



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117086028 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202311331504.7

(22) 申请日 2023.10.16

(71) 申请人 山东万创金属科技有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平县经济技术
开发区会仙一路1556号滨州保税物
流中心(东)商务楼218号

(72) 发明人 崔皎 成德鑫 秦向同 王明

(51) Int. Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B24B 5/36 (2006.01)

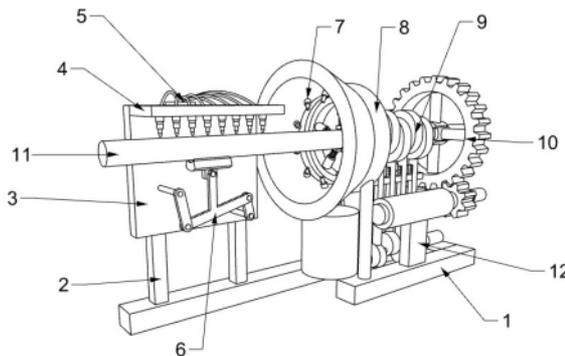
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置

(57) 摘要

本发明属于管材生产加工技术领域,公开了一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,包括基座,基座的顶部设有两个大小相同且位于同侧分布设置的第一立柱,第一立柱的顶部固定连接设置固定板,固定板的一侧设有清理焊缝夹渣的喷气组件,固定板的另一侧设有移动组件且固定连接设置顶板,基座的顶部设有两个大小相同且相互对称分布设置的第二立柱,第二立柱的顶部设有保护焊管的减震组件,减震组件的一侧设有喷淋组件,减震组件的另一侧设有清洁组件,基座的顶固定连接设置第三立柱,第三立柱的顶部设有抛光组件,使得焊管在焊接后表面的油污杂质能得到有效的清理,既增加产品美观,又延长使用寿命。



1. 一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部设有两个大小相同且位于同侧分布设置的第一立柱(2),所述第一立柱(2)的顶部固定连接设置固定板(3),所述固定板(3)的一侧设有清理焊缝夹渣的喷气组件(5),所述固定板(3)的另一侧设有移动组件(6)且固定连接设置顶板(4),所述基座(1)的顶部设有两个大小相同且相互对称分布设置的第二立柱(810),所述第二立柱(810)的顶部设有保护焊管的减震组件(8),所述减震组件(8)的一侧设有喷淋组件(7),所述减震组件(8)的另一侧设有清洁组件(9),所述基座(1)的顶固定连接设置第三立柱(12),所述第三立柱(12)的顶部设有抛光组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述喷气组件(5)包括喷气嘴(502),所述喷气嘴(502)的顶部与顶板(4)的底部呈固定连接设置,所述顶板(4)的顶部设有气管(501),所述气管(501)的一端贯穿顶板(4)与喷气嘴(502)固定连接,所述气管(501)的另一端贯穿连接设置气缸(503),所述气缸(503)的底部设有支撑块(504),所述支撑块(504)的侧面与固定板(3)的侧面呈固定连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述移动组件(6)包括移动块(601),所述移动块(601)的顶部固定连接设置垫片(602),所述垫片(602)为橡胶材料,所述移动块(601)的底部固定连接设置固定块(603),所述固定块(603)的侧面设有T形轴(604),所述T形轴(604)与固定块(603)活动连接,所述T形轴(604)的一侧活动连接设置第一转动臂(605),所述T形轴(604)的另一侧活动连接设置第二转动臂(606),所述第一转动臂(605)远离T形轴(604)的一端活动连接设置第二转动轴(608),所述第二转动轴(608)与固定板(3)固定连接,所述第二转动臂(606)活动连接设置第一转动轴(607),所述固定板(3)的侧面设有第一电机(609),所述第一转动轴(607)贯穿固定板(3)与第一电机(609)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述喷淋组件(7)包括喷洗腔(701),所述喷洗腔(701)的内壁固定连接设置喷嘴(702),所述喷洗腔(701)的底部设有储液罐(703),所述储液罐(703)的内部设有连接管(704),所述连接管(704)贯穿喷洗腔(701)的外壁与喷嘴(702)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述喷洗腔(701)的侧面设有减震组件(8),所述减震组件(8)包括环形板(801),所述环形板(801)的内壁开设第二凹槽(809),所述环形板(801)的内部设有环形轴(811),所述环形轴(811)的外壁开设第一凹槽(807),所述第一凹槽(807)的内部设有若干结构相同且呈环形阵列分布设置的轴承珠(808),所述第一凹槽(807)和第二凹槽(809)相互匹配,所述环形轴(811)的内壁固定连接设置五个大小相同且呈环形阵列分布设置的连接件(802),所述连接件(802)远离环形轴(811)的一端固定连接设置减震柱(804)和减震弹性装置(803),所述减震弹性装置(803)套接减震柱(804),所述减震柱(804)和减震弹性装置(803)的另一端固定连接设置减震块(805),所述减震块(805)远离环形轴(811)的一侧固定连接设置保护垫(806),所述环形板(801)的外壁与第二立柱(810)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述清洁组件(9)包括椭圆形环板(902),所述椭圆形环板(902)有五个,五个所述椭圆形环板(902)的内壁固定连接设置毛刷(903),五个所述椭圆形环板(902)的底部均固定连接设置

