(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115026658 B
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202210579183.1

(22)申请日 2022.05.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115026658 A

(43)申请公布日 2022.09.09

(73)专利权人 深圳市智鹏科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道牛湖观和路296号一楼

(72)发明人 侯晓诺 王廷云

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 郭杰文

(51)Int.Cl.
B24B 7/07(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 114406819 A,2022.04.29
CN 207326642 U,2018.05.08
CN 216542314 U,2022.05.17
CN 114378658 A,2022.04.22
CN 211841489 U,2020.11.03
CN 214922922 U,2021.11.30
CN 108581773 A,2018.09.28
CN 108907987 A,2018.11.30
CN 109531392 A,2019.03.29
CN 111633485 A,2020.09.08
CN 111958405 A,2020.11.20
CN 112454037 A,2021.03.09
CN 214922890 U,2021.11.30
US 2019193228 A1,2019.06.27

审查员 杨沁

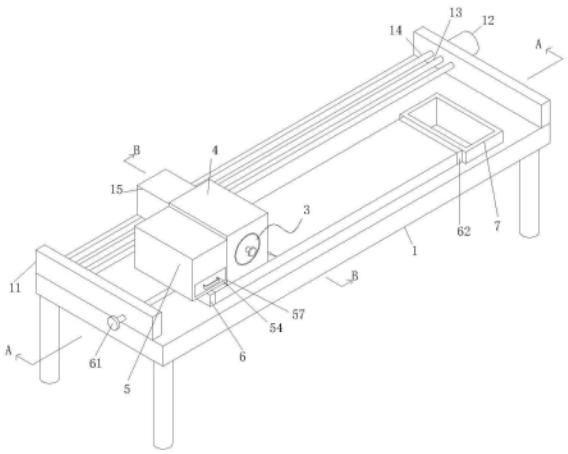
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种钣金拉丝机

(57)摘要

本发明涉及钣金加工技术领域,具体为一种钣金拉丝机,包括机架,所述机架上端面左右两侧固定连接有限位板,右侧所述限位板后侧固定连接有一级电机,且一级电机的输出轴贯穿限位板并固定连接有丝杆,所述丝杆的左端与左侧限位板转动连接,且丝杆前后两侧对称设有导向杆,并且导向杆左右两端分别与限位板固定连接;所述丝杆上螺旋传动连接有滑板,且滑板前后两侧分别滑动套设在导向杆上,所述滑板上端面固定连接有二级电机,且二级电机的输出轴端部固定连接有驱动轴。该钣金拉丝机通过调节机构对拉丝辊上磨齿的长短进行调节从而适应不同厚度的金属板,进而调节拉丝的深度,避免对一些薄板拉丝深度过深而导致薄板损坏,提高了拉丝质量。



CN 115026658 B

1.一种钣金拉丝机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上端面左右两侧固定连接有限位板(11),右侧所述限位板(11)后侧固定连接有一级电机(12),且一级电机(12)的输出轴贯穿限位板(11)并固定连接有丝杆(13),所述丝杆(13)的左端与左侧限位板(11)转动连接,且丝杆(13)前后两侧对称设有导向杆(14),并且导向杆(14)左右两端分别与限位板(11)固定连接;

所述丝杆(13)上螺旋传动连接有滑板(16),且滑板(16)前后两侧分别滑动套设在导向杆(14)上,所述滑板(16)上端面固定连接有二级电机(15),且二级电机(15)的输出轴端部固定连接有驱动轴(151),所述驱动轴(151)前端固定连接有固定板(152),且固定板(152)前侧面固定连接有拉丝辊(2),拉丝辊(2)环形外表面均匀分布有磨齿(21);

所述拉丝辊(2)内部设有调节机构(3);

所述滑板(16)下端面前后对称固定连接有滑条(18),且机架(1)上端面对应开设有滑轨(17);

所述拉丝辊(2)前侧面中心位置开设贯穿至拉丝辊(2)后侧面的圆柱孔(23),所述调节机构(3)包括调节辊(31)、支板(32)和调节槽(34);

所述调节辊(31)置于圆柱孔(23)中心位置,且调节辊(31)呈锥形结构,所述调节槽(34)在调节辊(31)锥形外表面环形等距开设若干个,且调节槽(34)的截面呈T形结构;

所述支板(32)下端滑动插接在调节槽(34)内,且支板(32)下端与调节槽(34)相匹配;

所述调节辊(31)中心位置螺旋传动连接有螺纹柱(33),且螺纹柱(33)后端与固定板(152)前侧面中心位置转动连接;

所述支板(32)靠近圆柱孔(23)内侧面的一侧水平等距固定连接有若干个针形结构的磨齿(21),且磨齿(21)贯穿至拉丝辊(2)环形外表面外侧;

每个所述磨齿(21)位于圆柱孔(23)位置的外表面均套设有弹簧(22),所述弹簧(22)的一端与圆柱孔(23)内壁固定连接、另一端与支板(32)靠近圆柱孔(23)内壁的一侧固定连接;

所述拉丝辊(2)外侧设有罩壳(4),所述罩壳(4)后侧板下端面固定连接在滑板(16)上端面前侧,且罩壳(4)前侧面中心位置开设有供调节辊(31)移出的通口(41);

所述罩壳(4)右侧面下端固定连接有铲板(44),且罩壳(4)左右侧板的下端面均固定连接有擦布(43);

所述罩壳(4)左侧面固定连接有接料箱(5),所述罩壳(4)左侧面下方开设有进料口(42),且进料口(42)下方固定连接有铲板(44),所述接料箱(5)前侧面下端开设有贯穿至接料箱(5)后侧板位置的槽口(57),且槽口(57)内插接有接料槽(54);

所述接料箱(5)下方的机架(1)上端面右侧开设有凹槽(71),且凹槽(71)内插接有接料斗(7);

所述接料箱(5)内部后侧面左上方固定连接有罩筒(51),所述罩筒(51)内部中心位置设有一级锥齿轮(52),且一级锥齿轮(52)右下方啮合有二级锥齿轮(53),所述二级锥齿轮(53)的转轴贯穿罩筒(51)并与罩筒(51)转动连接,且转轴的端部固定连接有扇叶(58);

