



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216178914 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122925289.6

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 涿州市博豪金鼎机械设备有限公司

地址 072750 河北省保定市涿州市豆庄镇
毛家营村村西

(72) 发明人 韩立江 郝庆伟 韩俊亮

(74) 专利代理机构 北京集智东方知识产权代理有限公司 11578

代理人 陈攀

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

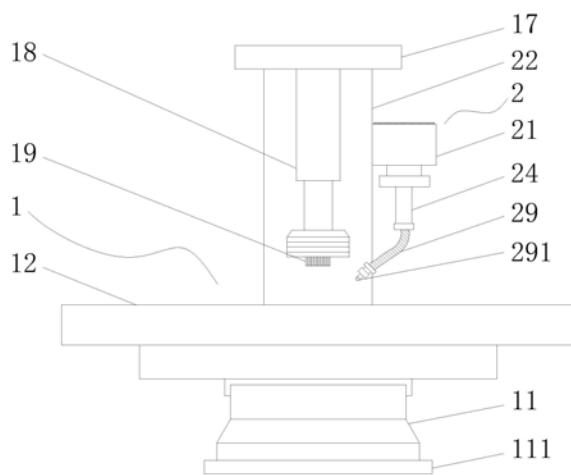
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种设有稳定基座的数控铣床

(57) 摘要

本实用新型适用于数控铣床技术领域,提供了一种设有稳定基座的数控铣床,包括本体组件和清理组件,本体组件包括底座,底座的顶部安装有支撑台,支撑台的内部具有一个空腔,空腔的内部设置有抽气泵,支撑台的顶部具有多个抽气孔,抽气泵的进气口设置有导流罩,导流罩和抽气泵相连通,导流罩和抽气孔相对应;清理组件包括风箱,风箱位于支撑台的上方,风箱通过支撑柱与支撑台相连接,风箱内部的顶壁上安装有风扇,风箱的底部连通有出风管;若需要对物件进行加工时,使用者可将物件放置在支撑台上,然后开启抽气泵,使抽气泵通过导流罩聚集风力,此时吸风通过抽气孔对物件进行吸附,从而防止物件在加工过程中发生移动。



1. 一种设有稳定基座的数控铣床,包括本体组件(1)和清理组件(2),其特征在于:所述本体组件(1)包括底座(11),所述底座(11)的顶部安装有支撑台(12),所述支撑台(12)的内部具有一个空腔(13),所述空腔(13)的内部设置有抽气泵(14),所述抽气泵(14)和所述支撑台(12)固定连接;

所述支撑台(12)的顶部具有多个抽气孔(15),所述抽气泵(14)的进气口设置有导流罩(16),所述导流罩(16)和所述抽气泵(14)相连通,所述导流罩(16)和所述抽气孔(15)相对应;

所述清理组件(2)包括风箱(21),所述风箱(21)位于所述支撑台(12)的上方,所述风箱(21)通过支撑柱(22)与所述支撑台(12)相连接,所述风箱(21)内部的顶壁上安装有风扇(23),所述风箱(21)的底部连通有出风管(24)。

2. 如权利要求1所述的设有稳定基座的数控铣床,其特征在于:所述风箱(21)的顶部具有进气孔(25);

所述风箱(21)的顶部设置有过滤层(26),所述过滤层(26)和所述进气孔(25)相对应,所述过滤层(26)和所述风箱(21)可拆卸连接。

3. 如权利要求2所述的设有稳定基座的数控铣床,其特征在于:所述过滤层(26)两端的底部均安装有磁性件一(27);

所述风箱(21)的内壁上安装有与所述磁性件一(27)相对应的磁性件二(28),所述磁性件一(27)和所述磁性件二(28)相互吸合。

4. 如权利要求1所述的设有稳定基座的数控铣床,其特征在于:所述出风管(24)的底部设置有金属软管(29);

所述金属软管(29)的一端和所述出风管(24)相连通,所述金属软管(29)的另一端连通有喷头(291)。

5. 如权利要求1所述的设有稳定基座的数控铣床,其特征在于:所述支撑柱(22)的顶部安装有顶板(17);