升降柱(904),所述升降柱(904)的中部均开设第三凹槽(905),所述第三凹槽(905)的内壁的顶部均固定连接设置连接弹簧(906),所述连接弹簧(906)的另一端固定连接设置横杠(901),所述横杠(901)的一侧与环形板(801)固定连接,五个所述升降柱(904)的底部均设有圆板(907),所述圆板(907)呈不同轴直线排列,所述圆板(907)的两侧贯穿连接设置第三转动轴(908),所述第三转动轴(908)的一侧活动连接设置限制块(910),所述限制块(910)与基座(1)固定连接,所述第三转动轴(908)的另一侧固定连接设置第二电机(909)。

7.根据权利要求1所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述抛光组件(10)包括大齿轮(1001),所述大齿轮(1001)的底部设有两个结构相同且呈相互对称分布设置的传动齿轮(1002),两个所述传动齿轮(1002)均套接设置第四转动轴(1003),所述第四转动轴(1003)的一端固定连接设置第三电机(1004),所述第四转动轴(1003)的另一端套接设置套轴(1008),所述套轴(1008)的底部与第三立柱(12)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,其特征在于:所述大齿轮(1001)的内壁固定连接设置四个结构相同且呈环形阵列分布设置的连接柱(1005),四个所述连接柱(1005)的另一端均固定连接设置磨光轮(1006),所述磨光轮(1006)远离大齿轮(1001)的一侧均固定连接设置抛光片(1007)。

一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管材生产加工技术领域,具体涉及一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置。

背景技术

[0002] 高频焊是指利用高频电流,流经工件接触面所产生的电阻热,并施加压力(或不施加压力),使工件金属形成连接的一种焊接方法。高频焊与电阻焊不同。高频焊接时,焊接电流仅在工件表面平行接触;电阻焊的电流是垂直于焊接界面流动。高频焊根据高频电流在工件中产生热的方式可分为接触高频焊和感应高频焊。接触高频焊时,高频电流通过与工件机械接触而传入工件。感应高频焊时,高频电流通过工件外部感应圈的耦合作用而在工件内产生感应电流。

[0003] 现有的铝合金焊管在经过高频焊接后,焊缝中会存在许多杂质需要清理,同时焊管外壁在生产过程中会沾染一些油脂和污垢,以及其他原因导致的一些锈迹或者氧化物杂质,不仅影响产品美观,还会损耗产品的使用寿命。

[0004] 为此提出一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为解决铝合金高频焊管在生产过程中,会沾染到油脂、粉尘等污渍,且焊缝在焊接后,会含有许多夹渣等杂质,若不及时清理,不仅影响产品外观,还会损耗产品使用寿命。现有的清洁装置对焊缝部分处理效果较差,且对于管材的保护措施较少。

[0006] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置,包括基座,所述基座的顶部设有两个大小相同且位于同侧分布设置的第一立柱,所述第一立柱的顶部固定连接设置固定板,所述固定板的一侧设有清理焊缝夹渣的喷气组件,所述固定板的另一侧设有移动组件且固定连接设置顶板,所述基座的顶部设有两个大小相同且相互对称分布设置的第二立柱,所述第二立柱的顶部设有保护焊管的减震组件,所述减震组件的一侧设有喷淋组件,所述减震组件的另一侧设有清洁组件,所述基座的顶固定连接设置第三立柱,所述第三立柱的顶部设有抛光组件。