所述一级锥齿轮(52)后侧的转轴贯穿至接料箱(5)后侧并与接料箱(5)后侧板转动连接,且转轴的端部固定连接有一级带轮(55),所述一级带轮(55)通过皮带转动连接二级带轮(56),且二级带轮(56)固定连接在驱动轴(151)上。

2.根据权利要求1所述的一种钣金拉丝机,其特征在于:所述机架(1)上端面靠近左侧限位板(11)前侧位置设有夹板(6),所述夹板(6)左侧面中心位置转动连接有螺纹杆(61),且螺纹杆(61)左端贯穿左侧限位板(11)并与限位板(11)螺纹连接;所述机架(1)上端面右侧对应夹板(6)固定连接有挡板(62)。

一种钣金拉丝机

技术领域

[0001] 本发明涉及钣金加工技术领域,尤其是涉及一种钣金拉丝机。

背景技术

[0002] 钣金拉丝是指将金属板刮出线条的制造过程,通过金属拉丝工艺可以使金属表面生成一种含有该金属成分的皮膜层,清晰显现每一根细微丝痕,从而使金属哑光中泛出细密的发丝光泽,金属拉丝工艺大部分应用于对金属制品外壳的加工上,以起到美观,抗侵蚀的作用。

[0003] 目前,传统的金属拉丝的工艺一般由机器完成,将金属板材放置在加工台面上,通过拉丝辊对金属板材的表面进行打磨操作使得金属板材的表面形成拉丝。

[0004] 然而,现有技术中拉丝辊上的磨齿为固定尺寸,无法进行调节磨齿的长度,使得拉丝的深度较为固定,不能根据金属的厚度调节磨齿的长短来调节拉丝的深浅度,从而影响拉丝钣金的美观度,尤其对于一些薄板进行拉丝时,若拉丝深度过深会导致薄板损坏,进而影响产品质量。

[0005] 鉴于此,本发明提出一种钣金拉丝机,解决上述技术问题。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种钣金拉丝机,解决了:现有技术中拉丝辊上的磨齿为固定尺寸,无法进行调节磨齿的长度,使得拉丝的深度较为固定,不能根据金属的厚度调节磨齿的长短来调节拉丝的深浅度,从而影响拉丝钣金的美观度,尤其对于一些薄板进行拉丝时,若拉丝深度过深会导致薄板损坏,进而影响产品质量的技术问题;

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0008] 一种钣金拉丝机,包括机架,所述机架上端面左右两侧固定连接有限位板,右侧所述限位板后侧固定连接有一级电机,且一级电机的输出轴贯穿限位板并固定连接有丝杆,所述丝杆的左端与左侧限位板转动连接,且丝杆前后两侧对称设有导向杆,并且导向杆左右两端分别与限位板固定连接;

[0009] 所述丝杆上螺旋传动连接有滑板,且滑板前后两侧分别滑动套设在导向杆上,所述滑板上端面固定连接有二级电机,且二级电机的输出轴端部固定连接有驱动轴,所述驱动轴前端固定连接有固定板,且固定板前侧面固定连接有拉丝辊,拉丝辊环形外表面均匀分布有磨齿;

[0010] 所述拉丝辊内部设有调节机构。

[0011] 优选的,所述滑板下端面前后对称固定连接有滑条,且机架上端面对应开设有滑轨。

[0012] 优选的,所述拉丝辊前侧面中心位置开设贯穿至拉丝辊后侧面的圆柱孔,所述调节机构包括调节辊、支板和调节槽;

[0013] 所述调节辊置于圆柱孔中心位置,且调节辊呈锥形结构,所述调节槽在调节辊锥

形外表面环形等距开设若干个,且调节槽的截面呈T形结构;

[0014] 所述支板下端滑动插接在调节槽内,且支板下端与调节槽相匹配。

[0015] 优选的,所述调节辊中心位置螺旋传动连接有螺纹柱,且螺纹柱后端与固定板前侧面中心位置转动连接。

[0016] 优选的,所述支板靠近圆柱孔内侧面的一侧水平等距固定连接有若干个针形结构的磨齿,且磨齿贯穿至拉丝辊环形外表面外侧。

[0017] 优选的,每个所述磨齿位于圆柱孔位置的外表面均套设有弹簧,所述弹簧的一端与圆柱孔内壁固定连接、另一端与支板靠近圆柱孔内壁的一侧固定连接。

[0018] 优选的,所述拉丝辊外侧设有罩壳,所述罩壳后侧板下端面固定连接在滑板上端面前侧,且罩壳前侧面中心位置开设有供调节辊移出的通口;

[0019] 所述罩壳右侧面下端固定连接有铲板,且罩壳左右侧板的下端面均固定连接有擦布。

[0020] 优选的,所述罩壳左侧面固定连接有接料箱,所述罩壳左侧面下方开设有进料口,且进料口下方固定连接有铲板,所述接料箱前侧面下端开设有贯穿至接料箱后侧板位置的槽口,且槽口内插接有接料槽;

[0021] 所述接料箱下方的机架上端面右侧开设有凹槽,且凹槽内插接有接料斗。

[0022] 优选的,所述接料箱内部后侧面左上方固定连接有罩筒,所述罩筒内部中心位置设有一级锥齿轮,且一级锥齿轮右下方啮合有二级锥齿轮,所述二级锥齿轮的转轴贯穿罩筒并与罩筒转动连接,且转轴的端部固定连接有扇叶;

[0023] 所述一级锥齿轮后侧的转轴贯穿至接料箱后侧并与接料箱后侧板转动连接,且转轴的端部固定连接有一级带轮,所述一级带轮通过皮带转动连接二级带轮,且二级带轮固定连接在驱动轴。

[0024] 优选的,所述机架上端面靠近左侧限位板前侧位置设有夹板,所述夹板左侧面中心位置转动连接有螺纹杆,且螺纹杆左端贯穿左侧限位板并与限位板螺纹连接;

[0025] 所述机架上端面右侧对应夹板固定连接有挡板。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0027] 1.通过调节机构对拉丝辊上磨齿的伸出程度进行调节从而适应不同厚度的金属板,进而调节拉丝的深度,避免对一些薄板拉丝深度过深而导致薄板损坏,提高了拉丝质量;

[0028] 2.通过在拉丝辊外侧设置罩壳,防止拉丝辊对金属板拉丝过程中产生的碎屑四处飞溅,通过罩壳右侧面下方的铲板将附着在金属板上的杂质掺入接料斗内,防止杂质对拉丝造成影响;

