



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209380820 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201822108812.4

(22)申请日 2018.12.15

(73)专利权人 北京云浩印刷有限责任公司  
地址 101500 北京市密云区十里堡镇庄禾屯村

(72)发明人 申永国

(51)Int.Cl.

B26D 1/08(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 46/24(2006.01)

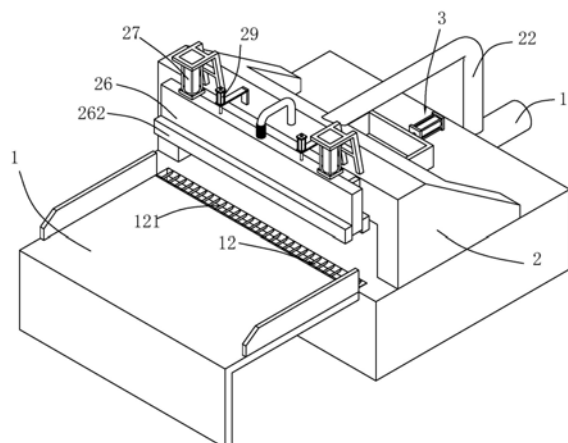
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种高效除尘的切纸机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高效除尘的切纸机,涉及切纸机技术领域,其技术方案要点是:包括裁切平台、设置于裁切平台上的裁切架、设置与裁切架上并可上下移动的裁切刀、位于裁切平台一侧的定位机构,所述裁切架上设有带有开口的第一吸尘管道,所述第一吸尘管道的开口处设有滤筒、涡轮风机,所述裁切架朝向裁切平台的面上设有第一吸尘口,所述第一吸尘口靠近裁切刀,所述第一吸尘口与第一吸尘管道连通,所述第一吸尘口的长度方向平行于裁切刀的长度方向。使用第一吸尘口对空气中的微尘进行清除,将微尘吸入到第一吸尘管道中并被存储到滤筒内,从而降底微尘对车间内空气质量的影响,有利于环境保护。



1. 一种高效除尘的切纸机,包括裁切平台(1)、设置于裁切平台(1)上的裁切架(2)、设置与裁切架(2)上并可上下移动的裁切刀(21)、位于裁切平台(1)一侧的定位机构(3),其特征是:所述裁切架(2)上设有带有开口的第一吸尘管道(22),所述第一吸尘管道(22)的开口处设有滤筒(25)、涡轮风机(24),所述裁切架(2)朝向裁切平台(1)的面上设有第一吸尘口(23),所述第一吸尘口(23)靠近裁切刀(21),所述第一吸尘口(23)与第一吸尘管道(22)连通,所述第一吸尘口(23)的长度方向平行于裁切刀(21)的长度方向,所述第一吸尘口(23)位于裁切刀(21)的正上方;所述裁切架(2)上设有吸尘罩(26),所述吸尘罩(26)与第一吸尘口(23)连接,所述裁切刀(21)位于吸尘罩(26)内,所述裁切架(2)上设有第一气缸(27),所述第一气缸(27)用于驱动吸尘罩(26)远离或靠近裁切平台(1),所述吸尘罩(26)与第一吸尘口(23)之间设有波纹管(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除尘的切纸机,其特征是:所述吸尘罩(26)朝向裁切刀(21)两侧面的两侧壁上均设有多个吸尘孔(261),所述吸尘孔(261)均与第一吸尘管道(22)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种高效除尘的切纸机,其特征是:所述吸尘罩(26)朝向裁切刀(21)两侧面的两侧壁上均设有抵接垫(262)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效除尘的切纸机,其特征是:所述裁切平台(1)内设有带有开口的第二吸尘管道(11),所述第二吸尘管道(11)的开口处设有涡轮风机(24)、滤筒(25),所述裁切平台(1)朝向裁切刀(21)的面上设有第二吸尘口(12),所述第二吸尘口(12)与第二吸尘管道(11)连通,所述第二吸尘口(12)位于裁切刀(21)的正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种高效除尘的切纸机,其特征是:所述第二吸尘口(12)上设有多个横杆(121),多个横杆(121)沿第二吸尘口(12)的长度方向均匀排布,所述横杆(121)朝向裁切刀(21)的表面与裁切平台(1)的朝向裁切刀(21)的表面平齐。