所述顶板(17)的底部安装有驱动装置(18),所述驱动装置(18)的输出轴上安装有铣刀(19)。

6. 如权利要求1所述的设有稳定基座的数控铣床,其特征在于:所述底座(11)的底部设置有橡胶垫(111),所述橡胶垫(111)和所述底座(11)固定连接。

一种设有稳定基座的数控铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控铣床技术领域,尤其涉及一种设有稳定基座的数控铣床。

背景技术

[0002] 数控铣床一般是在铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似,数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类,数控铣床主要是用于复杂、精密、小批量和多品种的零件加工问题。

[0003] 目前的铣床无法对放置的物件进行固定,导致物件在加工过程中易发生移动;另一方面,物件在加工完成后,表面会存在一些碎屑,而通过人工擦拭进行清理,耗时耗力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种设有稳定基座的数控铣床,旨在解决目前的铣床无法对放置的物件进行固定,导致物件在加工过程中易发生移动;另一方面,物件在加工完成后,表面会存在一些碎屑,而通过人工擦拭进行清理,耗时耗力的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种设有稳定基座的数控铣床,包括本体组件和清理组件,所述本体组件包括底座,所述底座的顶部安装有支撑台,所述支撑台的内部具有一个空腔,所述空腔的内部设置有抽气泵,所述抽气泵和所述支撑台固定连接;所述支撑台的顶部具有多个抽气孔,所述抽气泵的进气口设置有导流罩,所述导流罩和所述抽气泵相连通,所述导流罩和所述抽气孔相对应;所述清理组件包括风箱,所述风箱位于所述支撑台的上方,所述风箱通过支撑柱与所述支撑台相连接,所述风箱内部的顶壁上安装有风扇,所述风箱的底部连通有出风管。

[0006] 优选的,所述风箱的顶部具有进气孔;所述风箱的顶部设置有过滤层,所述过滤层和所述进气孔相对应,所述过滤层和所述风箱可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述过滤层两端的底部均安装有磁性件一;所述风箱的内壁上安装有与所述磁性件一相对应的磁性件二,所述磁性件一和所述磁性件二相互吸合。

[0008] 优选的,所述出风管的底部设置有金属软管;所述金属软管的一端和所述出风管相连通,所述金属软管的另一端连通有喷头。

[0009] 优选的,所述支撑柱的顶部安装有顶板;所述顶板的底部安装有驱动装置,所述驱动装置的输出轴上安装有铣刀。

[0010] 优选的,所述底座的底部设置有橡胶垫,所述橡胶垫和所述底座固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置本体组件,若需要对物件进行加工时,使用者可将物件放置在支撑台上,然后开启抽气泵,使抽气泵通过导流罩聚集风力,此时吸风通过抽气孔对物件进行吸附,从而防止物件在加工过程中发生移动。

[0012] 通过设置清理组件,当物件加工完成后,使用者可开启风扇,使外部空气通过进气孔进入到风箱内部,随后空气通过出风管进入到金属软管中,最后通过喷头喷出,从而将工件表面的碎屑吹走,本装置避免了人工对物件进行擦拭,节省时间的同时,减少了人力的耗

费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的正视图；

[0014] 图2为本实用新型支撑台的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型风箱的剖视图；

[0016] 图4为图3风箱上的A处结构放大图；

[0017] 图中：1、本体组件；11、底座；111、橡胶垫；12、支撑台；13、空腔；14、抽气泵；15、抽气孔；16、导流罩；17、顶板；18、驱动装置；19、铣刀；2、清理组件；21、风箱；22、支撑柱；23、风扇；24、出风管；25、进气孔；26、过滤层；27、磁性件一；28、磁性件二；29、金属软管；291、喷头。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1和图2，一种设有稳定基座的数控铣床，包括本体组件1和清理组件2，本体组件1包括底座11，底座11的顶部安装有支撑台12，支撑台12的内部具有一个空腔13，空腔13的内部设置有抽气泵14，抽气泵14和支撑台12固定连接；支撑台12的顶部具有多个抽气孔15，抽气泵14的进气口设置有导流罩16，导流罩16和抽气泵14相通，导流罩16和抽气孔15相对应；清理组件2包括风箱21，风箱21位于支撑台12的上方，风箱21通过支撑柱22与支撑台12相连接，支撑柱22的顶部安装有顶板17；顶板17的底部安装有驱动装置18，驱动装置18的输出轴上安装有铣刀19。底座11的底部设置有橡胶垫111，橡胶垫111和底座11固定连接。