[0029] 3.通过在接料箱内设置扇叶,方便对拉丝产生的碎屑进行吸收,方便对碎屑的清理收集。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前

提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1为本发明图的整体机构立体图;

[0032] 图2为本发明的调节辊立体图;

[0033] 图3为本发明图1中的A-A处剖面图;

[0034] 图4为本发明图1中的B-B处剖面图;

[0035] 图5为本发明的一级带轮和二级带轮位置后视图;

[0036] 图6为本发明图4中的C处放大图;

[0037] 图7为本发明图3中的D处放大图;

[0038] 图8为本发明图3中的E处放大图。

[0039] 附图标记说明:

[0040] 1、机架;11、限位板;12、一级电机;13、丝杆;14、导向杆;15、二级电机;151、驱动轴;152、固定板;16、滑板;17、滑轨;18、滑条;2、拉丝辊;21、磨齿;22、弹簧;23、圆柱孔;3、调节机构;31、调节辊;32、支板;33、螺纹柱;34、调节槽;4、罩壳;41、通口;42、进料口;43、擦布;44、铲板;5、接料箱;51、罩筒;52、一级锥齿轮;53、二级锥齿轮;54、接料槽;55、一级带轮;56、二级带轮;57、槽口;58、扇叶;6、夹板;61、螺纹杆;62、挡板;7、接料斗;71、凹槽。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 本发明实施例通过提供一种钣金拉丝机,解决了现有技术中拉丝辊上的磨齿为固定尺寸,无法进行调节磨齿的长度,使得拉丝的深度较为固定,不能根据金属的厚度调节磨齿的长短来调节拉丝的深浅度,从而影响拉丝钣金的美观度,尤其对于一些薄板进行拉丝时,若拉丝深度过深会导致薄板损坏,进而影响产品质量的技术问题;

[0043] 本发明实施例中的技术方案为解决上述技术问题,总体思路如下:通过调节机构对拉丝辊上磨齿的伸出程度进行调节从而适应不同厚度的金属板,进而调节拉丝的深度,避免对一些薄板拉丝深度过深而导致薄板损坏,相较于现有技术拉丝辊上固定的磨齿在对薄板拉丝时容易对薄板造成损坏,降低拉丝质量,本发明提高了拉丝质量;

[0044] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0045] 请参阅图1至图8,本发明提供一种技术方案:

[0046] 一种钣金拉丝机,包括机架1,所述机架1上端面左右两侧固定连接有限位板11,右侧所述限位板11后侧固定连接有一级电机12,且一级电机12的输出轴贯穿限位板11并固定连接有丝杆13,所述丝杆13的左端与左侧限位板11转动连接,且丝杆13前后两侧对称设有导向杆14,并且导向杆14左右两端分别与限位板11固定连接,所述丝杆13上螺旋传动连接有滑板16,且滑板16前后两侧分别滑动套设在导向杆14上,所述滑板16上端面固定连接有二级电机15,且二级电机15的输出轴端部固定连接有驱动轴151,所述驱动轴151前端固定连接有固定板152,且固定板152前侧面固定连接有拉丝辊2,拉丝辊2环形外表面均匀分布

有磨齿21,所述拉丝辊2内部设有调节机构3;所述滑板16下端面前后对称固定连接有滑条18,且机架1上端面对应开设有滑轨17;所述机架1上端面靠近左侧限位板11前侧位置设有夹板6,所述夹板6左侧面中心位置转动连接有螺纹杆61,且螺纹杆61左端贯穿左侧限位板11并与限位板11螺纹连接,所述机架1上端面右侧对应夹板6固定连接有挡板62。

[0047] 工作时,将待拉丝的金属板置于挡板62和夹板6之间,由于夹板6左侧面中心位置转动连接有螺纹杆61,且螺纹杆61左端贯穿左侧限位板11并与限位板11螺纹连接,旋动螺纹杆61即可带动夹板6向右滑动从而将金属板夹紧,防止在拉丝过程中发生晃动而影响拉丝质量,通过调节机构3调节好磨齿21的伸出程度后,随后启动二级电机15带动驱动轴151转动,由于二级电机15的输出轴端部固定连接有驱动轴151,驱动轴151前端固定连接有固定板152,且固定板152前侧面固定连接有拉丝辊2,从而带动拉丝辊2旋转,进而带动磨齿21对金属板表面进行打磨拉丝,然后启动一级电机12带动丝杆13旋转,由于滑板16与丝杆13螺旋传动,二级电机15固定连接在滑板16上端面,从而带动拉丝辊2水平向右移动直至完成拉丝,由于滑板16前后两侧分别滑动套设在导向杆14上,提高了滑板16移动的稳定性,从而提高拉丝辊2的稳定性,保证拉丝的质量,在滑板16下端面前后对称固定连接有滑条18,且机架1上端面对应开设有滑轨17,通过滑条18在滑轨17内运动,降低滑板16与机架1之间的摩擦阻力,提高了滑板16的运行效果。

[0048] 作为本发明的一种实施例,如图2、图3、图4、图6和图8所示,所述拉丝辊2前侧面中心位置开设贯穿至拉丝辊2后侧面的圆柱孔23,所述调节机构3包括调节辊31、支板32和调节槽34,所述调节辊31置于圆柱孔23中心位置,且调节辊31呈锥形结构,所述调节槽34在调节辊31锥形外表面环形等距开设若干个,且调节槽34的截面呈T形结构,所述支板32下端滑动插接在调节槽34内,且支板32下端与调节槽34相匹配;所述调节辊31中心位置螺旋传动连接有螺纹柱33,且螺纹柱33后端与固定板152前侧面中心位置转动连接;所述支板32靠近圆柱孔23内侧面的一侧水平等距固定连接有若干个针形结构的磨齿21,且磨齿21贯穿至拉丝辊2环形外表面外侧;每个所述磨齿21位于圆柱孔23位置的外表面均套设有弹簧22,所述弹簧22的一端与圆柱孔23内壁固定连接、另一端与支板32靠近圆柱孔23内壁的一侧固定连接。