## 一种高效除尘的切纸机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切纸机设备技术领域,特别涉及一种高效除尘的切纸机。

### 背景技术

[0002] 印刷行业中,在印刷前需要对纸张进行裁切处理,从而保证印刷的书籍等成品整齐美观,印刷的版面规范,一般通过切纸机对纸张进行裁切。

[0003] 目前,有一种切纸机,如图1,其包括裁切平台1、设置于裁切平台1上的裁切架2、设置与裁切架2上并可上下移动的裁切刀21、位于裁切平台1一侧的定位机构3,定位机构3包括定位板31、驱动气缸32,驱动气缸32用于驱动定位板31移动到预定的位置。在裁切过程中,根据需要裁切出的纸张的长度,调节定位板31的位置,将待裁切的纸张从裁切刀21一侧抵到定位板31侧壁上,然后下移裁切刀21进行裁切,该切纸机可一次性完成大量纸张的裁切,裁切的精度与效率都较高。

[0004] 但在裁切过程中,会产生很多细小的纸屑微尘,这些微尘会在裁切好的纸张移动的过程中,逐渐进入到空气中,使车间内的空气质量下降,对工人的身体健康存在不良影响。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种高效除尘的切纸机,其通过对裁切产生的微尘进行及时收集,以达到降低微尘对车间环境的影响的目的。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种高效除尘的切纸机,包括裁切平台、设置于裁切平台上的裁切架、设置与裁切架上并可上下移动的裁切刀、位于裁切平台一侧的定位机构,所述裁切架上设有带有开口的第一吸尘管道,所述第一吸尘管道的开口处设有滤筒、涡轮风机,所述裁切架朝向裁切平台的面上设有第一吸尘口,所述第一吸尘口靠近裁切刀,所述第一吸尘口与第一吸尘管道连通,所述第一吸尘口的长度方向平行于裁切刀的长度方向。

[0007] 通过上述技术方案,在裁切刀完成裁切纸张后,裁切刀上移时会携带出部分微尘,并使微尘进入到空气中,此时第一吸尘可通过吸取裁切平台和裁切架之间的空气,对空气中的微尘进行清除,这部分微尘通过第一吸尘管道存储到滤筒内,从而降低微尘对车间内空气质量的影响,有利于环境保护。

[0008] 优选的,所述第一吸尘口位于裁切刀的正上方。

[0009] 通过上述技术方案,第一吸尘口会对裁切刀的两侧侧面产生吸力,减少依附在裁切刀侧面上的微尘数量。

[0010] 优选的,所述裁切架上设有吸尘罩,所述吸尘罩与第一吸尘口连接,所述裁切刀位于吸尘罩内。

[0011] 通过上述技术方案,吸尘罩对空气流动进行限制,增强第一吸尘口产生的风力,提高第一吸尘口的吸尘效率。

[0012] 优选的,所述裁切架上设有第一气缸,所述第一气缸用于驱动吸尘罩远离或靠近裁切平台,所述吸尘罩与第一吸尘口之间设有波纹管。

[0013] 通过上述技术方案,吸尘罩可以通过气缸的驱动靠近裁切平台,降低微尘在空气中的扩散范围,使除尘效率更高。

[0014] 优选的,所述吸尘罩朝向裁切刀两侧面的两侧壁上均设有多个吸尘孔,所述吸尘孔均与第一吸尘管道连通。

[0015] 通过上述技术方案,利用吸尘孔对裁切刀的相应侧面进行除尘,进一步减少附着在裁切刀上的微尘,提高除尘效果。

[0016] 优选的,所述吸尘罩朝向裁切刀两侧面的两侧壁上均设有抵接垫。

[0017] 通过上述技术方案,吸尘罩可下移并接触到待裁剪的纸张,抵接垫可增加与纸张的接触面积,即可充分抵压纸张,以防止纸张在裁切过程中出现偏移,又可降低对纸张造成损伤的可能性。

