滑座;28、滑槽;29、滑轨;30、丝杆;31、螺母;32、旋转电机;33、传动带;34、集尘罩。

## 具体实施方式

[0024] 实施例

[0025] 图1为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的结构示意图,图2为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的侧视结构示意图。一种木板加工设备的吸尘装置,包括推料吸尘盒3和主吸尘盒7,推料吸尘盒3位于工作台2的上方。推料吸尘盒3为盒体结构,推料吸尘盒3的下表面上均匀的设置若干个吸尘孔。推料吸尘盒3在工作台2上的移动过程中通过底面上的吸尘孔将木板加工过程中落在工作台2上的碎屑通过吸尘孔吸入推料吸尘盒3内,对工作台2上的木屑进行清理,保持工作台2的干净、整洁。推料吸尘盒3的

宽度略小于工作台2的宽度,可以较充分的清理工作台2上残留的碎屑。推料吸尘盒3的上表面上设置有出尘口二16,出尘口二16通过连接管与主吸尘盒7下表面上设置的进尘口一8连通。推料吸尘盒3内收集的碎屑通过出尘口一10、进尘口一8进入到主吸尘盒7内。

[0026] 图4为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的推动机构结构示意图,图5为附图4中A局部放大图,图6为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的连接杆与推料吸尘盒连接结构示意图。推料吸尘盒3的一端设置有推板4,推料吸尘盒3与横梁13之间通过推动机构连接。推动机构包括连接杆21,连接杆21的上部通过滑动单元与固定在横梁13上的连接座20滑动连接。连接座20通过螺钉固定在横梁13上。滑动单元包括升降气缸23,升降气缸23通过螺栓固定在连接座20上。升降气缸23伸缩杆的一端与连接杆21下部上表面固定连接。连接杆21靠近连接座20的侧面上设置有导轨25,连接座20上设置有与导轨25相适配的导槽26,导轨25和导槽26对连接杆21的滑动具有导向作用。连接杆21在升降气缸23的作用下沿着连接座20的长度方向上下移动。

[0027] 连接杆21下部的一端设置有连接板22,连接板22与连接杆21通过螺钉固定连接。连接板22的底部与推板4之间通过推拉气缸24连接,推拉气缸24的伸缩杆固定在连接板22上。推料吸尘盒3在推拉气缸24的作用下沿着连接杆21的下部滑动。连接杆21的下部与推料吸尘盒3之间设置有对推料吸尘盒3的运动具有导向作用的导向单元。导向单元包括滑座27,滑座27固定设置在推料吸尘盒3的上表面上。连接杆21的下表面上设置有使滑座27通过的凹槽,凹槽内设置有滑轨29,滑座27的内部设置有与滑轨29相适配的滑槽28。

[0028] 图7为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的传动机构结构示意图。横梁13的两端设置有立柱11,立柱11与底座1之间通过传动机构连接。传动机构包括丝杆30,丝杆30的两端通过轴承与底座1转动连接。丝杆30的一端设置有带轮,设置在旋转电机32输出轴上的带轮与丝杆30上的带轮之间通过传动带33连接。旋转电机32带动带轮转动,带轮通过橡胶的传动带33带动丝杆30转动。横梁13的底部通过连接梁12连接,连接梁12上设置有与丝杆30相适配的螺母31。随着丝杆30的转动,螺母31通过连接梁12、立柱11带动横梁13沿着底座1的长度方向滑动。横梁13通过连接座20带动推料吸尘盒3在工作台2的上方沿着工作台2的长度方向移动。底座1的两侧设置有轨道,立柱11的底部设置有与轨道相适配的凹槽,轨道对立柱11具有支撑和导向作用。

[0029] 图3为本实用新型一种木板加工设备的吸尘装置实施例的刀头结构示意图。主吸尘盒7设置在安装有刀头19的安装架14的顶部,安装架14设置在横梁13上。主吸尘盒7下表面设置的进尘口二9通过连接管与刀头19处的吸尘单元连通。进尘口二9与进尘口一8分别位于横梁13的两侧。主吸尘盒7的上表面上设置有出尘口一10,出尘口一10通过连接管与外置的除尘装置连接。除尘装置为现有的布袋除尘器结构,除尘装置内设置的风机为吸尘装置的吸尘提供动力。吸尘单元包括集尘罩34和毛刷17,刀头19位于集尘罩34的内部,集尘罩34固定在刀头19上方的刀头电机15上,刀头电机15带动刀头19转动。集尘罩34的底部设置有一圈毛刷17,毛刷17通过螺栓与集尘罩34固定连接,方便毛刷17的定期更换。毛刷17为密实的鬃毛,其底端略低于刀头19的底端。一方面可以为形成一个相对密闭的空间,使该空间内的碎屑能够更充分的吸入集尘罩34内,提高吸尘的效果。另一方面毛刷17可以清扫工作台2上的碎屑。集尘罩34的上表面上设置有出尘口三18,出尘口三18通过连接管与进尘口二9连通。集尘罩34内收集的碎屑通过出尘口三18、连接管、进尘口二9进入到主吸尘盒7内。

