



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115533166 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202211318918.1

(22) 申请日 2022.10.26

(71) 申请人 桂品

地址 710200 陕西省西安市高陵县泾环南路78号3层

(72) 发明人 桂品 方骏

(51) Int. Cl.

B23C 1/00 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

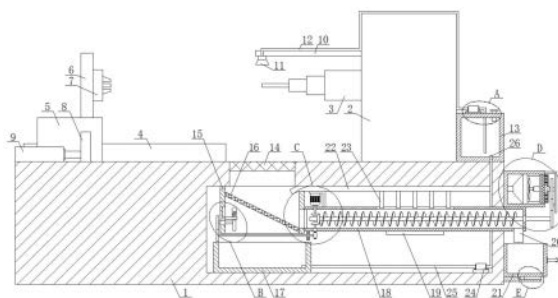
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种床身式铣床

(57) 摘要

本发明公开了一种床身式铣床,包括床身,所述床身的顶部靠近右侧处安装有主轴箱,且所述主轴箱的左侧中间位置处转动连接有主轴,本发明在使用时,通过矩形框和过滤网的设置可对冷却液进行过滤,并将冷却液滴落进集液槽中,并通过第二抽液泵、第二抽液管和第二出液管之间的相互配合将集液槽中的冷却液重新抽送进储液箱中,避免造成污染的同时,降低了冷却的成本,此外,通过传动电机、传动杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、蜗杆、蜗轮、第二转杆、第一齿轮、第二齿轮、第一转杆和凸轮之间的相互配合可推动推板上下往复移动,并通过钢球对过滤网敲击振动,避免过滤网发生堵塞,提高过滤效率。



1. 一种床身式铣床,包括床身(1),其特征在于:所述床身(1)的顶部靠近右侧处安装有主轴箱(2),且所述主轴箱(2)的左侧中间位置处转动连接有主轴(3),所述主轴(3)的左端安装有铣刀,且所述铣刀的顶部设有喷淋机构,所述床身(1)的左侧安装有导轨(4),且所述导轨(4)的顶部滑动连接有活动块(5),所述活动块(5)的顶部靠近右侧处固定连接支撑板(6),且所述支撑板(6)的右侧安装有卡盘(7),所述活动块(5)的前侧靠近右侧处固定连接固定板(8),所述固定板(8)的左侧设有液压油缸(9),所述液压油缸(9)的底部与床身(1)固定连接,且所述液压油缸(9)的动力端与固定板(8)的左侧固定连接,所述床身(1)上靠近右侧处开设有空腔,且所述空腔的顶部靠近左侧处开设有排屑口,所述排屑口的内腔顶部固定连接金属网(14),所述排屑口的底部设有矩形框(15),且所述矩形框(15)的顶部与空腔内腔顶部固定连接,所述矩形框(15)的底部设有集液槽(17),且所述集液槽(17)的底部有空腔内腔底部固定连接,所述矩形框(15)的内腔固定连接过滤网(16),且所述过滤网(16)的底部设有敲击机构,所述矩形框(15)的右侧靠近底部处开设有出料口,所述出料口的右侧设有输料筒(18),且所述输料筒(18)的左端与矩形框(15)固定连接,所述输料筒(18)的左侧开设有进料口,且所述输料筒(18)的右端贯穿床身(1)的右侧,并延伸至床身(1)的右侧,所述输料筒(18)的底部右端处插接有排屑管(20),所述输料筒(18)的底部靠近中间位置处安装有电加热板(19),且所述输料筒(18)的顶部靠近中间位置处开设有开槽,所述开槽的顶部设有吹风机构,所述输料筒(18)的内腔设有送料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述喷淋机构包括横板(10),且所述横板(10)位于主轴(3)的顶部,所述横板(10)的右侧与主轴箱(2)的左侧固定连接,且所述横板(10)的底部靠近左侧处固定连接喷头(11),所述床身(1)的顶部右侧处固定连接储液箱(13),且所述储液箱(13)的顶部靠近右侧处插接有加液管(30),所述储液箱(13)的顶部靠近中间位置处固定连接第一抽液泵(31),且所述第一抽液泵(31)的右侧固定连接第一抽液管(32),所述第一抽液管(32)的另一端贯穿储液箱(13)的顶部,并延伸至储液箱(13)的内腔靠近底部处,所述第一抽液泵(31)的左侧固定连接第一出液管(12),且所述第一出液管(12)的另一端贯穿横板(10),并与喷头(11)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述空腔的内腔底部靠近右侧处固定连接第二抽液泵(24),且所述第二抽液泵(24)的左侧固定连接第二抽液管(25),所述第二抽液管(25)的左端贯穿集液槽(17)的右侧,并延伸至集液槽(17)的内腔,所述第二抽液泵(24)的右侧固定连接第二出液管(26),且所述第二出液管(26)的另一端贯穿床身(1)的顶部和储液箱(13)的底部,并延伸至储液箱(13)的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述送料机构包括第一锥形齿轮(44),且所述第一锥形齿轮(44)位于输料筒(18)的内腔靠近左端处,所述第一锥形齿轮(44)的顶部与底部均啮合有第二锥形齿轮(45),且所述第二锥形齿轮(45)的另一侧固定连接传动杆(27),所述输料筒(18)的顶部与底部靠近左侧处均固定连接第一密封轴承,且所述输料筒(18)的顶部靠近左侧处固定连接L形板,所述L形板的底部固定连接传动电机(41),位于顶部的所述传动杆(27)的顶端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并与传动电机(41)的动力输出端固定连接,位于底部的所述传动杆(27)的底端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并固定连接蜗杆(28),所述第一锥形齿轮(44)上圆心处贯穿设有转轴(42),且所述转轴(42)的外侧壁固定连接若干个螺旋叶片(43),所述输料筒(18)的右侧固定连接第一

轴承,所述转轴(42)的右端贯穿第一轴承内腔,并固定连接有传动齿轮(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述敲击机构包括钢球(33),且所述钢球(33)位于过滤网(16)的底部靠近左侧处,所述钢球(33)的底部固定连接有弹簧(34),且所述弹簧(34)的底端固定连接有推板(35),所述推板(35)的底部设有凸轮(36),且所述凸轮(36)的左侧靠近顶部处固定连接有第一转杆(37),所述矩形框(15)的左侧靠近底部处固定连接有第二密封轴承,且所述第一转杆(37)的左端贯穿第二密封轴承内腔,并固定连接第二齿轮(38),所述第二齿轮(38)的底部啮合有第一齿轮(39),且所述第一齿轮(39)的右侧圆心处固定连接第二转杆(40),所述输料筒(18)的底部靠近左侧处固定连接有竖板,且所述竖板上固定连接第二轴承,所述第二转杆(40)的右端贯穿第二轴承内腔,并固定连接有蜗轮(29),且所述蜗轮(29)的后侧与蜗杆(28)相互啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述吹风机构包括风箱(46),且所述风箱(46)固定连接在床身(1)的右侧靠近顶部处,所述风箱(46)的右侧开设有进风口,且所述进风口内腔固定连接有滤尘网(47),所述风箱(46)的内腔靠近右侧处安装有鼓风机(48),且所述风箱(46)的内腔靠近左侧处固定连接集风罩(49),所述集风罩(49)的左侧固定连接送风管(22),且所述送风管(22)的左端贯穿床身(1)和矩形框(15)的右侧,并延伸至矩形框(15)的内腔,所述送风管(22)的底部固定连接若干个排风管(23),且若干个所述排风管(23)的底端均插接在开槽内腔。