[0049] 工作时,由于调节辊31中心位置螺旋传动连接有螺纹柱33,且螺纹柱33后端与固定板152前侧面中心位置转动连接,而调节辊31外表面调节槽34内滑动连接有支板32,支板32靠近圆柱孔23内侧面的一侧水平等距固定连接有若干个针形结构的磨齿21,且磨齿21贯穿至拉丝辊2环形外表面外侧,使得调节辊31在磨齿21和支板32的阻拦作用下无法转动,通过旋动螺纹柱33即可带动调节辊31沿着螺纹柱33做向前或者向后的直线运动,由于调节辊31呈锥形结构,调节槽34的截面呈T形结构,支板32下端滑动插接在调节槽34内,且支板32下端与调节槽34相匹配,当调节辊31向前移动时,支板32会沿着调节槽34向圆柱孔23中心位置收缩,从而带动磨齿21回收以减小磨齿21的伸出程度,进而降低拉丝的深度以适应薄型金属板的拉丝加工,避免拉丝过深而导致金属板损坏,提高拉丝质量,当调节辊31沿着螺纹柱33向后移动时,支板32被向外挤压,从而沿着调节槽34向圆柱孔23内壁靠近,进而增加磨齿21的伸出程度,增加拉丝深度以适应厚型金属板的拉丝加工,提高了拉丝质,由于每个磨齿21位于圆柱孔23位置的外表面均套设有弹簧22,弹簧22的一端与圆柱孔23内壁固定连接、另一端与支板32靠近圆柱孔23内壁的一侧固定连接,弹簧22始终处于压缩状态,从而对

支板32始终提供一个压力,提高了支板32与调节辊31之间的连接的紧密度,从而提高拉丝辊2拉丝过程中支板32的稳定性,进一步保证磨齿21的稳定性以以提高拉丝品质。

[0050] 作为本发明的一种实施例,如图1、图3、图5、图6、图7和图8所示,所述拉丝辊2外侧设有罩壳4,所述罩壳4后侧板下端面固定连接在滑板16上端面前侧,且罩壳4前侧面中心位置开设有供调节辊31移出的通口41,所述罩壳4右侧面下端固定连接有铲板44,且罩壳4左右侧板的下端面均固定连接有擦布43;所述罩壳4左侧面固定连接有接料箱5,所述罩壳4左侧面下方开设有进料口42,且进料口42下方固定连接有铲板44,所述接料箱5前侧面下端开设有贯穿至接料箱5后侧板位置的槽口57,且槽口57内插接有接料槽54,所述接料箱5下方的机架1上端面右侧开设有凹槽71,且凹槽71内插接有接料斗7;所述接料箱5内部后侧面左上方固定连接有罩筒51,所述罩筒51内部中心位置设有一级锥齿轮52,且一级锥齿轮52右下方啮合有二级锥齿轮53,所述二级锥齿轮53的转轴贯穿罩筒51并与罩筒51转动连接,且转轴的端部固定连接有扇叶58,所述一级锥齿轮52后侧的转轴贯穿至接料箱5后侧并与接料箱5后侧板转动连接,且转轴的端部固定连接有一级带轮55,所述一级带轮55通过皮带转动连接二级带轮56,且二级带轮56固定连接在驱动轴151上。

[0051] 工作时,基于上述实施例,拉丝辊2在对金属板进行打磨拉丝的过程中会产生大量金属碎屑,通过在拉丝辊2外侧设置罩壳4以防止碎屑四处而误伤工作人员也便于对碎屑的清理,由于罩壳4后侧板下端面与滑板16上端面前侧固定连接,滑板16沿着丝杆13向右移动的过程中罩壳4随之一起移动,使得罩壳4右侧面下端的铲板44能够将附着在金属板上端面的杂质铲起,同时罩壳4右侧板下端面的擦布43对附着的污渍进行擦拭,避免拉丝辊2对金属板打磨拉丝时对拉丝品质造成影响,由于一级锥齿轮52后侧的转轴贯穿至接料箱5后侧并与接料箱5后侧板转动连接,转轴的端部固定连接有一级带轮55,一级带轮55通过皮带转动连接二级带轮56,且二级带轮56固定连接在驱动轴151上,使得二级电机15带动驱动轴151转动的同时带动一级带轮55转动,从而带动一级锥齿轮52转动,又因为一级锥齿轮52右下方啮合有二级锥齿轮53,二级锥齿轮53的转轴贯穿罩筒51并与罩筒51转动连接,且转轴的端部固定连接有扇叶58,进而带动扇叶58旋转,使得拉丝辊2打磨拉丝产生的碎屑进罩壳4左侧板下方的进料口42被吸入接料箱5并落在接料槽54内,在罩壳4向右移动的过程中,罩壳4内部左侧面下端的铲板44将落在金属板上的碎屑铲起,方便扇叶58将碎屑吸入接料箱5内,而罩壳4左侧板下端面位置的擦布43则对落在拉丝形成的槽孔内碎屑进行擦拭,方便了碎屑的清理,当罩壳4运动至接料斗7位置时,被右侧铲板44铲起的杂质落至接料斗7内,左侧擦布43也将拉丝槽孔内的碎屑推入接料斗7内,当接料槽54接满时可通过接料槽54前侧的把手将其从接料箱5前侧面下方的槽口57内拉出,对碎屑进行集中处理,方便了碎屑的清理,在一级锥齿轮52和二级锥齿轮53外侧罩设罩筒51防止碎屑落在一级锥齿轮52和二级锥齿轮53的齿轮槽内而造成磨损。

[0052] 工作原理:将待拉丝的金属板置于挡板62和夹板6之间,由于夹板6左侧面中心位置转动连接有螺纹杆61,且螺纹杆61左端贯穿左侧限位板11并与限位板11螺纹连接,旋动螺纹杆61即可带动夹板6向右滑动从而将金属板夹紧,防止在拉丝过程中发生晃动而影响拉丝质量,通过调节机构3调节好磨齿21的伸出程度后,随后启动二级电机15带动驱动轴151转动,由于二级电机15的输出轴端部固定连接有驱动轴151,驱动轴151前端固定连接有固定板152,且固定板152前侧面固定连接有拉丝辊2,从而带动拉丝辊2旋转,进而带动磨齿