[0007] 作为本发明进一步的方案,所述喷气组件包括喷气嘴,所述喷气嘴的顶部与顶板的底部呈固定连接设置,所述顶板的顶部设有气管,所述气管的一端贯穿顶板与喷气嘴固定连接,所述气管的另一端贯穿连接设置气缸,所述气缸的底部设有支撑块,所述支撑块的侧面与固定板的侧面呈固定连接设置。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述移动组件包括移动块,所述移动块的顶部固定连接设置垫片,所述垫片为橡胶材料,所述移动块的底部固定连接设置固定块,所述固定块的侧面设有T形轴,所述T形轴与固定块活动连接,所述T形轴的一侧活动连接设置第一转动臂,所述T形轴的另一侧活动连接设置第二转动臂,所述第一转动臂远离T形轴的一端活动

连接设置第二转动轴,所述第二转动轴与固定板固定连接,所述第二转动臂活动连接设置第一转动轴,所述固定板的侧面设有第一电机,所述第一转动轴贯穿固定板与第一电机固定连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述喷淋组件包括喷洗腔,所述喷洗腔的内壁固定连接设置喷嘴,所述喷洗腔的底部设有储液罐,所述储液罐的内部设有连接管,所述连接管贯穿喷洗腔的外壁与喷嘴固定连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述喷洗腔的侧面设有减震组件,所述减震组件包括环形板,所述环形板的内壁开设第二凹槽,所述环形板的内部设有环形轴,所述环形轴的外壁开设第一凹槽,所述第一凹槽的内部设有若干结构相同且呈环形阵列分布设置的轴承珠,所述第一凹槽和第二凹槽相互匹配,所述环形轴的内壁固定连接设置五个大小相同且呈环形阵列分布设置的连接件,所述连接件远离环形轴的一端固定连接设置减震柱和减震弹性装置,所述减震弹性装置套接减震柱,所述减震柱和减震弹性装置的另一端固定连接设置减震块,所述减震块远离环形轴的一侧固定连接设置保护垫,所述环形板的外壁与第二立柱的顶部固定连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述清洁组件包括椭圆形环板,所述椭圆形环板有五个,五个所述椭圆形环板的内壁固定连接设置毛刷,五个所述椭圆形环板的底部均固定连接设置升降柱,所述升降柱的中部均开设第三凹槽,所述第三凹槽的内壁的顶部均固定连接设置连接弹簧,所述连接弹簧的另一端固定连接设置横杠,所述横杠的一侧与环形板固定连接,五个所述升降柱的底部均设有圆板,所述圆板呈不同轴直线排列,所述圆板的两侧贯穿连接设置第三转动轴,所述第三转动轴的一侧活动连接设置限制块,所述限位块与基座固定连接,所述第三转动轴的另一侧固定连接设置第二电机。

[0012] 作为本发明进一步的方案,所述抛光组件包括大齿轮,所述大齿轮的底部设有两个结构相同且呈相互对称分布设置的传动齿轮,两个所述传动齿轮均套接设置第四转动轴,所述第四转动轴的一端固定连接设置第三电机,所述第四转动轴的另一端套接设置套轴,所述套轴的底部与第三立柱固定连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案,所述大齿轮的内壁固定连接设置四个结构相同且呈环形阵列分布设置的连接柱,四个所述连接柱的另一端均固定连接设置磨光轮,所述磨光轮远离大齿轮的一侧均固定连接设置抛光片。

[0014] 本发明的有益效果如下:

本发明在进行清洁前,设置有一组喷气组件,可对焊缝位置实现精准喷气,焊缝位置相较于其他位置,更加容易沾染污垢,且在焊接后容易留下夹渣等杂质,使用压缩气体对焊缝部位进行吹气处理,可以减少后期清洁任务,同时又能对焊缝部位的清洁更彻底,对管材的损耗度也最低。

[0015] 本发明的设有移动组件和减震组件,移动组件依靠电机带动转轴从而实现转动臂的相互运动,从而使焊管向前移动,采用了垫片保护,减少移动过程中的伤害,减震装置采用了弹簧和保护垫,在焊管移动过程中,不仅起到一个保护作用,同时也具有支撑的作用。