[0018] 优选的,所述裁切平台内设有带有开口的第二吸尘管道,所述第二吸尘管道的开口处设有涡轮风机、滤筒,所述裁切平台朝向裁切刀的面上设有第二吸尘口,所述第二吸尘口与第二吸尘管道连通,所述第二吸尘口位于裁切刀的正下方。

[0019] 通过上述技术方案,第二吸尘口可对靠近裁切平台一侧的微尘进行处理,配合第一吸尘口,使整个切纸机的除尘效果更佳。

[0020] 优选的,所述第二吸尘口上设有多个横杆,多个横杆沿第二吸尘口的长度方向均匀排布,所述横杆朝向裁切刀的表面与裁切平台的朝向裁切刀的表面平齐。

[0021] 通过上述技术方案,在纸张向定位机构移动的过程中,横杆可阻碍纸张进入第二吸尘孔,并且横杆可降低裁切过程中纸张向第二吸尘孔内凹陷的幅度,提高裁切的精准性。

[0022] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:

[0023] 1.通过设置第一吸尘孔、第二吸尘孔,对裁切产生的微尘进行收集,降低微尘对车间环境的影响;

[0024] 2.通过设置可上下移动的吸风罩,使吸风罩在靠近纸张的位置上进行除尘,提高除尘效率;

[0025] 3.将裁切刀设置在吸风罩内,可对裁切刀的两侧面进行更彻底的除尘,降低微尘附着在裁切到上的可能性。

## 附图说明

[0026] 图1为现有技术结构示意图;

[0027] 图2为实施例的整体结构示意图;

[0028] 图3为实施例的剖视图;

[0029] 图4为图3中A的放大图。

[0030] 附图标记:1、裁切平台;11、第二吸尘管道;12、第二吸尘口;121、横杆;2、裁切架;21、裁切刀;22、第一吸尘管道;23、第一吸尘口;24、涡轮风机;25、滤筒;26、吸尘罩;261、吸尘孔;262、抵接垫;27、第一气缸;28、波纹管;29、第二气缸;3、定位机构;31、定位板;32、驱动气缸;33、连接件。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 一种高效除尘的切纸机,如图2所示,包括裁切平台1、位于裁切平台1上的裁切架2、定位机构3,裁切架2上设有吸尘罩26、第一气缸27、第二气缸29,第一气缸27的输出轴竖直朝下并连接在吸尘罩26上,使吸尘罩26可以上下移动,吸尘罩26位于裁切平台1中部的正上方,吸尘罩26的两侧上均设有抵接垫262,抵接垫262比吸尘罩26更加靠近裁切平台1,定位机构3位于裁切平台1的一侧,参见图3,吸尘罩26内设有裁切刀21,第二气缸29的输出轴穿过吸尘罩26并连接在裁切刀21上,使裁切刀21可以上下移动,在裁切过程中,先下移吸尘罩26对纸张进行压紧,再下移裁切刀21对纸张进行裁切,使裁切过程中纸张不会因受力而出现过大的移动。

[0033] 参见图2、图3,裁切平台1上设有第二吸尘管道11、第二吸尘口12,第二吸尘管道11位于裁切平台1内,第二吸尘管道11的一端延伸出裁切平台1,并且该端部内设有滤筒25与涡轮风机24,滤筒25比涡轮风机24更靠近裁切平台1,第二吸尘口12位于裁切平台1的上表面,第二吸尘口12与第二吸尘管道11处在裁切平台1内的端部连通,第二吸尘口12位于裁切刀21的正下方,第二吸尘口12的长度与裁切刀21的长度相同,第二吸尘口12的两侧侧壁为圆弧形,并且两侧侧壁之间设有多个横杆121,多个横杆121沿第二吸尘口12的长度方向均匀排布,横杆121朝向裁切到的表面与裁切平台1的上表面平齐。