7. 根据权利要求6所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述风箱(46)的右侧顶部处固定连接L形板,且所述L形板的左侧靠近顶部处转动连接第一活动轴(50),所述第一活动轴(50)的左端固定连接若干个毛刷(51),且若干个所述毛刷(51)的左侧均与滤尘网(47)的右侧相互贴合,所述第一活动轴(50)的外侧套设有被动齿轮(52),且所述被动齿轮(52)的底部啮合有从动齿轮(53),所述从动齿轮(53)的右侧圆心处固定连接第二活动轴(54),且所述第二活动轴(54)的右端与L形板的左侧转动连接,所述从动齿轮(53)与传动齿轮(55)为相互啮合设置。

8. 根据权利要求1所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述排屑管(20)的底端设有收集槽(21),且所述收集槽(21)的右侧固定连接把手,所述收集槽(21)的底部贴合设有放置板,所述放置板的左侧与床身(1)固定连接,所述收集槽(21)的底部中间位置处固定连接插块,所述放置板的顶部开设有与插块相互匹配的插槽,且所述插槽的右侧为敞口设置,所述插块活动连接在插槽内腔。

9. 根据权利要求5所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述推板(35)的左侧固定连接滑块,所述矩形框(15)的内腔左侧靠近底部处开设有滑槽,且所述滑块活动连接在滑槽内腔底部。

10. 根据权利要求1所述的一种床身式铣床,其特征在于:所述过滤网(16)为倾斜设置,且所述过滤网(16)的左侧与矩形框(15)内腔左侧之间朝下的夹角为锐角。

一种床身式铣床

技术领域

[0001] 本发明涉及床身式铣床技术领域,具体为一种床身式铣床。

背景技术

[0002] 床身式铣床是工作台不能升降,可沿导轨纵向和横向移动,铣头或立柱可作垂直移动的铣床。底座为床身式铣床的机身的主要零件之一,是铣床的X、Y、Z轴移动的基础,床身式铣床加工过程中需要喷洒冷却液给刀头和工件降温,然后带着铣削下的金属碎屑从工作腔内漏下,由于冷却液中有金属碎屑,所以必须把金属碎屑去除后才能进行下一步的冷却液循环工作。

[0003] 现有的床身式铣床多不具备自动清屑和排屑功能,不仅容易造成冷却液的污染,影响冷却液的正常循环,且容易使得堆积的切屑对后续的加工造成影响。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷,提供一种床身式铣床。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种床身式铣床,包括床身,所述床身的顶部靠近右侧处安装有主轴箱,且所述主轴箱的左侧中间位置处转动连接有主轴,所述主轴的左端安装有铣刀,且所述铣刀的顶部设有喷淋机构,所述床身的左侧安装有导轨,且所述导轨的顶部滑动连接有活动块,所述活动块的顶部靠近右侧处固定连接有支撑板,且所述支撑板的右侧安装有卡盘,所述活动块的前侧靠近右侧处固定连接有固定板,所述固定板的左侧设有液压油缸,所述液压油缸的底部与床身固定连接,且所述液压油缸的动力端与固定板的左侧固定连接,所述床身上靠近右侧处开设有空腔,且所述空腔的顶部靠近左侧处开设有一排屑口,所述排屑口的内腔顶部固定连接有一金属网,所述排屑口的底部设有矩形框,且所述矩形框的顶部与空腔内腔顶部固定连接,所述矩形框的底部设有集液槽,且所述集液槽的底部有空腔内腔底部固定连接,所述矩形框的内腔固定连接有一过滤网,且所述过滤网的底部设有敲击机构,所述矩形框的右侧靠近底部处开设有一出料口,所述出料口的右侧设有输料筒,且所述输料筒的左端与矩形框固定连接,所述输料筒的左侧开设有一进料口,且所述输料筒的右端贯穿床身的右侧,并延伸至床身的右侧,所述输料筒的底部右端处插接有一排屑管,所述输料筒的底部靠近中间位置处安装有一电加热板,且所述输料筒的顶部靠近中间位置处开设有一开槽,所述开槽的顶部设有一吹风机构,所述输料筒的内腔设有一送料机构。

[0006] 优选的,所述喷淋机构包括横板,且所述横板位于主轴的顶部,所述横板的右侧与主轴箱的左侧固定连接,且所述横板的底部靠近左侧处固定连接有一喷头,所述床身的顶部右侧处固定连接有一储液箱,且所述储液箱的顶部靠近右侧处插接有一加液管,所述储液箱的顶部靠近中间位置处固定连接有一第一抽液泵,且所述第一抽液泵的右侧固定连接有一第一抽液管,所述第一抽液管的另一端贯穿储液箱的顶部,并延伸至储液箱的内腔靠近底部处,所述第一抽液泵的左侧固定连接有一第一出液管,且所述第一出液管的另一端贯穿横板,并与

喷头固定连接。

[0007] 优选的,所述空腔的内腔底部靠近右侧处固定连接有第二抽液泵,且所述第二抽液泵的左侧固定连接有第二抽液管,所述第二抽液管的左端贯穿集液槽的右侧,并延伸至集液槽的内腔,所述第二抽液泵的右侧固定连接有第二出液管,且所述第二出液管的另一端贯穿床身的顶部和储液箱的底部,并延伸至储液箱的内腔。

[0008] 优选的,所述送料机构包括第一锥形齿轮,且所述第一锥形齿轮位于输料筒的内腔靠近左端处,所述第一锥形齿轮的顶部与底部均啮合有第二锥形齿轮,且所述第二锥形齿轮的另一侧固定连接有传动杆,所述输料筒的顶部与底部靠近左侧处均固定连接有第一密封轴承,且所述输料筒的顶部靠近左侧处固定连接有L形板,所述L形板的底部固定连接传动电机,位于顶部的所述传动杆的顶端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并与传动电机的动力输出端固定连接,位于底部的所述传动杆的底端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并固定连接蜗杆,所述第一锥形齿轮上圆心处贯穿设有转轴,且所述转轴的外侧壁固定连接若干个螺旋叶片,所述输料筒的右侧固定连接有第一轴承,所述转轴的右端贯穿第一轴承内腔,并固定连接传动齿轮。