[0016] 本发明在清洁后增加一个抛光组件,可以对清洁干净的焊管表面再进行一个精打磨的处理,在清洗过程中,虽然管材的外壁污渍和杂质的得到了清理,但也会发生一些微小的损耗,可以通过电机驱动带动传动齿轮转动,使内部的抛光片转动对管材外壁进行打磨,

增加产品的光洁度和美观度。

附图说明

[0017] 图1是本发明的整体示意图；
图2是本发明移动组件的结构图；
图3是本发明喷气组件结构图；
图4是本发明喷淋组件结构图；
图5是本发明减震部件的结构分解图；
图6是本发明清洁组件的结构图；
图7是本发明抛光组件的结构图；
图8是本发明抛光组件的结构分解图。

[0018] 附图标记：1、基座；2、第一立柱；3、固定板；4、顶板；5、喷气组件；501、气管；502、喷气嘴；503、气缸；504、支撑块；6、移动组件；601、移动块；602、垫片；603、固定块；604、T形轴；605、第一转动臂；606、第二转动臂；607、第一转动轴；608、第二转动轴；609、第一电机；7、喷淋组件；701、喷洗腔；702、喷嘴；703、储液罐；704、连接管；8、减震组件；801、环形板；802、连接件；803、减震弹性装置；804、减震柱；805、减震块；806、保护垫；807、第一凹槽；808、轴承珠；809、第二凹槽；810、第二立柱；811、环形轴；9、清洁组件；901、横杠；902、椭圆形环板；903、毛刷；904、升降柱；905、第三凹槽；906、连接弹簧；907、圆板；908、第三转动轴；909、第二电机；910、限制块；10、抛光组件；1001、大齿轮；1002、传动齿轮；1003、第四转动轴；1004、第三电机；1005、连接柱；1006、磨光轮；1007、抛光片；1008、套轴；11、焊管；12、第三立柱。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0021] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明实施方式的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 下面将结合图1-图8对本发明实施例的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置进行详细的说明。

[0024] 实施例一:本申请实施例一公开一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置。参考图1-图8,包括基座1,基座1的顶部设有两个大小相同且位于同侧分布设置的第一立柱2,第一立柱2的顶部固定连接设置固定板3,固定板3的一侧设有清理焊缝夹渣的喷气组件5,固定板3的另一侧设有移动组件6且固定连接设置顶板4,基座1的顶部设有两个大小相同且相互对称分布设置的第二立柱810,第二立柱810的顶部设有保护焊管11的减震组件8,减震组件8的一侧设有喷淋组件7,减震组件8的另一侧设有清洁组件9,基座1的顶固定连接设置第三立柱12,第三立柱12的顶部设有抛光组件10。

[0025] 参考图1和图2,喷气组件5包括喷气嘴502,喷气嘴502的顶部与顶板4的底部呈固定连接设置,顶板4的顶部设有气管501,气管501的一端贯穿顶板4与喷气嘴502固定连接,气管501的另一端贯穿连接设置气缸503,气缸503的底部设有支撑块504,支撑块504的侧面与固定板3的侧面呈固定连接设置。

[0026] 具体的为,气缸503内为压缩气体,当焊管11经过时,压缩气体通过气管501到达喷气嘴502喷射到焊缝位置,从而清除焊缝中存有的夹渣、粉尘和其他杂质,方便后续的清洁处理。

[0027] 参考图4和图5,喷淋组件7包括喷洗腔701,喷洗腔701的内壁固定连接设置喷嘴702,喷洗腔701的底部设有储液罐703,储液罐703的内部设有连接管704,连接管704贯穿喷洗腔701的外壁与喷嘴702固定连接。

[0028] 具体的为,当焊管11经过喷淋组件7时,储液罐703中储存有清洁剂,通过压力泵将清洁剂输送到喷嘴702处,环形阵列分布设置的喷嘴702将清洁剂喷洒到焊管11的表面,可实现全方位的清洁,喷洗腔701为喇叭口状,方便清洁残液流出。