[0034] 参见图3、图4,裁切架2上还设有第一吸尘管道22、第一吸尘口23、波纹管28,第一吸尘口23位于吸尘罩26的上方,第一吸尘口23与裁切架2内的第一吸尘管道22连通,波纹管28连接在吸尘罩26壳第一吸尘口23之间,第一吸尘管道22远离第一吸尘口23的一端连接到第一吸尘管道22上,第二吸尘管道11内的涡轮风机24同样能吸取第一吸尘管道22内的空气,吸尘罩26朝向裁切刀21的两个内侧壁上均设有吸尘孔261,所有吸尘孔261均与第一吸尘口23连通。

[0035] 参见图2、图3,定位机构3包括定位板31、驱动气缸32、连接件33,驱动气缸32位于裁切平台1远离裁切刀21的一侧上,定位板31位于驱动气缸32与裁切刀21之间,定位板31朝向裁切刀21的侧面上设有多道栅栏,连接件33连接在驱动气缸32与定位板31之间,通过连接件33增加定位板31的移动距离,驱动气缸32的输出轴的轴心线平行于裁切平台1的侧边。

[0036] 在实际操作过程中,先控制驱动气缸32,使定位板31移动到预定位置,裁切刀21到定位板31的水平距离即是待裁切掉的纸张的长度,再将待裁切纸张从定位板31远离驱动气缸32一侧放入,推动待裁切纸张,使待裁切纸张抵在定位板31上,启动第一气缸27使吸尘罩26下移,吸尘罩26两侧的抵接垫262将待裁切纸张抵紧,再启动第二气缸29,使裁切刀21下移并裁切纸张,之后启动涡轮风机24使第一吸尘口23、第二吸尘口12、吸尘孔261开始向外吸气,关闭第二气缸29,使裁切刀21上移复位,裁切刀21将部分微尘带出,但由于靠近第一吸尘口23,这部分微尘会直接通过第一吸尘口23和吸尘孔261进入第一吸尘管道22,通过第二吸尘口12也会吸入部分微尘并送入第二吸尘管道11内,最终这些微尘会在滤筒25内汇合到一起,以便统一处理。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