[0009] 优选的,所述敲击机构包括钢球,且所述钢球位于过滤网的底部靠近左侧处,所述钢球的底部固定连接有弹簧,且所述弹簧的底端固定连接推板,所述推板的底部设有凸轮,且所述凸轮的左侧靠近顶部处固定连接有第一转杆,所述矩形框的左侧靠近底部处固定连接第二密封轴承,且所述第一转杆的左端贯穿第二密封轴承内腔,并固定连接第二齿轮,所述第二齿轮的底部啮合有第一齿轮,且所述第一齿轮的右侧圆心处固定连接第二转杆,所述输料筒的底部靠近左侧处固定连接有竖板,且所述竖板上固定连接第二轴承,所述第二转杆的右端贯穿第二轴承内腔,并固定连接蜗轮,且所述蜗轮的后侧与蜗杆相互啮合。

[0010] 优选的,所述吹风机构包括风箱,且所述风箱固定连接在床身的右侧靠近顶部处,所述风箱的右侧开设有进风口,且所述进风口内腔固定连接有滤尘网,所述风箱的内腔靠近右侧处安装有鼓风机,且所述风箱的内腔靠近左侧处固定连接集风罩,所述集风罩的左侧固定连接送风管,且所述送风管的左端贯穿床身和矩形框的右侧,并延伸至矩形框的内腔,所述送风管的底部固定连接若干个排风管,且若干个所述排风管的底端均插接在开槽内腔。

[0011] 优选的,所述风箱的右侧顶部处固定连接L形板,且所述L形板的左侧靠近顶部处转动连接第一活动轴,所述第一活动轴的左端固定连接若干个毛刷,且若干个所述毛刷的左侧均与滤尘网的右侧相互贴合,所述第一活动轴的外侧套设有被动齿轮,且所述被动齿轮的底部啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的右侧圆心处固定连接第二活动轴,且所述第二活动轴的右端与L形板的左侧转动连接,所述从动齿轮与传动齿轮为相互啮合设置。

[0012] 优选的,所述排屑管的底端设有收集槽,且所述收集槽的右侧固定连接把手,所述收集槽的底部贴合放置板,所述放置板的左侧与床身固定连接,所述收集槽的底部中间位置处固定连接插块,所述放置板的顶部开设有与插块相互匹配的插槽,且所述插槽的右侧为敞口设置,所述插块活动连接在插槽内腔。

[0013] 优选的,所述推板的左侧固定连接滑块,所述矩形框的内腔左侧靠近底部处开

设有滑槽,且所述滑块活动连接在滑槽内腔底部。

[0014] 优选的,所述过滤网为倾斜设置,且所述过滤网的左侧与矩形框内腔左侧之间朝下的夹角为锐角。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明通过矩形框和过滤网的设置可对冷却液进行过滤,并将冷却液滴落进集液槽中,并通过第二抽液泵、第二抽液管和第二出液管之间的相互配合将集液槽中的冷却液重新抽送进储液箱中,避免造成污染的同时,降低了冷却的成本,此外,通过传动电机、传动杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、蜗杆、蜗轮、第二转杆、第一齿轮、第二齿轮、第一转杆和凸轮之间的相互配合可推动推板上下往复移动,并通过钢球对过滤网敲击振动,避免过滤网发生堵塞,提高过滤效率;

[0017] 2、本发明通过传动电机、传动杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、转轴和螺旋叶片之间的相互配合可将过滤后的切屑输送至输料筒的内腔右侧,并通过排屑管导入进收集槽中,便于工作人员集中清理,同时,通过鼓风机、集风罩、送风管、排风管和电加热板之间的相互配合可在输送过程中对切屑进行烘干,避免切屑上附着的冷却液滴落造成污染,此外,通过传动齿轮、从动齿轮、第二活动轴、第一活动轴和被动锥形齿轮之间的相互配合可带动若干个毛刷转动,并对滤尘网右侧附着的灰尘进行清理,提高风箱的进风效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明部件活动块与导轨连接结构示意图;

[0020] 图3为本发明部件蜗轮与蜗杆啮合结构示意图;

[0021] 图4为图1中A处的放大图;

[0022] 图5为图1中B处的放大图;

[0023] 图6为图1中C处的放大图;

[0024] 图7为图1中D处的放大图;

[0025] 图8为图1中E处的放大图。

[0026] 图中标号:1、床身;2、主轴箱;3、主轴;4、导轨;5、活动块;6、支撑板;7、卡盘;8、固定板;9、液压油缸;10、横板;11、喷头;12、第一出液管;13、储液箱;14、金属网;15、矩形框;16、过滤网;17、集液槽;18、输料筒;19、电加热板;20、排屑管;21、收集槽;22、送风管;23、排风管;24、第二抽液泵;25、第二抽液管;26、第二出液管;27、传动杆;28、蜗杆;29、蜗轮;30、加液管;31、第一抽液泵;32、第一抽液管;33、钢球;34、弹簧;35、推板;36、凸轮;37、第一转杆;38、第二齿轮;39、第一齿轮;40、第二转杆;41、传动电机;42、转轴;43、螺旋叶片;44、第一锥形齿轮;45、第二锥形齿轮;46、风箱;47、滤尘网;48、鼓风机;49、集风罩;50、第一活动轴;51、毛刷;52、被动齿轮;53、从动齿轮;54、第二活动轴;55、传动齿轮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种床身式铣床,包括床身1,床身1的顶部靠近右侧处安装有主轴箱2,且主轴箱2的左侧中间位置处转动连接有主轴3,主轴3的左端安装有铣刀,且铣刀的顶部设有喷淋机构,床身1的左侧安装有导轨4,且导轨4的顶部滑动连接有活动块5,活动块5的顶部靠近右侧处固定连接有支撑板6,且支撑板6的右侧安装有卡盘7,活动块5的前侧靠近右侧处固定连接有固定板8,固定板8的左侧设有液压油缸9,液压油缸9的底部与床身1固定连接,且液压油缸9的动力端与固定板8的左侧固定连接,床身1上靠近右侧处开设有空腔,且空腔的顶部靠近左侧处开设有排屑口,排屑口的内腔顶部固定连接有金属网14,排屑口的底部设有矩形框15,且矩形框15的顶部与空腔内腔顶部固定连接,矩形框15的底部设有集液槽17,且集液槽17的底部有空腔内腔底部固定连接,矩形框15的内腔固定连接有过滤网16,且过滤网16的底部设有敲击机构,过滤网16为倾斜设置,且过滤网16的左侧与矩形框15内腔左侧之间朝下的夹角为锐角,便于将切屑导出,矩形框15的右侧靠近底部处开设有出料口,出料口的右侧设有输料筒18,且输料筒18的左端与矩形框15固定连接,输料筒18的左侧开设有进料口,且输料筒18的右端贯穿床身1的右侧,并延伸至床身1的右侧,输料筒18的底部右端处插接有排屑管20,排屑管20的底端设有收集槽21,且收集槽21的右侧固定连接有把手,收集槽21的底部贴合设有放置板,放置板的左侧与床身1固定连接,收集槽21的底部中间位置处固定连接有插块,放置板的顶部开设有与插块相互匹配的插槽,且插槽的右侧为敞口设置,插块活动连接在插槽内腔,便于将收集槽21取下,并对其内腔的切屑集中倾倒,输料筒18的底部靠近中间位置处安装有电加热板19,且输料筒18的顶部靠近中间位置处开设有开槽,开槽的顶部设有吹风机构,输料筒18的内腔设有送料机构;