[0021] 在本实施方式中，通过设置底座11和橡胶垫111，使橡胶垫111增大底座11与地面的摩擦力，提高本装置在地面上的稳定性。通过设置支撑台12，该支撑台12的设置可为物件提供放置环境。通过设置空腔13，该空腔13的设置为抽气泵14提供放置环境。通过设置导流罩16和抽气孔15，当抽气泵14工作时，抽气泵14通过导流罩16聚集风力，此时吸风通过抽气孔15对物件进行吸附，从而防止物件在加工过程中发生移动。

[0022] 通过设置支撑柱22，该支撑柱22的设置可提高顶板17的高度，从而便于对驱动装置18的安装。通过设置驱动装置18，该驱动装置18可以只为电动缸，当电动缸工作时，电动缸的输出轴伸出，从而带动铣刀19在竖直方向上进行移动，以对物件进行加工；另一方面该驱动装置18还可以为电动缸和电机的组合，电动缸和顶板17固定连接，电机和电动缸的输出轴固定连接，电机的输出轴与铣刀19固定连接，使电动缸调节电机在竖直方向上的位置，

而电机则带动铣刀19转动,以对物件进行加工。

[0023] 请参阅图3和图4,风箱21内部的顶壁上安装有风扇23,风箱21的底部连通有出风管24。风箱21的顶部具有进气孔25;风箱21的顶部设置有过滤层26,过滤层26和进气孔25相对应,过滤层26和风箱21可拆卸连接。过滤层26两端的底部均安装有磁性件一27;风箱21的内壁上安装有与磁性件一27相对应的磁性件二28,磁性件一27和磁性件二28相互吸合。出风管24的底部设置有金属软管29;金属软管29的一端和出风管24相连通,金属软管29的另一端连通有喷头291。

[0024] 在本实施方式中,通过设置风扇23和过滤层26,当风扇23工作时,外部空气可通过进气孔25进入到风箱21的内部,此时过滤层26通过其表面的筛孔对进入的空气进行过滤,避免空气中的灰尘一同进入到风箱21内部;其中过滤层26可以为过滤网。

[0025] 通过设置出风管24、金属软管29和喷头291,使风箱21内的气体通过出风管24进入到金属软管29中,最后通过喷头291喷出,从而将工件表面的碎屑吹走;其中金属软管29的直径小于出风管24的直径,当空气通过出风管24进入到金属软管29中时,气压增大,从而便于喷头291对支撑台12上的碎屑进行清理,本装置还可以在支撑台12上安装吸尘器,当碎屑被吹走时,该吸尘器可通过吸力将碎屑吸收,从而可以避免工人清理支撑台12。通过设置磁性件一27和磁性件二28,该磁性件一27和磁性件二28的设置,既便于工作人员将过滤层26安装在风箱21上,又便于工作人员将过滤层26从风箱21上拆下。

[0026] 综上所述,通过设置本体组件1,若需要对物件进行加工时,使用者可将物件放置在支撑台12上,然后开启抽气泵14,使抽气泵14通过导流罩16聚集风力,此时吸风通过抽气孔15对物件进行吸附,从而防止物件在加工过程中发生移动。通过设置清理组件2,当物件加工完成后,使用者可开启风扇23,使外部空气通过进气孔25进入到风箱21内部,随后空气通过出风管24进入到金属软管29中,最后通过喷头291喷出,从而将工件表面的碎屑吹走,本装置避免了人工对物件进行擦拭,节省时间的同时,减少了人力的耗费。