21对金属板表面进行打磨拉丝,然后启动一级电机12带动丝杆13旋转,由于滑板16与丝杆13螺旋传动,二级电机15固定连接在滑板16上端面,从而带动拉丝辊2水平向右移动直至完成拉丝,由于滑板16前后两侧分别滑动套设在导向杆14上,提高了滑板16移动的稳定性,从而提高拉丝辊2的稳定性,保证拉丝的质量,在滑板16下端面前后对称固定连接有滑条18,且机架1上端面对应开设有滑轨17,通过滑条18在滑轨17内运动,降低滑板16与机架1之间的摩擦阻力,提高了滑板16的运行效果,由于调节辊31中心位置螺旋传动连接有螺纹柱33,且螺纹柱33后端与固定板152前侧面中心位置转动连接,而调节辊31外表面调节槽34内滑动连接有支板32,支板32靠近圆柱孔23内侧面的一侧水平等距固定连接有若干个针形结构的磨齿21,且磨齿21贯穿至拉丝辊2环形外表面外侧,使得调节辊31在磨齿21和支板32的阻拦作用下无法转动,通过旋动螺纹柱33即可带动调节辊31沿着螺纹柱33做向前或者向后的直线运动,由于调节辊31呈锥形结构,调节槽34的截面呈T形结构,支板32下端滑动插接在调节槽34内,且支板32下端与调节槽34相匹配,当调节辊31向前移动时,支板32会沿着调节槽34向圆柱孔23中心位置收缩,从而带动磨齿21回收以减小磨齿21的伸出程度,进而降低拉丝的深度以适应薄型金属板的拉丝加工,避免拉丝过深而导致金属板损坏,提高拉丝质量,当调节辊31沿着螺纹柱33向后移动时,支板32被向外挤压,从而沿着调节槽34向圆柱孔23内壁靠近,进而增加磨齿21的伸出程度,增加拉丝深度以适应厚型金属板的拉丝加工,提高了拉丝质,由于每个磨齿21位于圆柱孔23位置的外表面均套设有弹簧22,弹簧22的一端与圆柱孔23内壁固定连接、另一端与支板32靠近圆柱孔23内壁的一侧固定连接,弹簧22始终处于压缩状态,从而对支板32始终提供一个压力,提高了支板32与调节辊31之间的连接的紧密度,从而提高拉丝辊2拉丝过程中支板32的稳定性,进一步保证磨齿21的稳定性以以提高拉丝品质,拉丝辊2在对金属板进行打磨拉丝的过程中会产生大量金属碎屑,通过在拉丝辊2外侧设置罩壳4以防止碎屑四处而误伤工作人员也便于对碎屑的清理,由于罩壳4后侧板下端面与滑板16上端面前侧固定连接,滑板16沿着丝杆13向右移动的过程中罩壳4随之一起移动,使得罩壳4右侧面下端的铲板44能够将附着在金属板上端面的杂质铲起,同时罩壳4右侧板下端面的擦布43对附着的污渍进行擦拭,避免拉丝辊2对金属板打磨拉丝时对拉丝品质造成影响,由于一级锥齿轮52后侧的转轴贯穿至接料箱5后侧并与接料箱5后侧板转动连接,转轴的端部固定连接有一级带轮55,一级带轮55通过皮带转动连接二级带轮56,且二级带轮56固定连接在驱动轴151上,使得二级电机15带动驱动轴151转动的同时带动一级带轮55转动,从而带动一级锥齿轮52转动,又因为一级锥齿轮52右下方啮合有二级锥齿轮53,二级锥齿轮53的转轴贯穿罩筒51并与罩筒51转动连接,且转轴的端部固定连接有扇叶58,进而带动扇叶58旋转,使得拉丝辊2打磨拉丝产生的碎屑进罩壳4左侧板下方的进料口42被吸入接料箱5并落在接料槽54内,在罩壳4向右移动的过程中,罩壳4内部左侧面下端的铲板44将落在金属板上的碎屑铲起,方便扇叶58将碎屑吸入接料箱5内,而罩壳4左侧板下端面位置的擦布43则对落在拉丝形成的槽孔内碎屑进行擦拭,方便了碎屑的清理,当罩壳4运动至接料斗7位置时,被右侧铲板44铲起的杂质落至接料斗7内,左侧擦布43也将拉丝槽孔内的碎屑推入接料斗7内,当接料槽54接满时可通过接料槽54前侧的把手将其从接料箱5前侧面下方的槽口57内拉出,对碎屑进行集中处理,方便了碎屑的清理,在一级锥齿轮52和二级锥齿轮53外侧罩设罩筒51防止碎屑落在一级锥齿轮52和二级锥齿轮53的齿轮槽内而造成磨损。