[0029] 参考图6和图7,清洁组件9包括椭圆形环板902,椭圆形环板902有五个,五个椭圆形环板902的内壁固定连接设置毛刷903,五个椭圆形环板902的底部均固定连接设置升降柱904,升降柱904的中部均开设第三凹槽905,第三凹槽905的内壁的顶部均固定连接设置连接弹簧906,连接弹簧906的另一端固定连接设置横杠901,横杠901的一侧与环形板801固定连接,五个升降柱904的底部均设有圆板907,圆板907呈不同轴直线排列,圆板907的两侧贯穿连接设置第三转动轴908,第三转动轴908的一侧活动连接设置限制块910,限制块910与基座1固定连接,第三转动轴908的另一侧固定连接设置第二电机909。

[0030] 具体的为,第二电机909带动第三转动轴908转动,第三转动轴908贯穿的圆板907的轴心位置不同,圆板907的边缘推动升降柱904上下移动,升降柱904的中部有第三凹槽905,横杠901穿过五个第三凹槽905,第三凹槽905内壁的顶部和横杠901的顶部之间用连接弹簧906进行连接,当升降柱904上移时,连接弹簧906被拉伸,当升降柱904下降时,连接弹簧906被压缩,从而使升降柱904更快速地进行复位,椭圆形环板902与升降柱904连接,跟随升降柱904上下移动,椭圆形环板902内壁布满毛刷903,随着升降柱904的移动,毛刷903上下摩擦焊管11,横向和纵向同时运动,清洁力度更强。

[0031] 本申请实施例一的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置的实施原理为:气缸503中的气体经过压缩通过喷气嘴502精准对焊管11处的焊缝进行吹气处理,除去表面的粉尘杂质以及一些在焊接后残留的夹渣,清洁剂通过压力泵输送至喷嘴702,呈环状对焊管11外壁喷洒清洁剂,产生的清洁剂残液顺着喷洗腔701的倾斜口流出,方便清理,经过清洁剂的处理,使用毛刷903进行深一步的清洁,椭圆形环板902的设计在上下移动时与焊管11

进行两个方向的相对移动,圆板907上下转动使得椭圆形环板902呈现波浪式起伏,确保焊管11表面均能得到有效清洁。

[0032] 实施例二:参考图1和图3,移动组件6包括移动块601,移动块601的顶部固定连接设置垫片602,垫片602为橡胶材料,移动块601的底部固定连接设置固定块603,固定块603的侧面设有T形轴604,T形轴604与固定块603活动连接,T形轴604的一侧活动连接设置第一转动臂605,T形轴604的另一侧活动连接设置第二转动臂606,第一转动臂605远离T形轴604的一端活动连接设置第二转动轴608,第二转动轴608与固定板3固定连接,第二转动臂606活动连接设置第一转动轴607,固定板3的侧面设有第一电机609,第一转动轴607贯穿固定板3与第一电机609固定连接。

[0033] 具体的为,第一电机609带动第一转动轴607转动,第一转动轴607与第二转动臂606固定连接,第二转动臂606做圆周运动,带动T形轴604上下移动,第一转动臂605与T形轴604活动连接,当T形轴604上下移动时,带动第一转动臂605左右摆动,第一转动臂605与第二转动轴608活动连接,在第一转动臂605的带动下和第二转动臂606的约束下,移动块601实现在升降运动中向前推进的运动,同时每一次推进都有垫片602保护,使推进更平稳。

[0034] 参考图4和图5,减震组件8包括环形板801,环形板801的内壁开设第二凹槽809,环形板801的内部设有环形轴811,环形轴811的外壁开设第一凹槽807,第一凹槽807的内部设有若干结构相同且呈环形阵列分布设置的轴承珠808,第一凹槽807和第二凹槽809相互匹配,环形轴811的内壁固定连接设置五个大小相同且呈环形阵列分布设置的连接件802,连接件802远离环形轴811的一端固定连接设置减震柱804和减震弹性装置803,减震弹性装置803套接减震柱804,减震柱804和减震弹性装置803的另一端固定连接设置减震块805,减震块805远离环形轴811的一侧固定连接设置保护垫806,环形板801的外壁与第二立柱810的顶部固定连接。

[0035] 具体的为,焊管11穿过环形轴811,被减震块805包裹,减震块805的一端连接减震弹性装置803和减震柱804,可以减少焊管11输送过程中的震动,减震块805的另一端固定有保护垫806,减少减震块805和焊管11摩擦产生的损耗,环形轴811上的第一凹槽807和环形板801上的第二凹槽809相互匹配,中间配置轴承珠808,可转动调节位置。