[0027] 制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

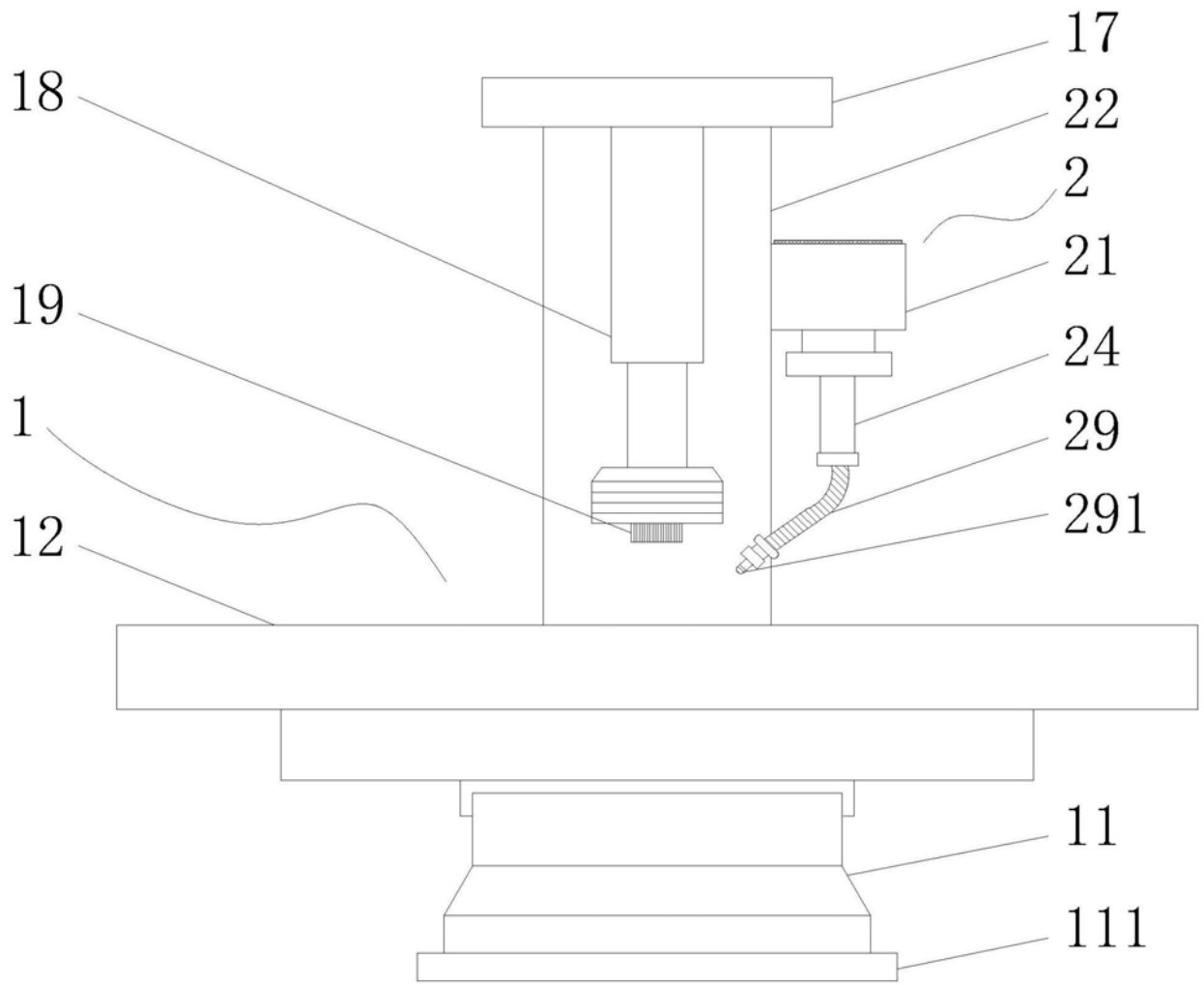


图1

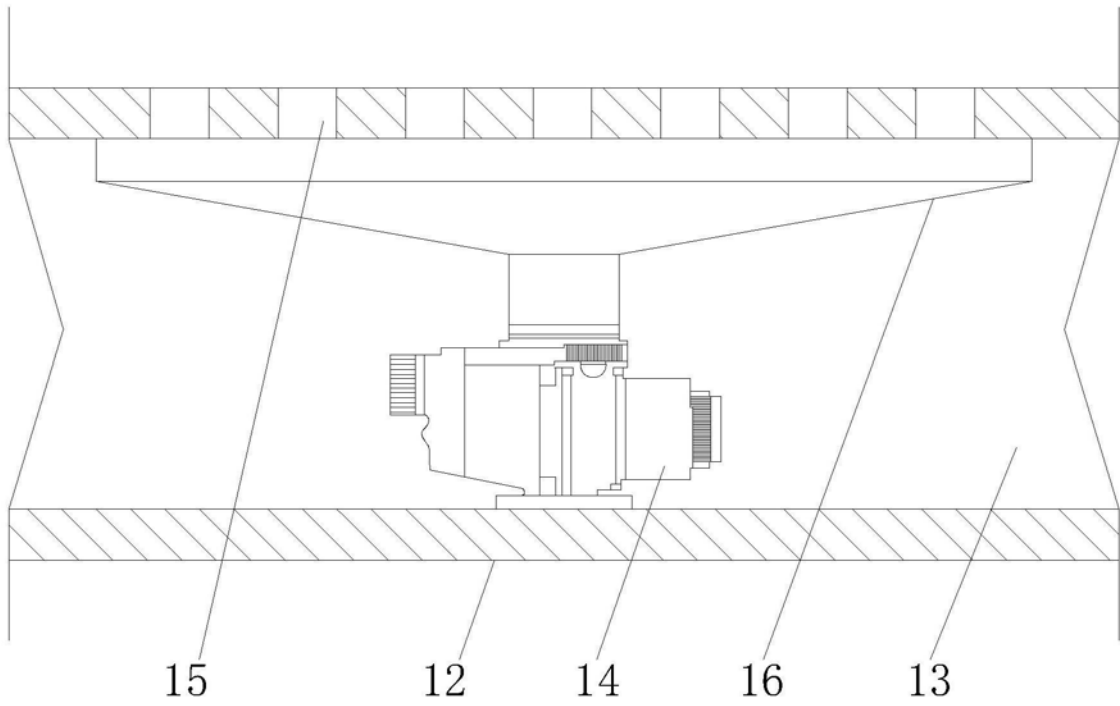


图2