[0053] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

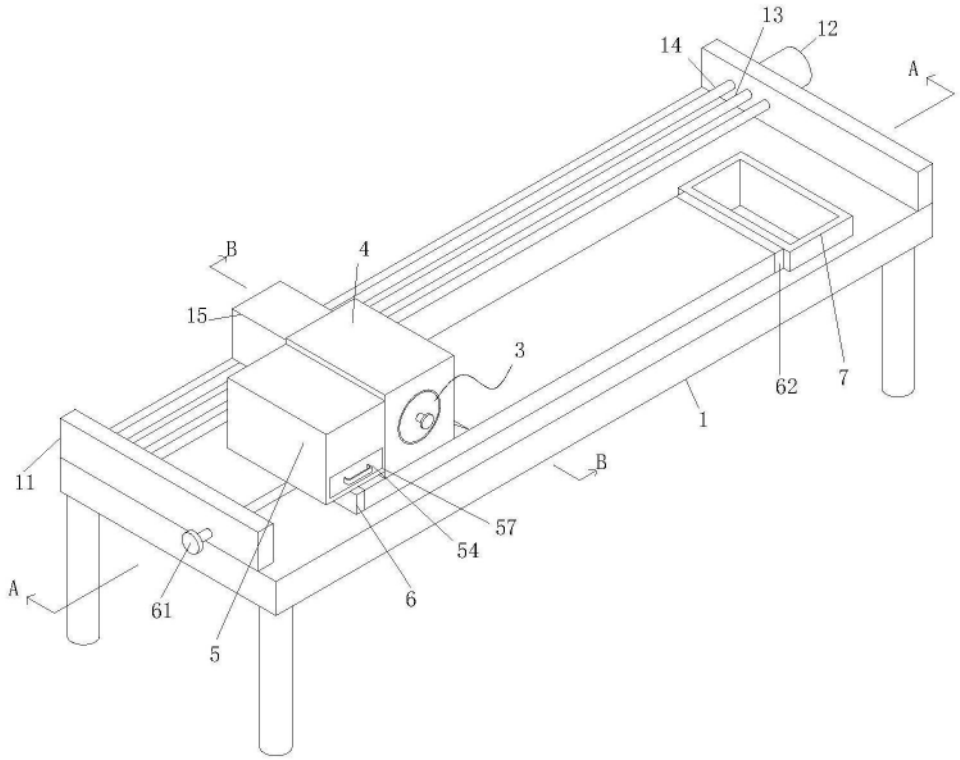


图1

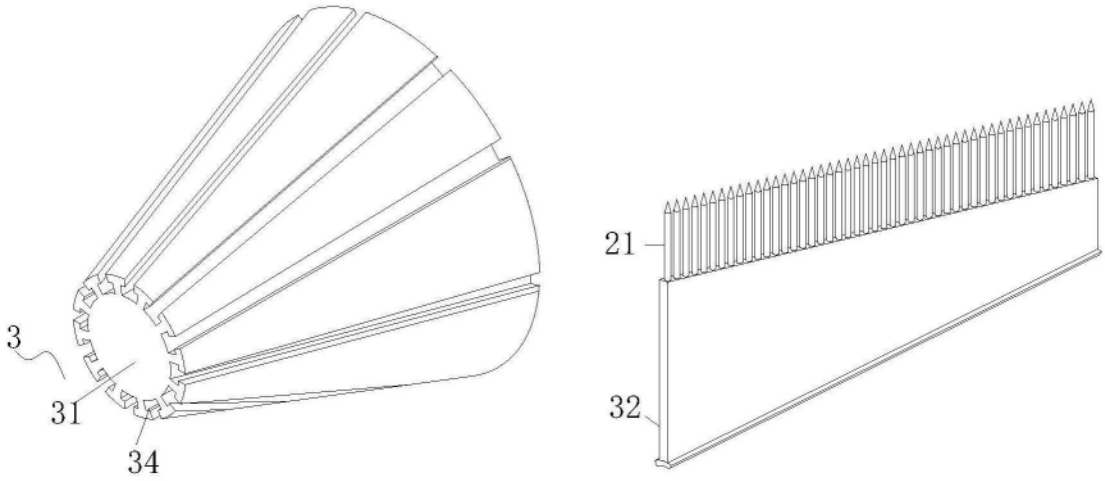