[0029] 喷淋机构包括横板10,且横板10位于主轴3的顶部,横板10的右侧与主轴箱2的左侧固定连接,且横板10的底部靠近左侧处固定连接有喷头11,床身1的顶部右侧处固定连接储液箱13,且储液箱13的顶部靠近右侧处插接有加液管30,储液箱13的顶部靠近中间位置处固定连接有第一抽液泵31,且第一抽液泵31的右侧固定连接有第一抽液管32,第一抽液管32的另一端贯穿储液箱13的顶部,并延伸至储液箱13的内腔靠近底部处,第一抽液泵31的左侧固定连接有第一出液管12,且第一出液管12的另一端贯穿横板10,并与喷头11固定连接,空腔的内腔底部靠近右侧处固定连接有第二抽液泵24,且第二抽液泵24的左侧固定连接第二抽液管25,第二抽液管25的左端贯穿集液槽17的右侧,并延伸至集液槽17的内腔,第二抽液泵24的右侧固定连接第二出液管26,且第二出液管26的另一端贯穿床身1的顶部和储液箱13的底部,并延伸至储液箱13的内腔,对冷却液循环使用,降低冷却成本;

[0030] 送料机构包括第一锥形齿轮44,且第一锥形齿轮44位于输料筒18的内腔靠近左端处,第一锥形齿轮44的顶部与底部均啮合有第二锥形齿轮45,且第二锥形齿轮45的另一侧固定连接传动杆27,输料筒18的顶部与底部靠近左侧处均固定连接有第一密封轴承,且输料筒18的顶部靠近左侧处固定连接有L形板,L形板的底部固定连接有传动电机41,位于顶部的传动杆27的顶端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并与传动电机41的动力输出端固定连接,位于底部的传动杆27的底端贯穿相邻第一密封轴承内腔,并固定连接蜗杆28,第一锥形齿轮44上圆心处贯穿设有转轴42,且转轴42的外侧壁固定连接若干个螺旋叶片43,输料筒18的右侧固定连接有第一轴承,转轴42的右端贯穿第一轴承内腔,并固定连接有传动

齿轮55,避免切屑堆积影响后续加工质量;

[0031] 敲击机构包括钢球33,且钢球33位于过滤网16的底部靠近左侧处,钢球33的底部固定连接有弹簧34,且弹簧34的底端固定连接有推板35,推板35的左侧固定连接有滑块,矩形框15的内腔左侧靠近底部处开设有滑槽,且滑块活动连接在滑槽内腔底部,推板35的底部设有凸轮36,且凸轮36的左侧靠近顶部处固定连接有第一转杆37,矩形框15的左侧靠近底部处固定连接有第二密封轴承,且第一转杆37的左端贯穿第二密封轴承内腔,并固定连接第二齿轮38,第二齿轮38的底部啮合有第一齿轮39,且第一齿轮39的右侧圆心处固定连接第二转杆40,输料筒18的底部靠近左侧处固定连接有竖板,且竖板上固定连接第二轴承,第二转杆40的右端贯穿第二轴承内腔,并固定连接有蜗轮29,且蜗轮29的后侧与蜗杆28相互啮合,避免过滤网16发生堵塞的同时,将切屑抖落进输料筒18中,使得排屑更加充分;

[0032] 吹风机构包括风箱46,且风箱46固定连接在床身1的右侧靠近顶部处,风箱46的右侧开设有进风口,且进风口内腔固定连接有滤尘网47,风箱46的内腔靠近右侧处安装有鼓风机48,且风箱46的内腔靠近左侧处固定连接有集风罩49,集风罩49的左侧固定连接有送风管22,且送风管22的左端贯穿床身1和矩形框15的右侧,并延伸至矩形框15的内腔,送风管22的底部固定连接若干个排风管23,且若干个排风管23的底端均插接在开槽内腔,风箱46的右侧顶部处固定连接有L形板,且L形板的左侧靠近顶部处转动连接第一活动轴50,第一活动轴50的左端固定连接若干个毛刷51,且若干个毛刷51的左侧均与滤尘网47的右侧相互贴合,第一活动轴50的外侧套设有被动齿轮52,且被动齿轮52的底部啮合有从动齿轮53,从动齿轮53的右侧圆心处固定连接第二活动轴54,且第二活动轴54的右端与L形板的左侧转动连接,从动齿轮53与传动齿轮55为相互啮合设置,可加快附着有冷却液切屑的烘干效率,避免造成二次污染。

[0033] 工作原理:本发明在使用时,将待加工的工作固定在卡盘7上,并启动液压油缸9推动固定板8向右移动,并带动活动块5在导轨4上向右侧滑动,使得工件靠近铣刀,并对其加工,加工过程中启动第一抽液泵31和第二抽液泵24,第一抽液泵31工作通过第一抽液管32和第一出液管12之间的相互配合将储液箱13中的冷却液输送至喷头11中,并对铣刀和工件进行喷淋,喷淋滴落的冷却液和切屑掉落进矩形框15内腔中,冷却液经过滤网16过滤后滴落进集液槽17内腔中,并通过第二抽液泵24、第二抽液管25和第二出液管26之间的相互配合将过滤后的冷却液重新抽送进储液箱13中,从而达到循环使用的目的,降低冷却成本,当过滤网16顶部堆积的切屑较多时,通过外接电源启动传动电机41,传动电机41工作带动顶部的传动杆27转动,并带动顶部的第二锥形齿轮45转动,第二锥形齿轮45转动带动第一锥形齿轮44和底部的第二锥形齿轮45转动,第一锥形齿轮44转动带动转轴42转动,转轴42转动带动若干个螺旋叶片43转动,若干个螺旋叶片43转动将进入输料筒18内腔的切屑输送至输料筒18的内腔右侧,并通过排屑管20掉落进收集槽21内腔中,位于底部的第二锥形齿轮45转动带动相邻的传动杆27转动,底部的传动杆27转动带动蜗杆28转动,蜗杆28转动带动蜗轮29转动,蜗轮29转动带动第二转杆40转动,第二转杆40转动通过第一齿轮39与第二齿轮38的啮合带动第一转杆37转动,第一转杆37转动带动凸轮36转动,并推动推板35往复升降,从而通过弹簧34带动钢球33对过滤网16往复敲击,避免过滤网16发生堵塞的同时,将过滤网16顶部的切屑抖落进输料筒18内腔中,使得排屑更加充分,在排屑过程中通过外