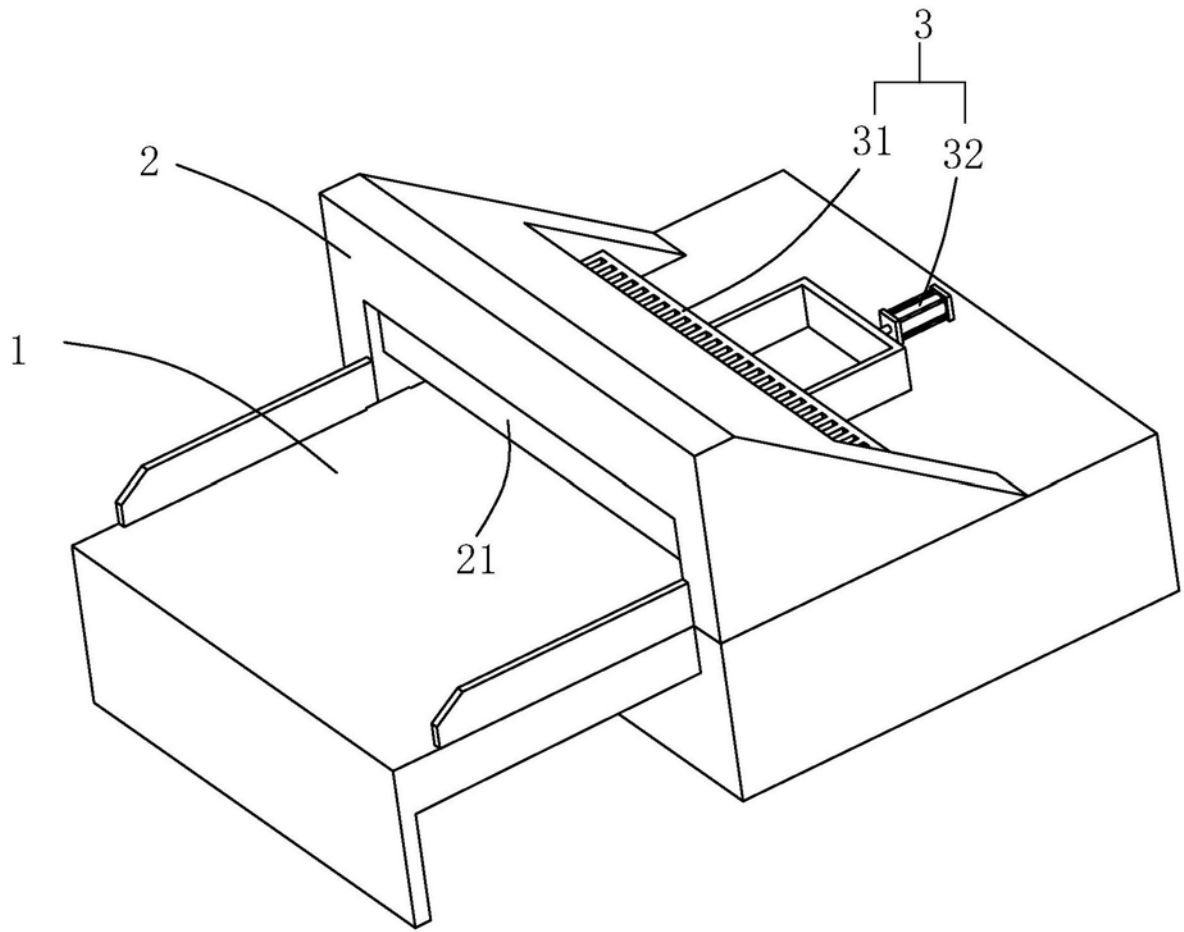


图1