[0036] 本申请实施例二的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置的实施原理为:第一电机609带动第一转动轴607转动,第一转动轴607与第二转动臂606固定连接,第二转动臂606做圆周运动,带动T形轴604上下移动,第一转动臂605与T形轴604活动连接,当T形轴604上下移动时,带动第一转动臂605左右摆动,第一转动臂605与第二转动轴608活动连接,在第一转动臂605的带动下和第二转动臂606的约束下,移动块601实现在升降运动中向前推进的运动,同时每一次推进都有垫片602保护,使推进更平稳,同时当焊管11穿过环形轴811,被减震块805包裹,减震块805的一端连接减震弹性装置803和减震柱804,可以减少焊管11输送过程中的震动,减震块805的另一端固定有保护垫806,减少减震块805和焊管11摩擦产生的损耗,环形轴811上的第一凹槽807和环形板801上的第二凹槽809相互匹配,中间配置轴承珠808,可转动调节位置,在移动组件6推进焊管11移动时,减震组件8给予焊管11减震保护,使得清洗过程平稳移动,减少清洗过程中产生的损耗。

[0037] 实施例三:参照图7和图8,抛光组件10包括大齿轮1001,大齿轮1001的底部设有两个结构相同且呈相互对称分布设置的传动齿轮1002,两个传动齿轮1002均套接设置第四转

动轴1003,第四转动轴1003的一端固定连接设置第三电机1004,第四转动轴1003的另一端套接设置套轴1008,套轴1008的底部与第三立柱12固定连接,大齿轮1001的内壁固定连接设置四个结构相同且呈环形阵列分布设置的连接柱1005,四个连接柱1005的另一端均固定连接设置磨光轮1006,磨光轮1006远离大齿轮1001的一侧均固定连接设置抛光片1007。

[0038] 具体的为,第三电机1004带动第四转动轴1003转动,第四转动轴1003与传动齿轮1002固定连接,传动齿轮1002带动大齿轮1001转动,连接柱1005是固定在大齿轮1001内壁的,磨光轮1006将焊管包裹,抛光片1007与焊管11外壁接触,当大齿轮1001转动时,抛光片1007与焊管11外壁摩擦,从而达到抛光的效果。

[0039] 本申请实施例三的一种用于铝合金高频焊管生产线的清洗装置的实施原理为:第三电机1004带动第四转动轴1003转动,第四转动轴1003与传动齿轮1002固定连接,传动齿轮1002带动大齿轮1001转动,连接柱1005是固定在大齿轮1001内壁的,磨光轮1006将焊管包裹,抛光片1007与焊管11外壁接触,当大齿轮1001转动时,抛光片1007与焊管11外壁摩擦,对焊管11进行打磨,从而使焊管11的外表面更加光滑美观。

[0040] 综上:在进行清洁前,喷气组件5可通过喷气嘴502对焊缝位置实现精准喷气,焊缝位置相较于其他位置,更加容易沾染污垢,且在焊接后容易留下夹渣等杂质,使用气缸503内压缩气体对焊缝部位进行吹气处理,可以减少后期清洁任务,同时又能对焊缝部位的清洁更彻底,对管材的损耗度也最低。在移动组件6和减震组件8中,移动组件6依靠第一电机609带动第二转动臂606从而实现T形轴604的相互运动,带动移动块601做升降前进,从而使焊管11向前移动,采用了垫片602保护,减少移动过程中的伤害,减震组件8采用了减震弹性装置803和保护垫806,在焊管11移动过程中,不仅起到一个保护作用,同时也具有支撑的作用。在抛光组件10中,可以对清洁干净的焊管11表面再进行一个精打磨的处理,在清洗过程中,虽然管材的外壁污渍和杂质的得到了清理,但也会发生一些微小的损耗,可以通过第三电机1004驱动带动传动齿轮1002转动,使内部的抛光片1007转动对管材外壁进行打磨,增加产品的光洁度和美观度。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