接电源启动鼓风机48和电加热板19,电加热板19工作对输料筒18底部加热,从而对经过的切屑进行加热,而鼓风机48工作将外界的空气经滤尘网47过滤后输送进集风罩49中,并通过送风管22输送进矩形框15和若干个排风管23内腔中,从而对过滤网16顶部堆积切屑表面附着的冷却液进行风干的同时,配合电加热板19产生的热气对输料筒18内腔的切屑进行烘干,避免冷却液滴落到外界造成二次污染,转轴42在转动的同时带动传动齿轮55转动,传动齿轮55转动带动从动齿轮53转动,从动齿轮53转动带动被动齿轮52转动,被动齿轮52转动带动第一活动轴50转动,第一活动轴50转动带动若干个毛刷51转动,若干个毛刷51转动对滤尘网47外侧附着的灰尘清理,从而提高风箱46的进风效率,进而提高了烘干效率。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

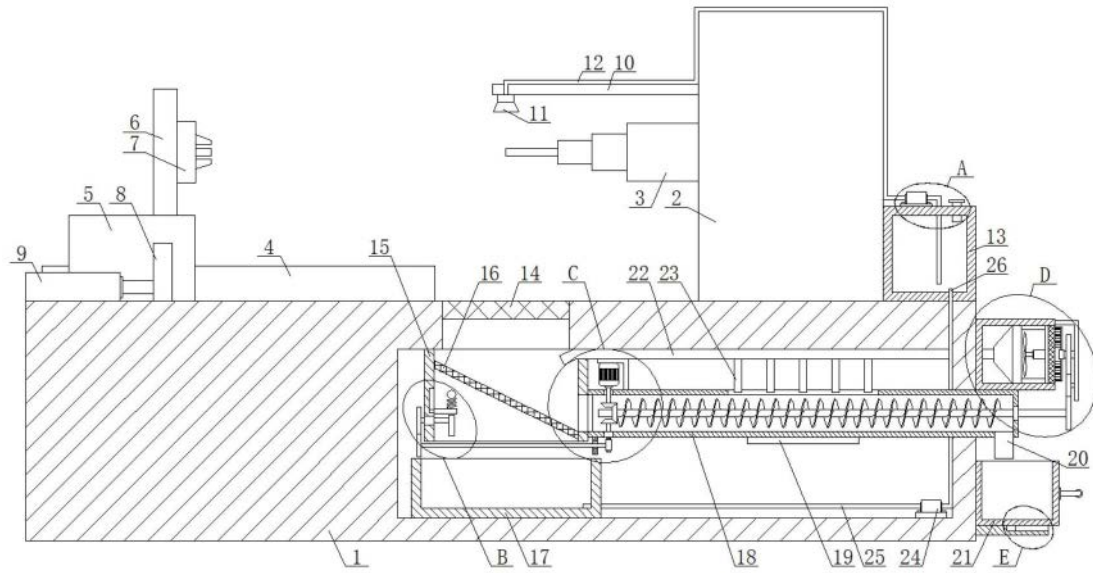


图1

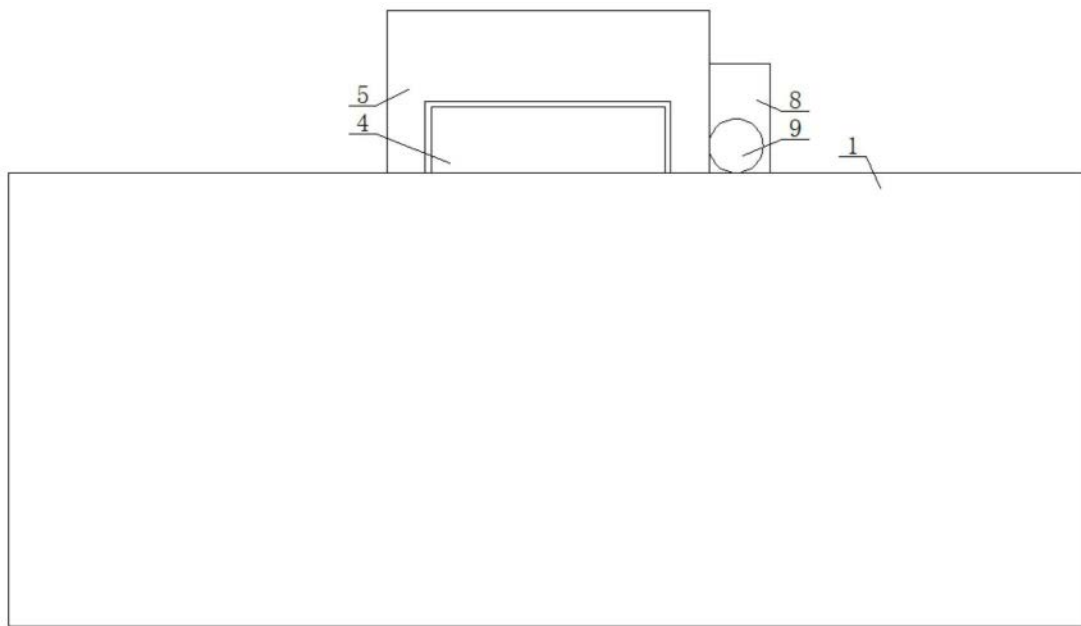


图2

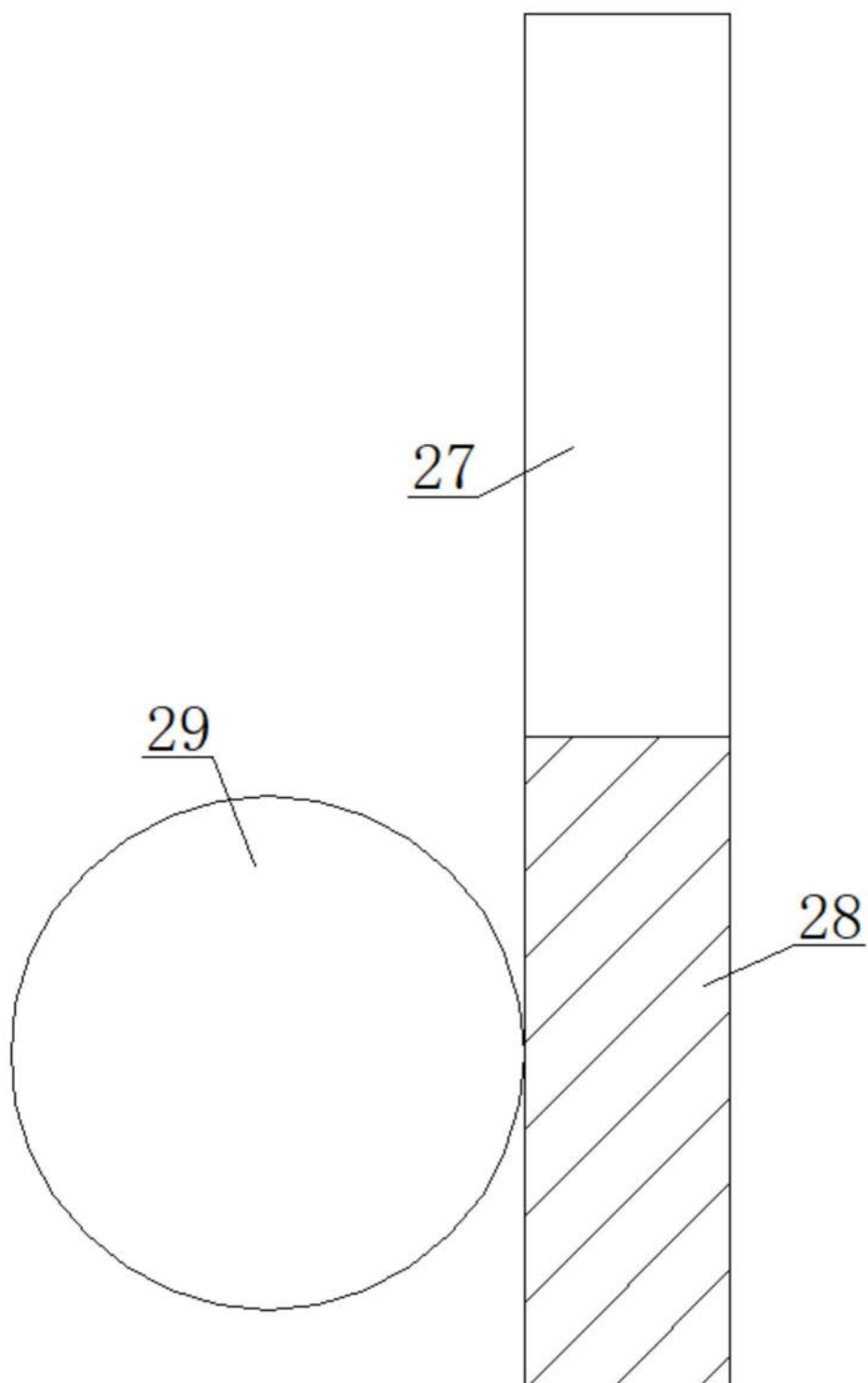


图3

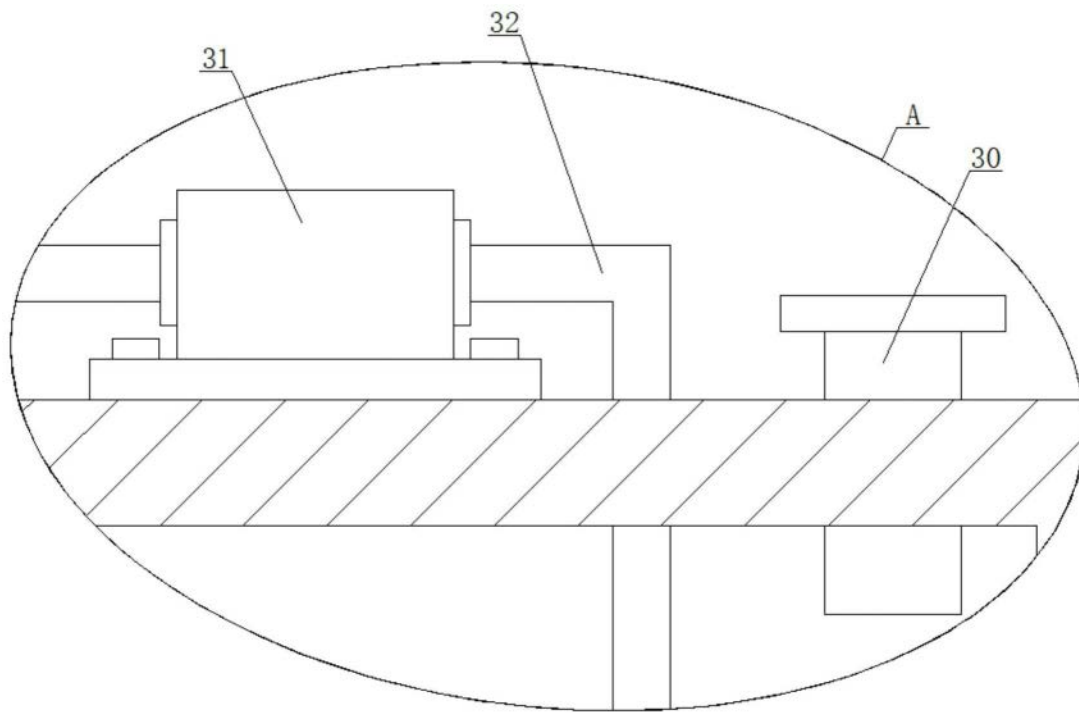