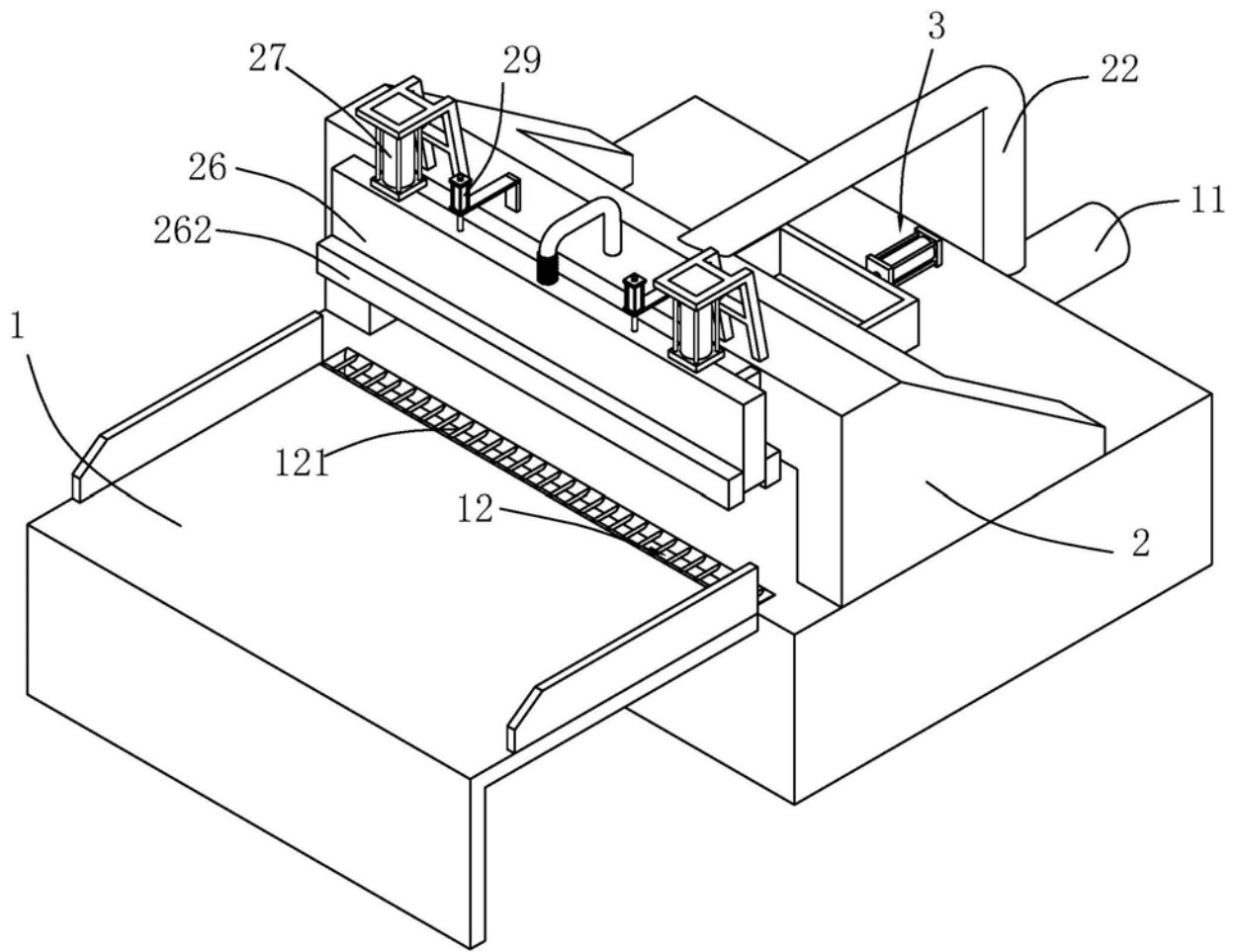


图2

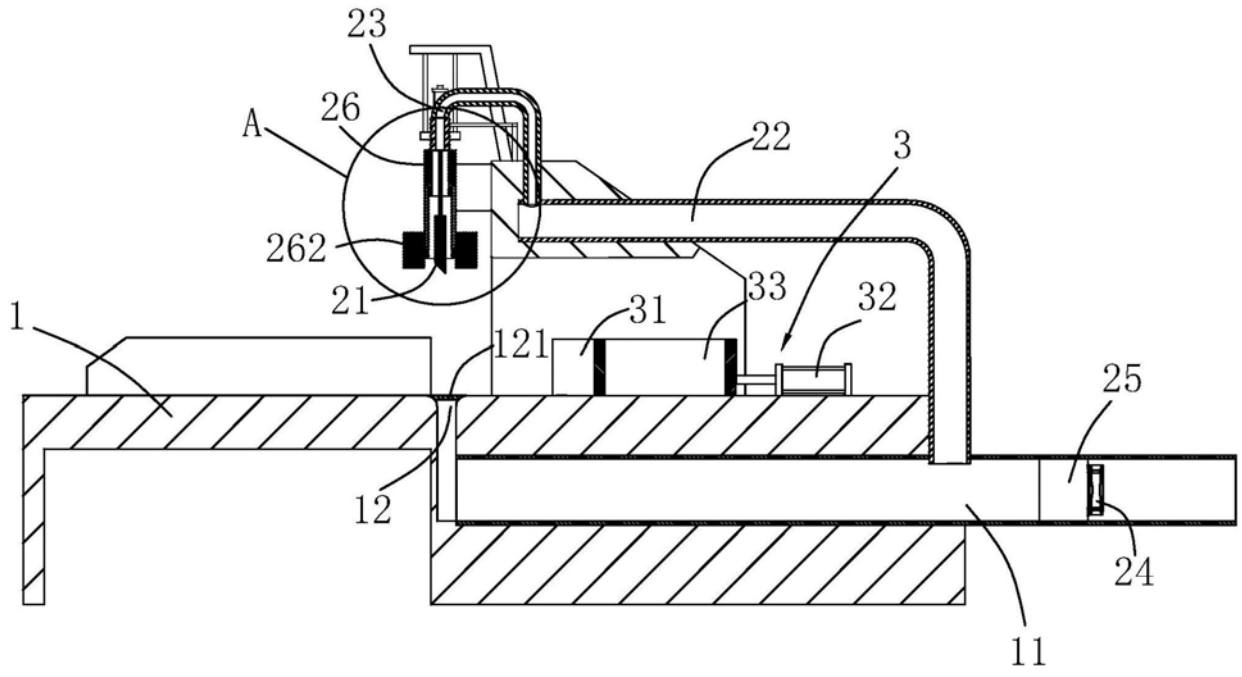