图2

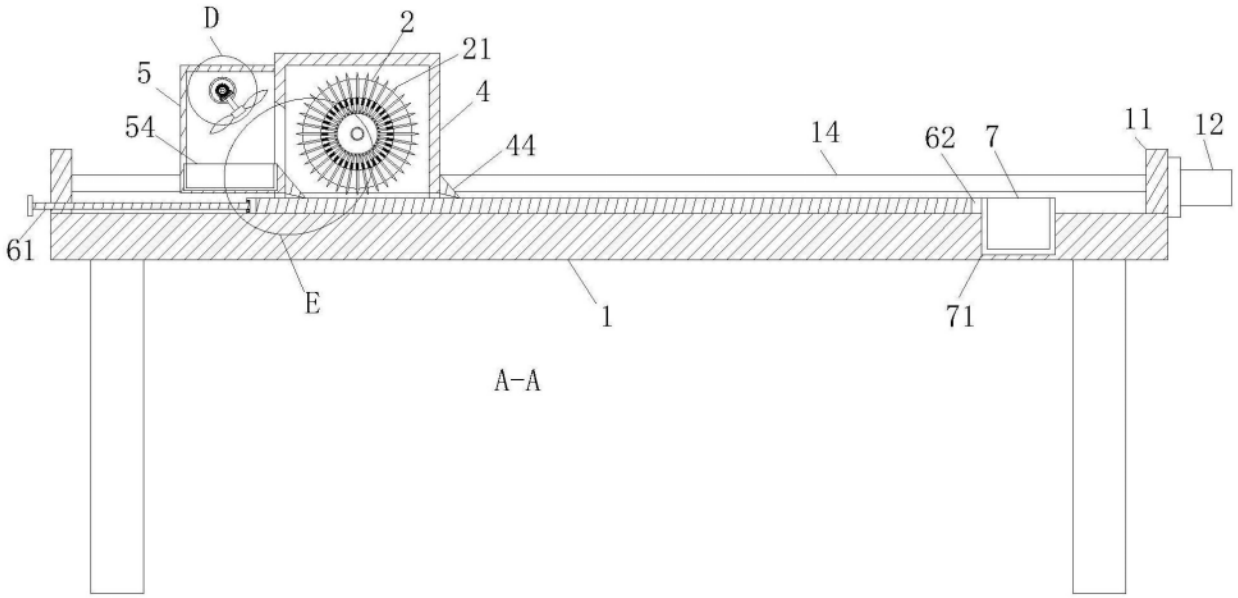


图3

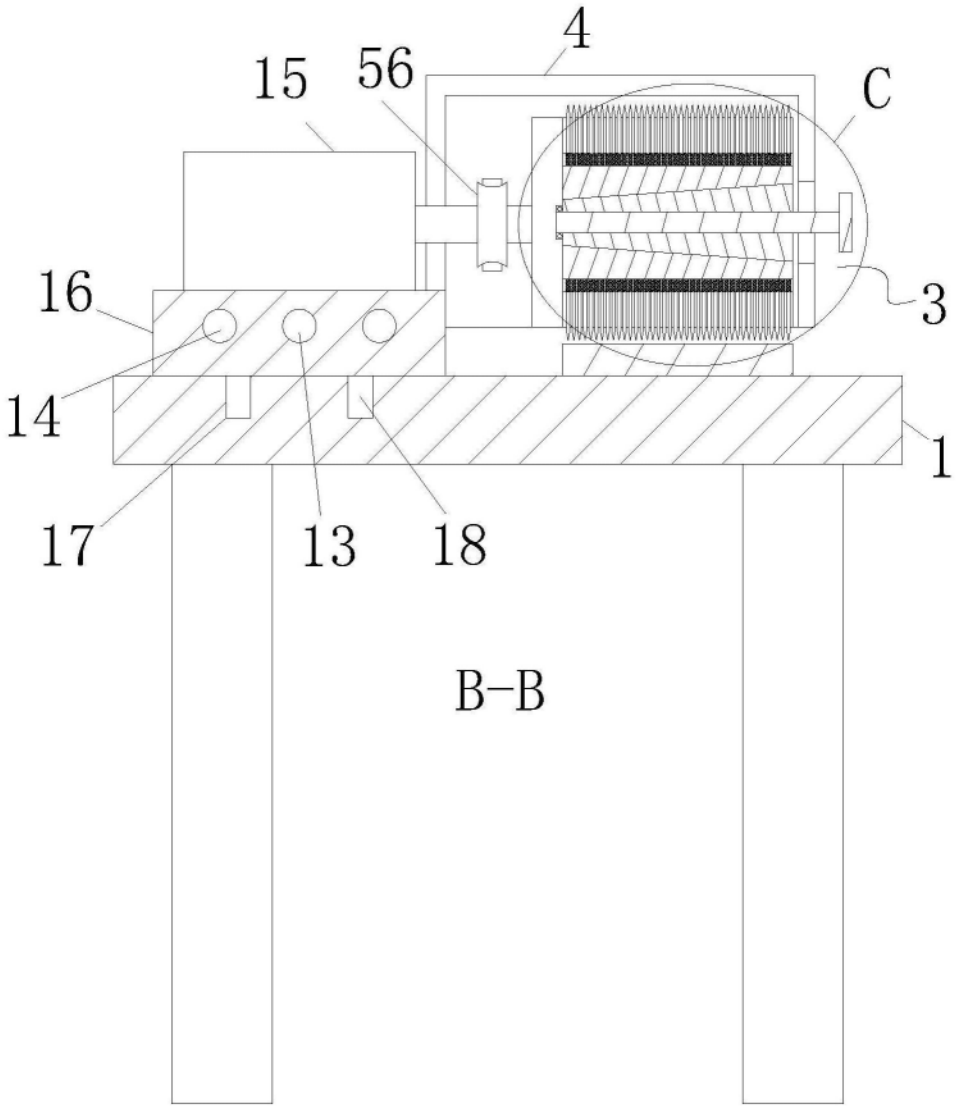


图4

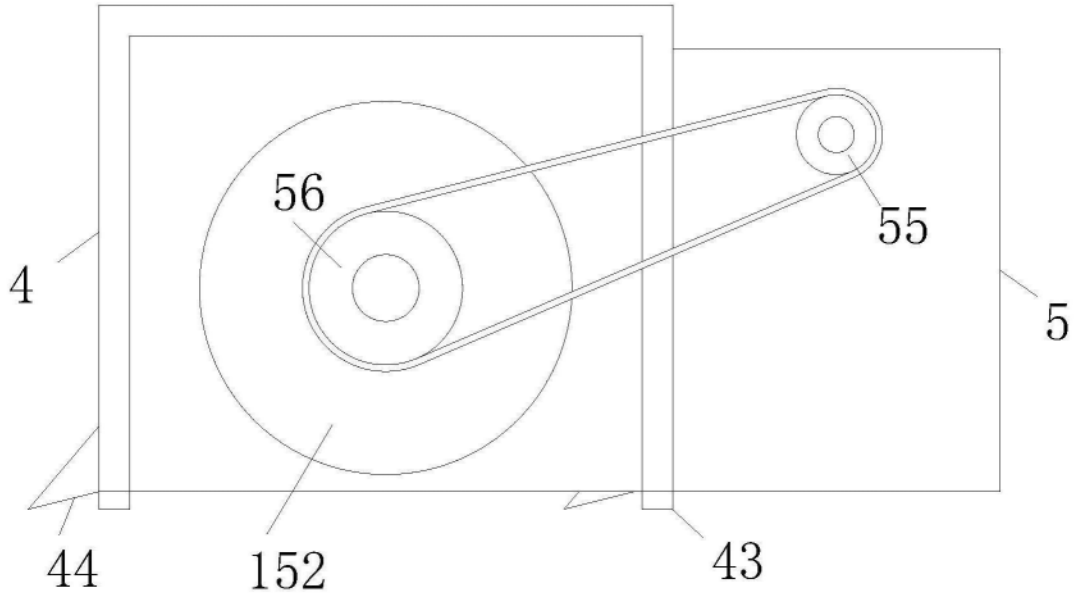