图4

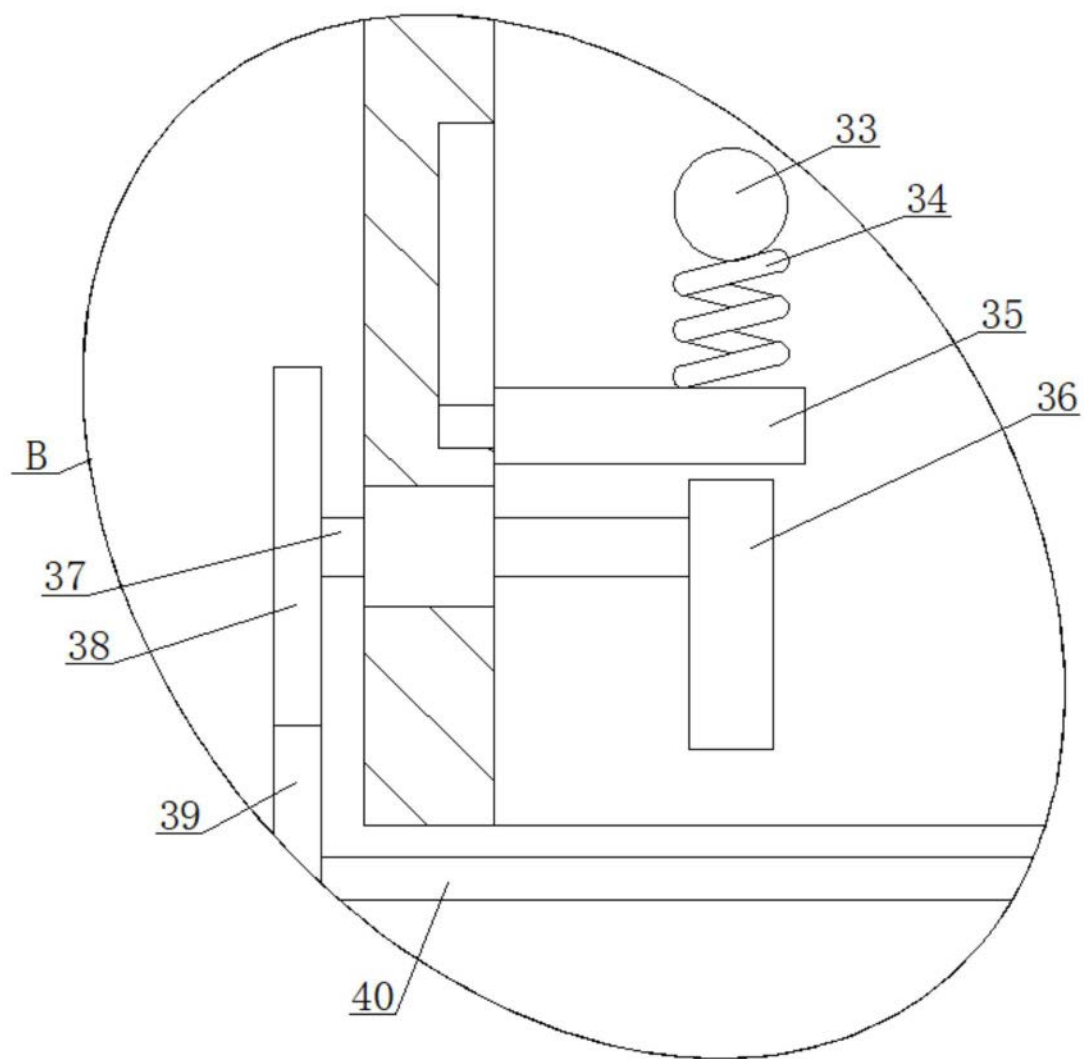


图5

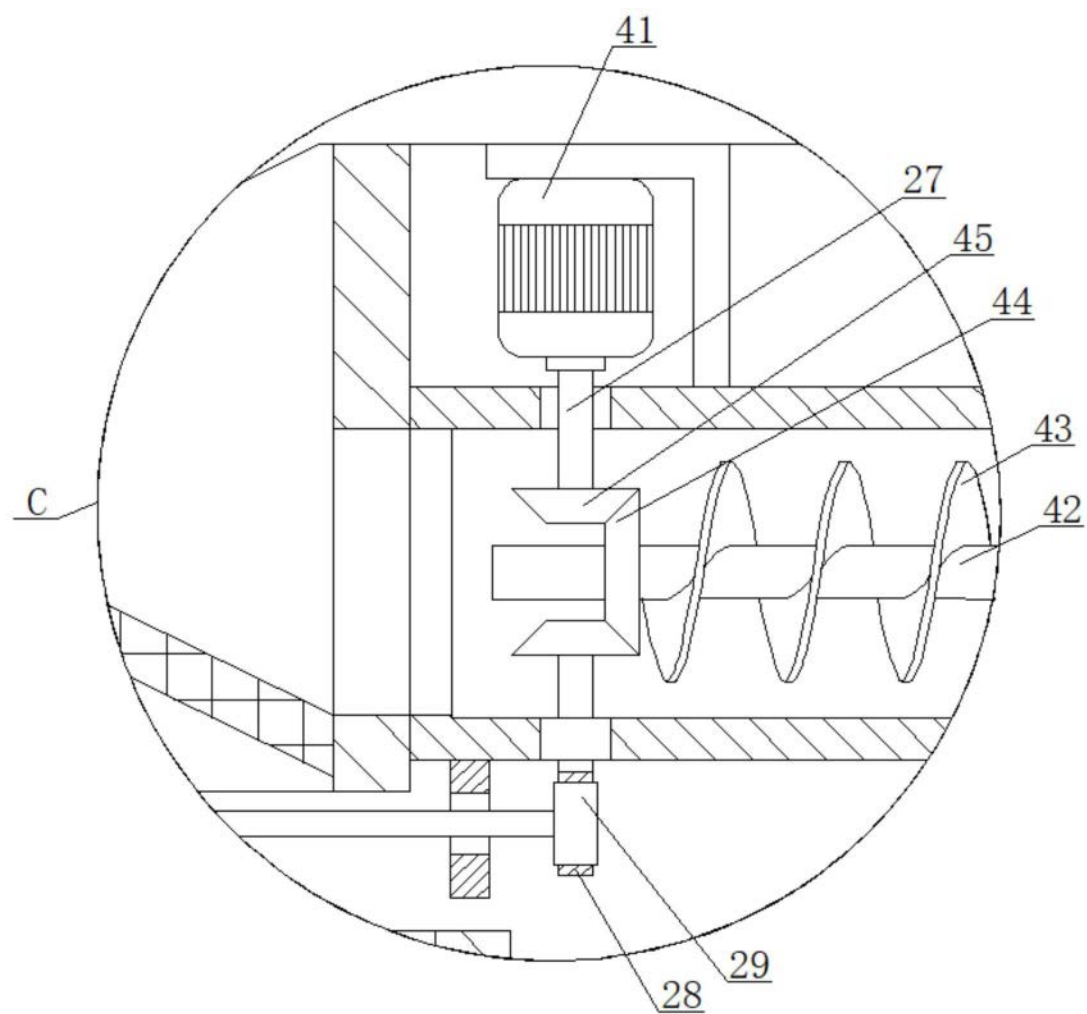


图6

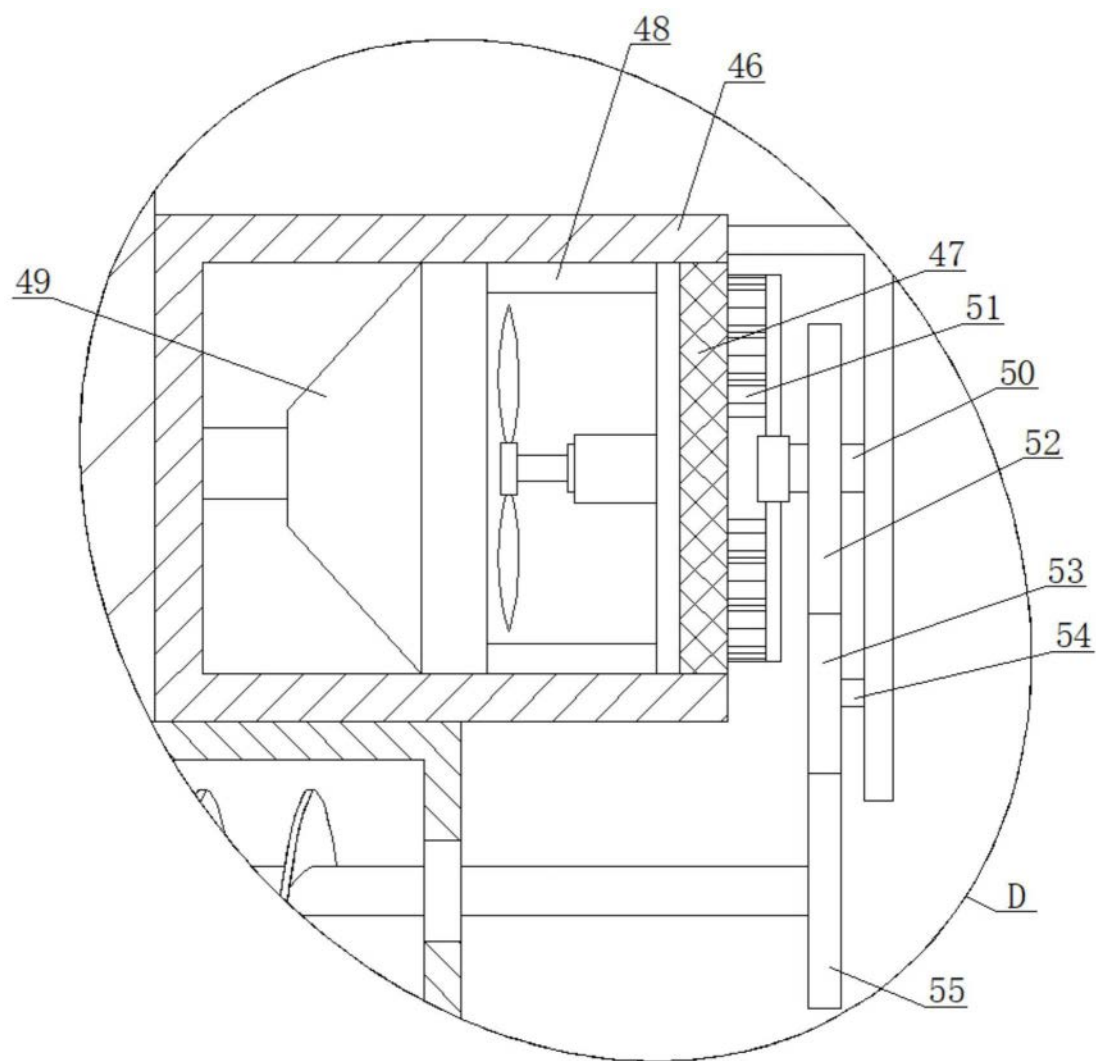


图7

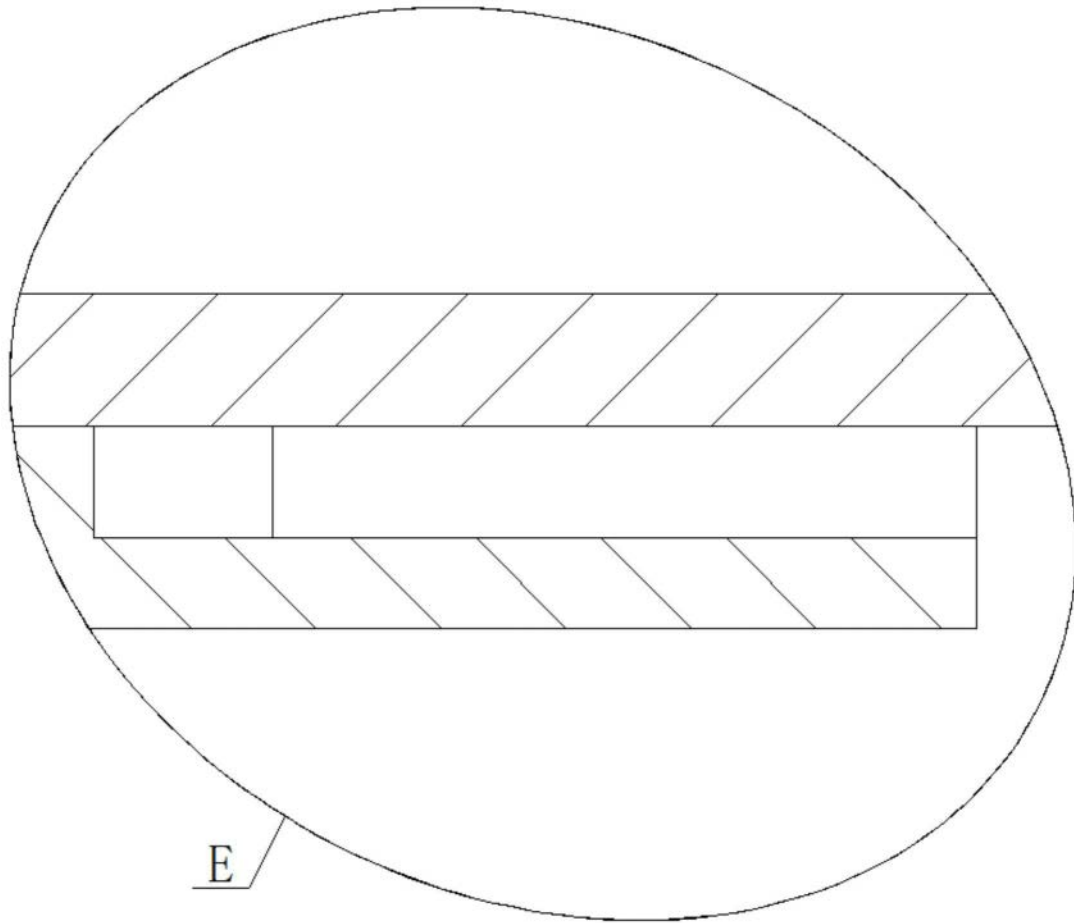


图8