[0030] 底座1靠近推板4的一端设置有下列斗5,下料斗5固定在底座1上。下料斗5的上表面上设置有开口,开口为均匀的设置在下料斗5顶部的长条孔。下料斗5的底部设置有排料口6。下料斗5的顶部与工作台2平齐或低于工作台2。推板4在推送过程中携带的碎屑通过下料斗5的开口进入到下料斗5内对碎屑进行收集,然后定期的通过排料口6将收集的碎屑排出。

[0031] 因此,本实用新型采用上述结构的一种木板加工设备的吸尘装置,能够解决工作台上碎屑不易清理的问题。

[0032] 以上是本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不应局限于此。任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此本实用新型的保护范围应以权利要求书所限定的保护范围为准。

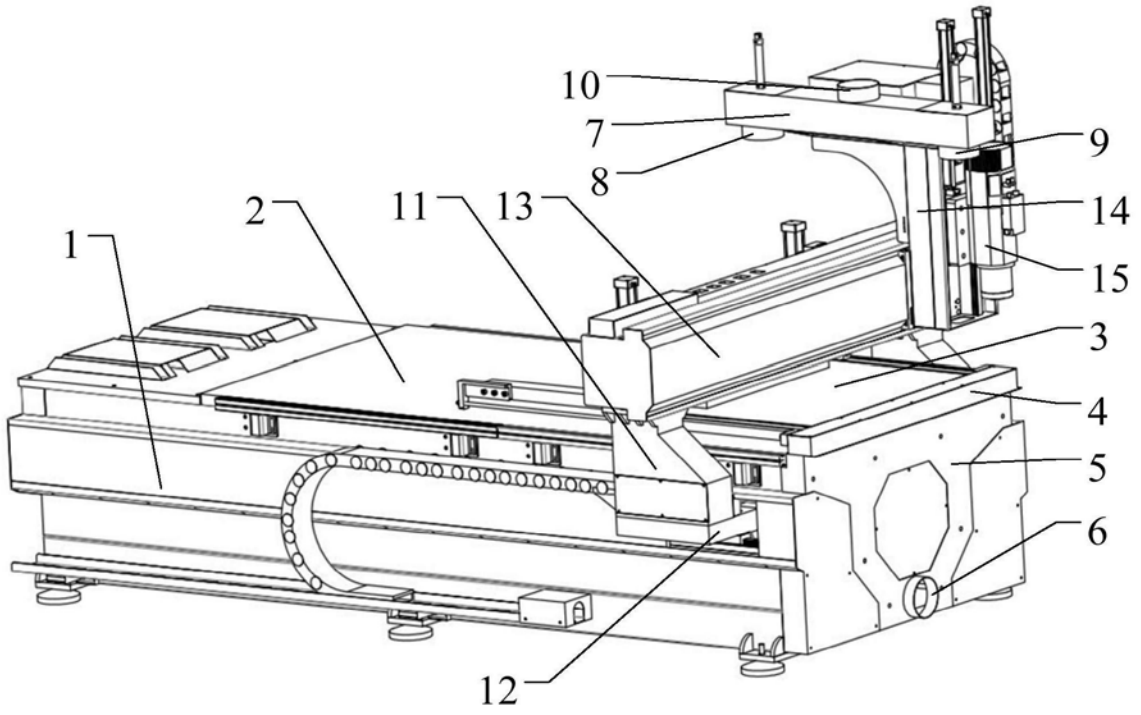


图1

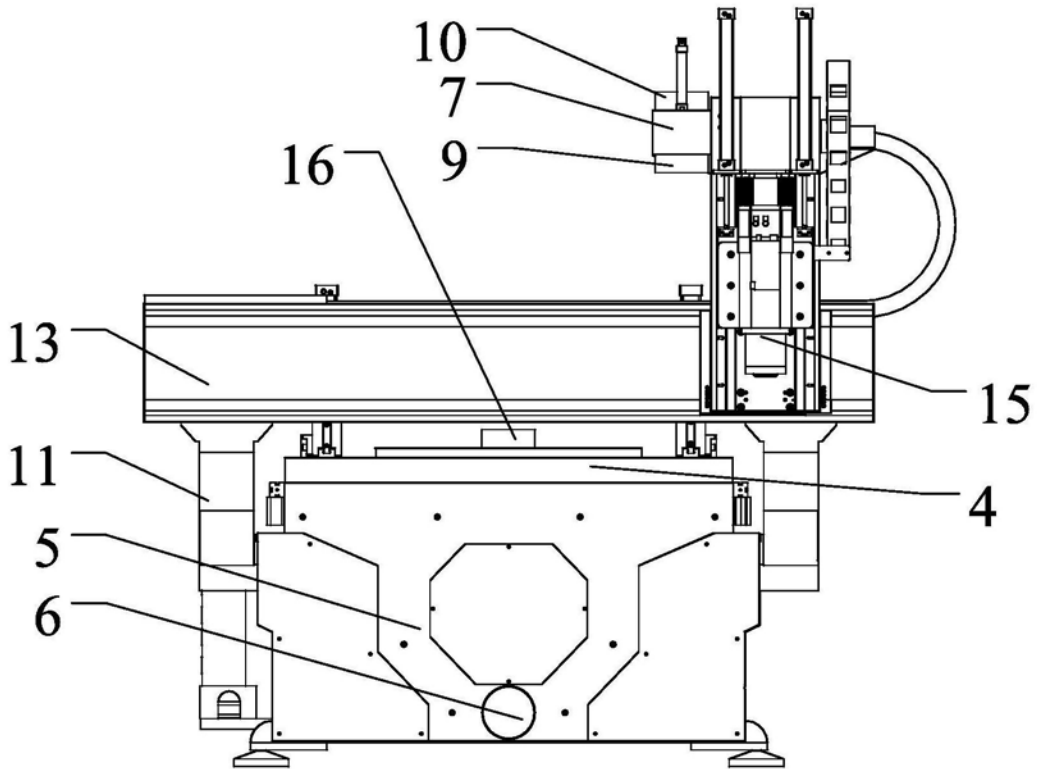