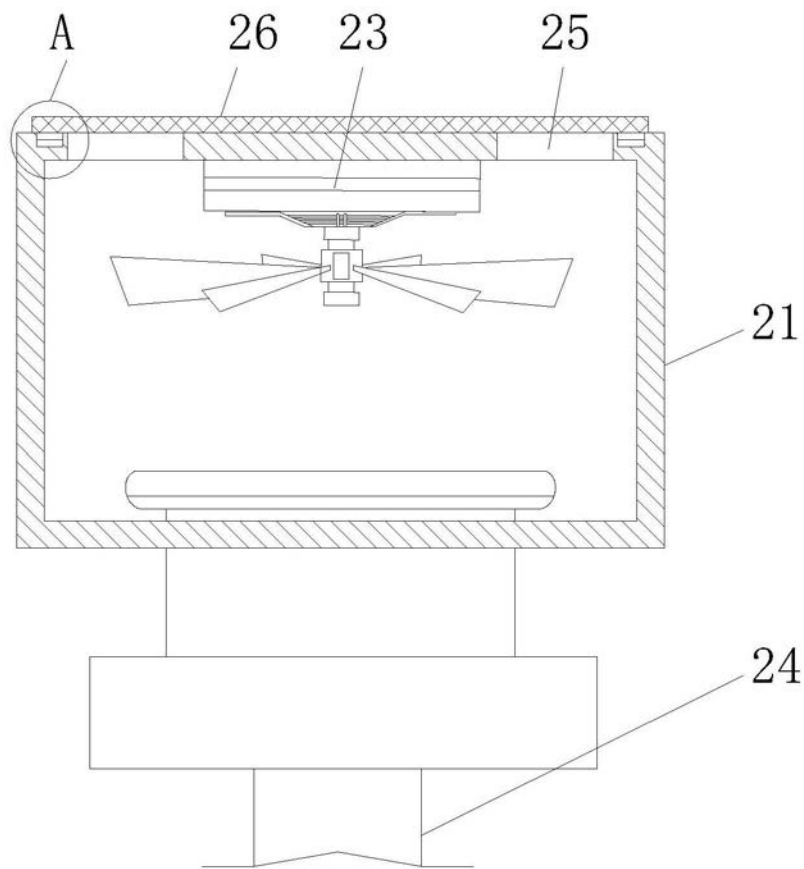


图3

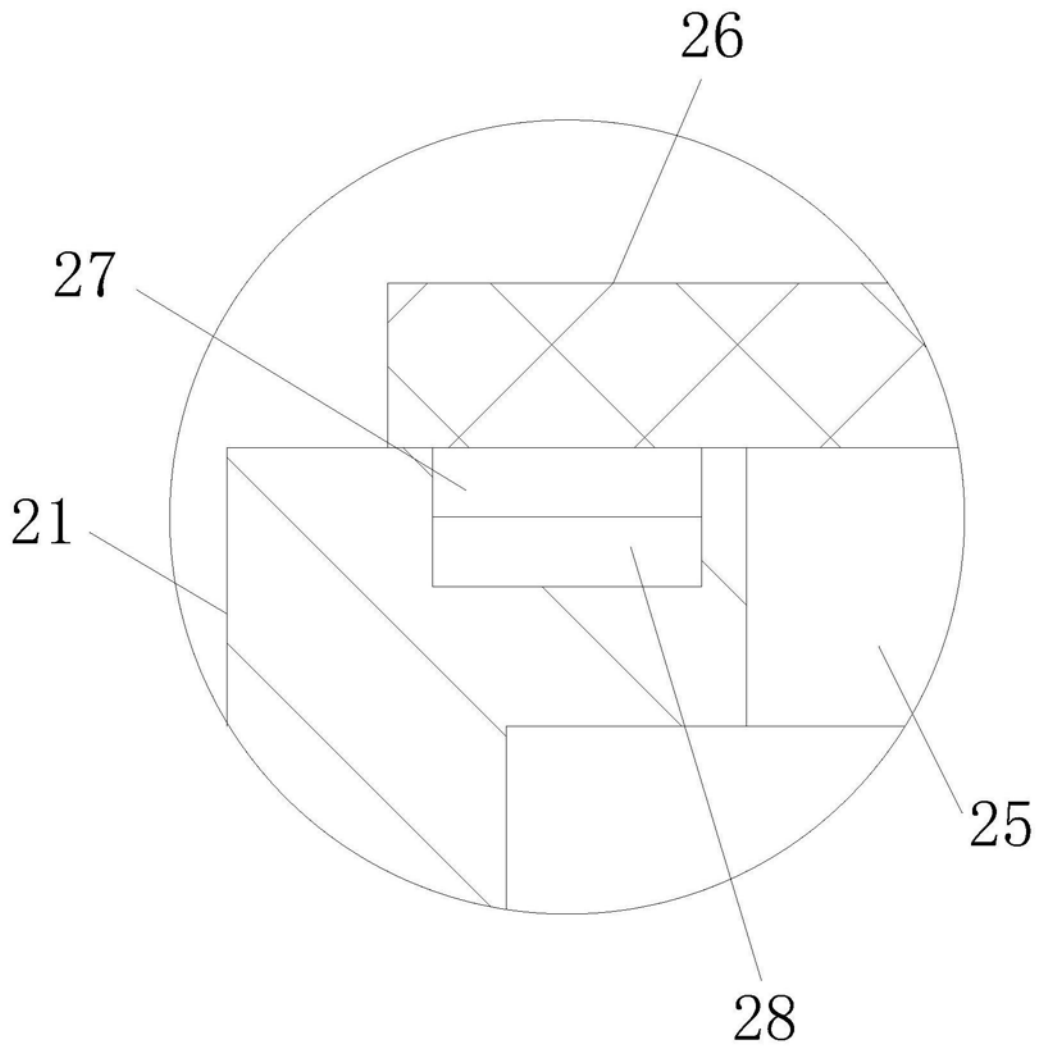


图4