图5

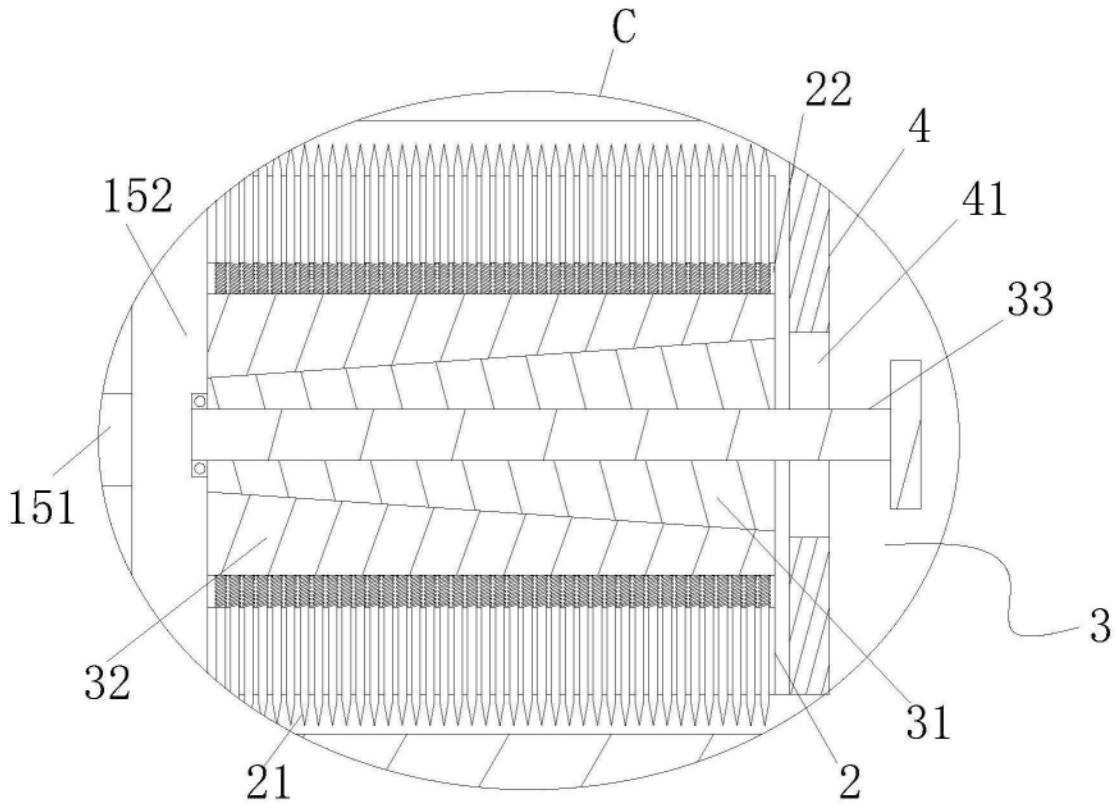


图6

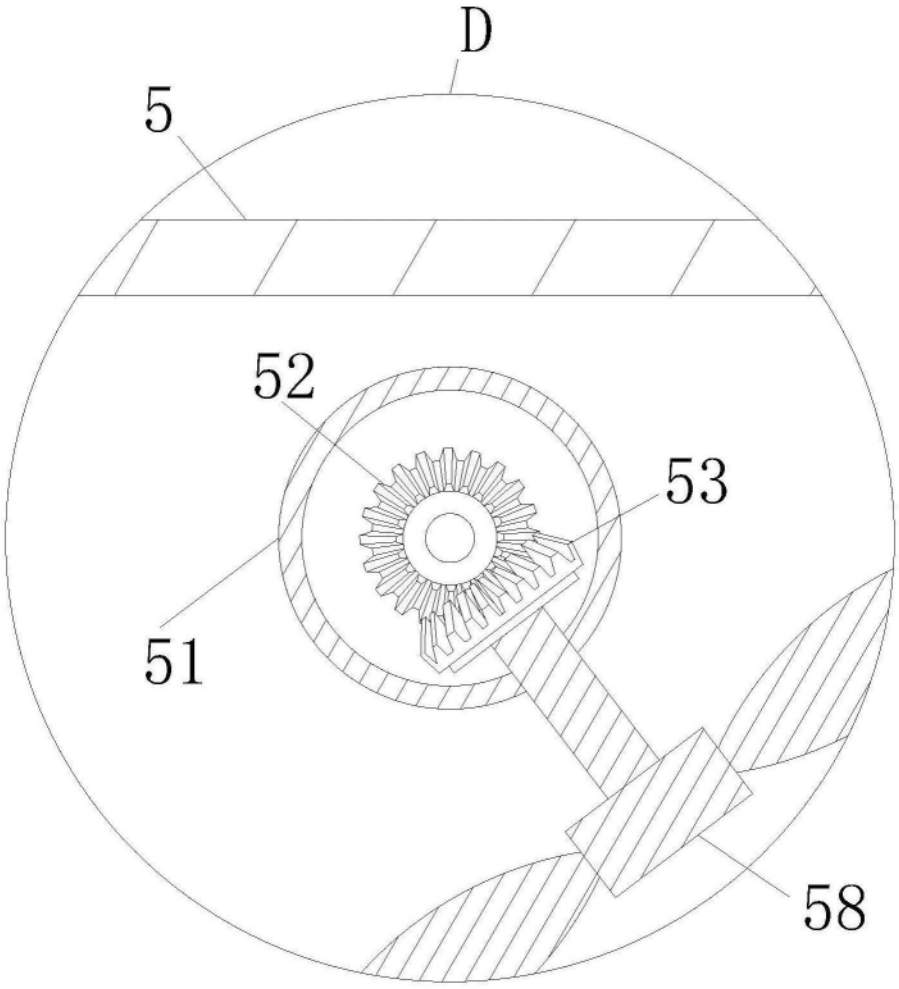


图7

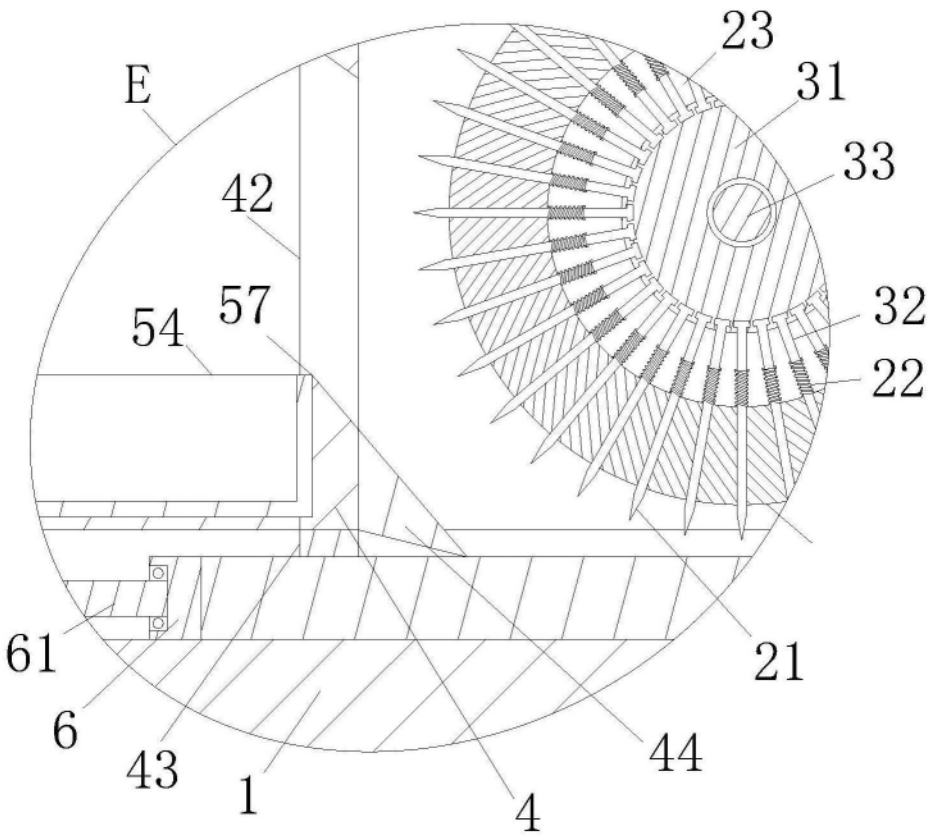


图8