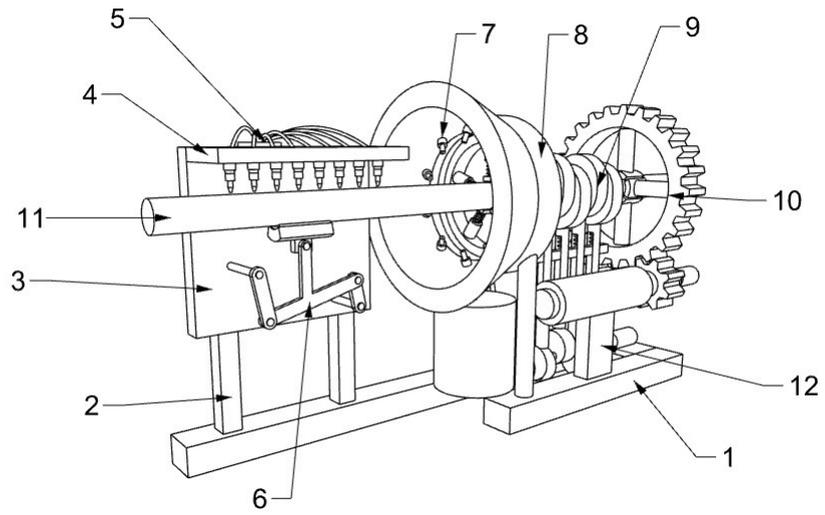


图 1

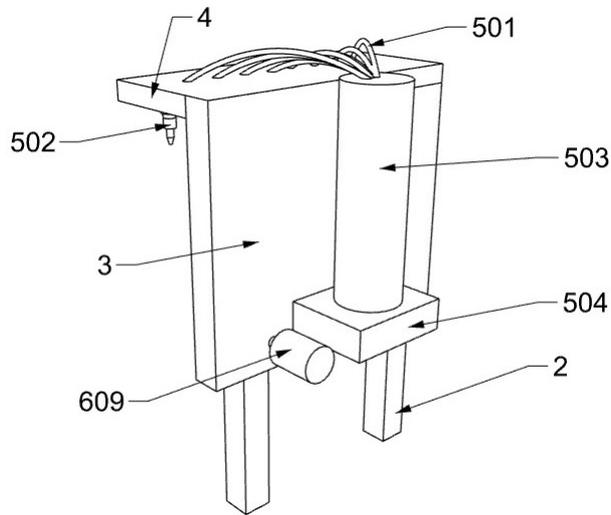


图 2

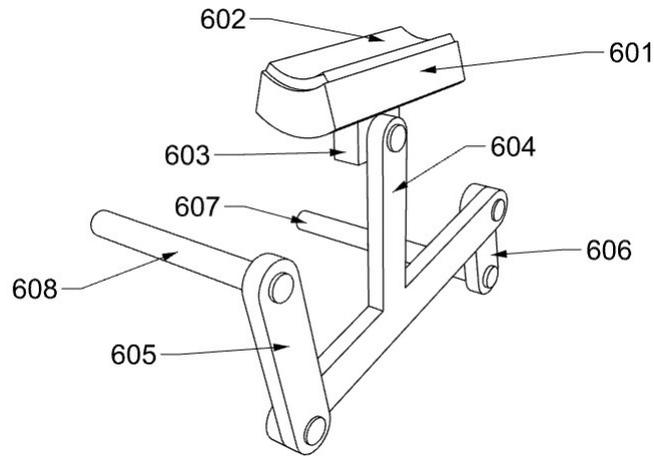


图 3

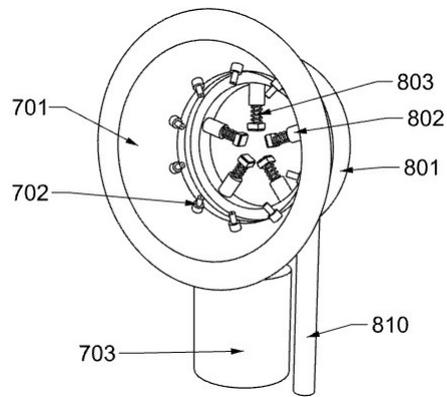


图 4