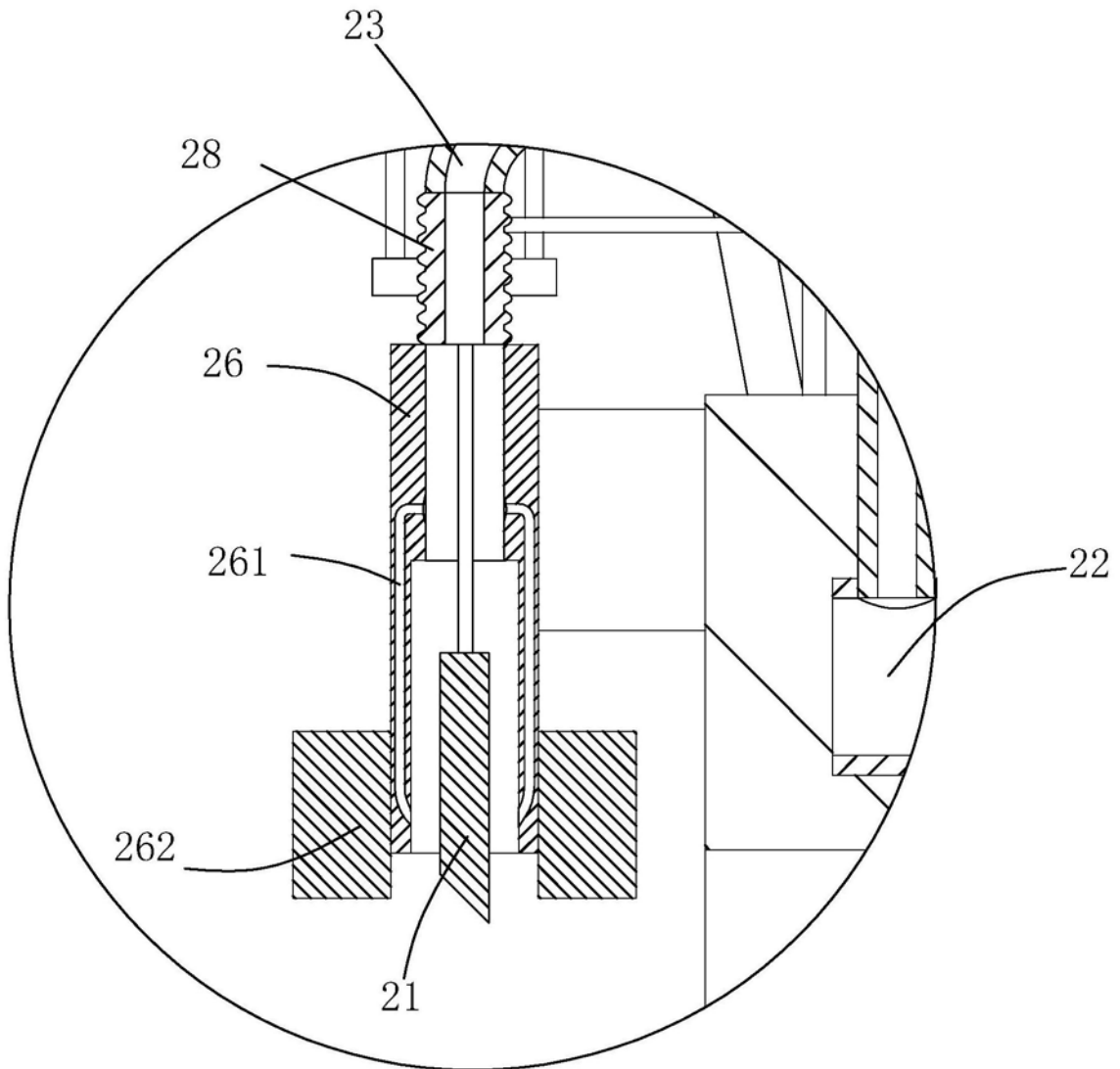


图3





A

图4