图2

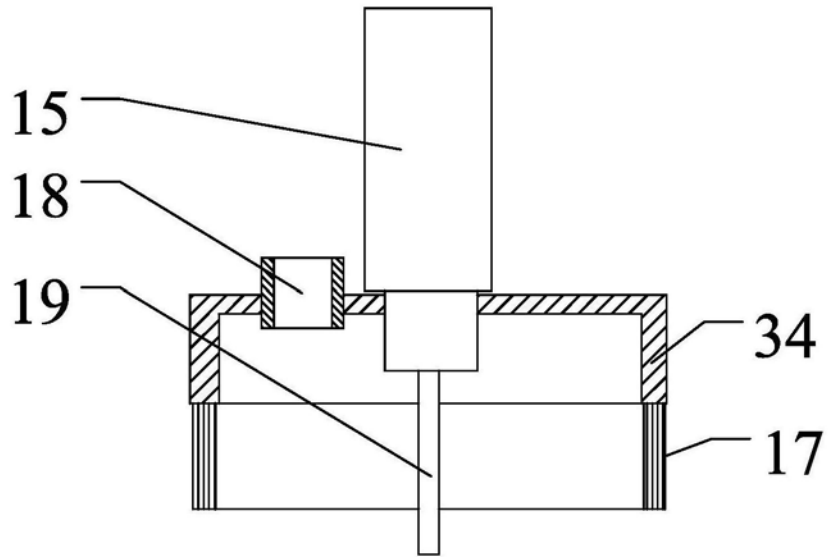


图3

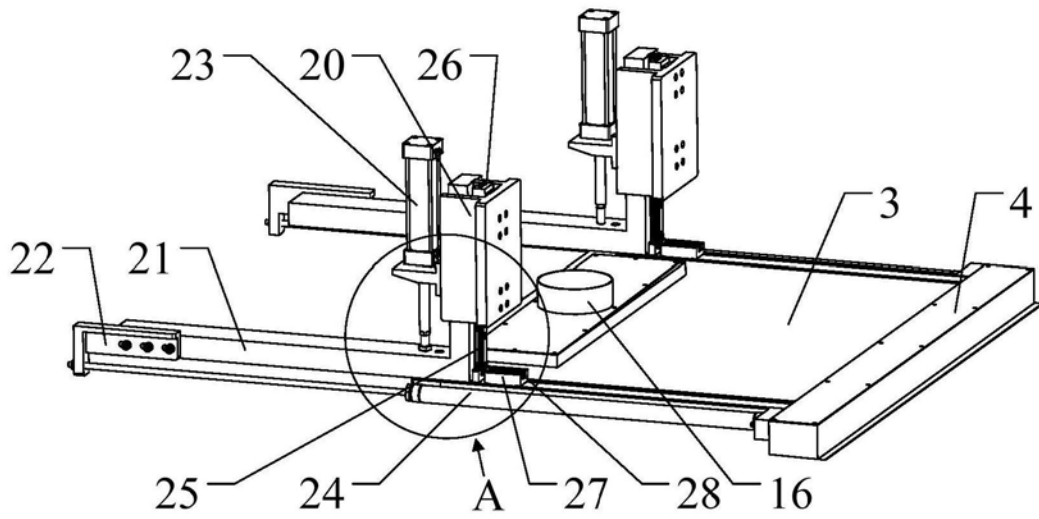


图4

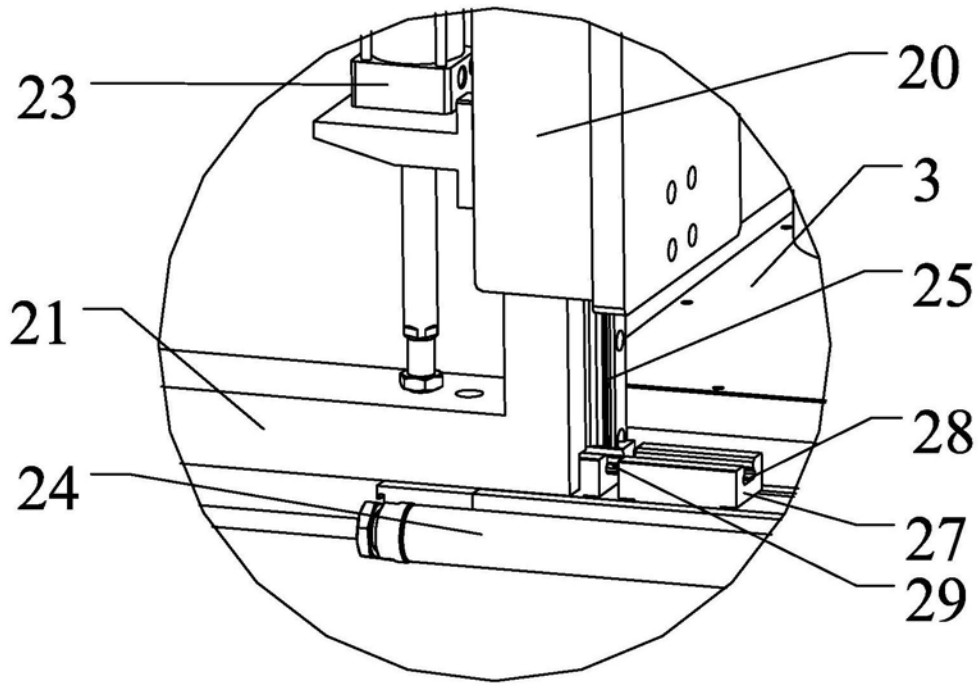


图5

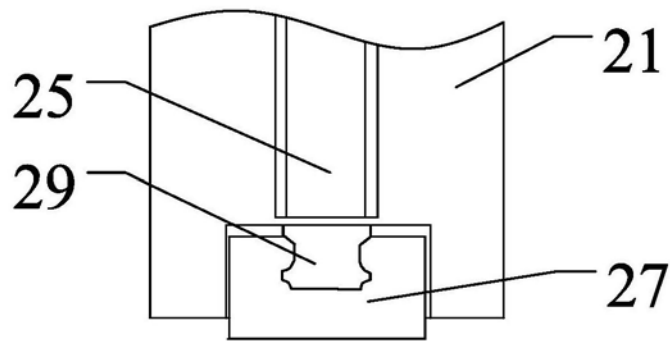


图6

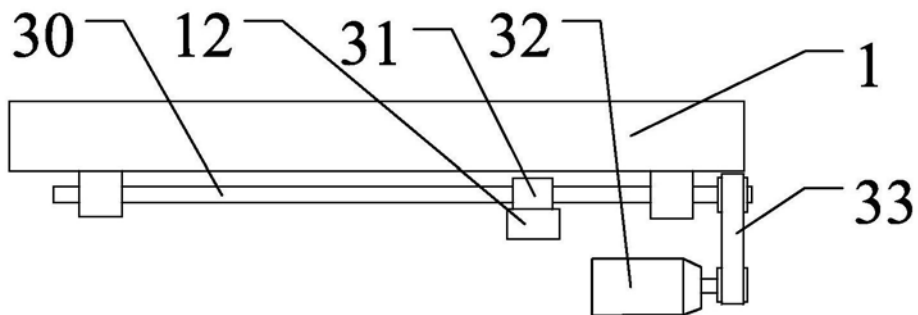


图7