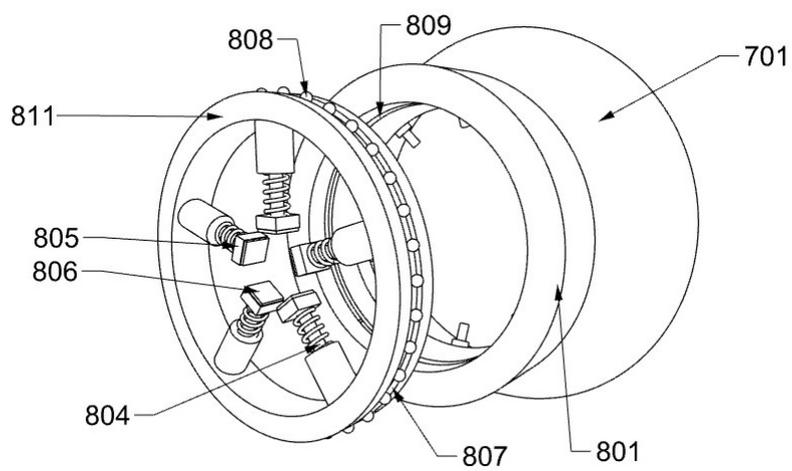


图 5

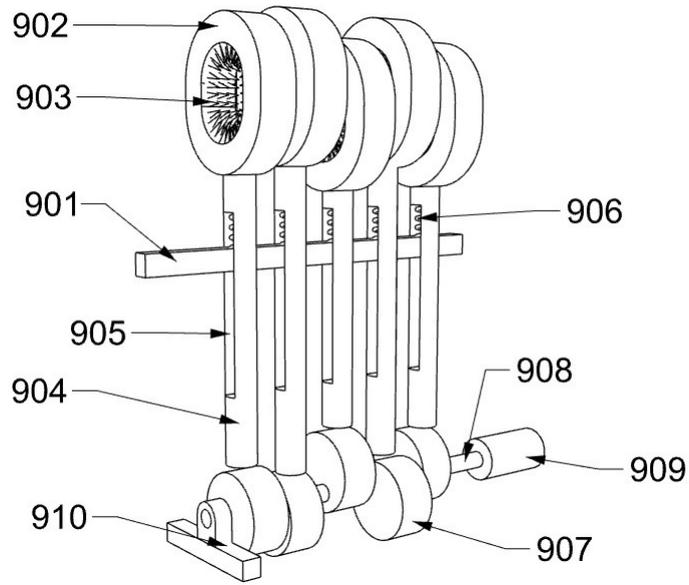


图 6

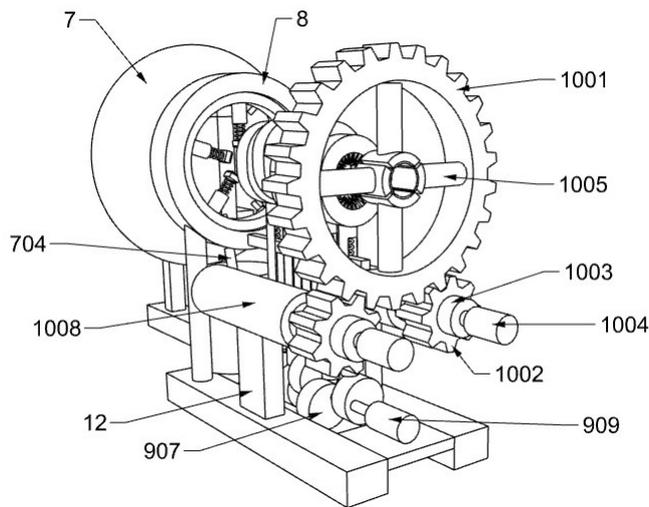


图 7

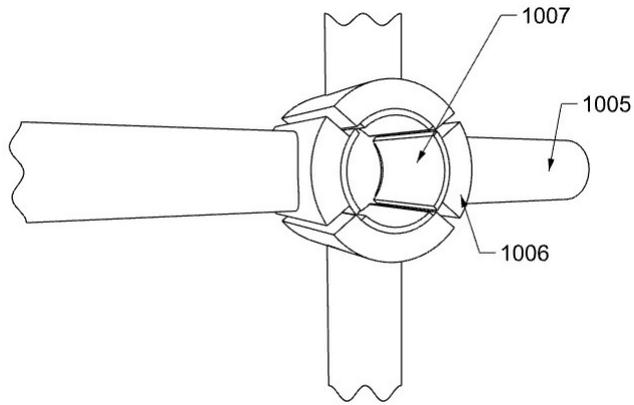


图 8