



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117863012 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202310304146.4

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.27

B08B 3/12 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

(71) 申请人 德清德昌隆工艺品有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
南郊路315号

(72) 发明人 郑兴 金大峰 陈志恒

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

专利代理师 戴晓丹

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

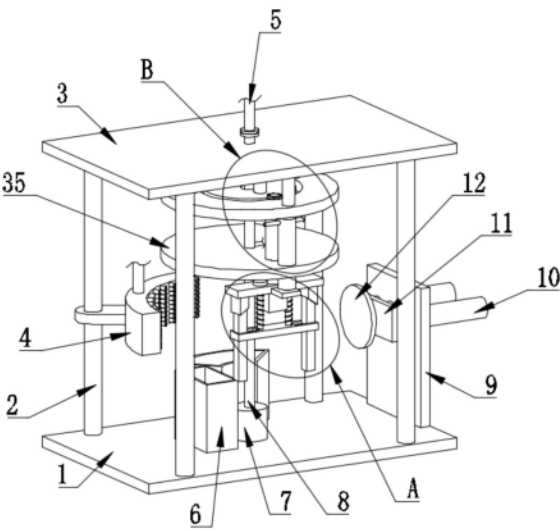
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种铁质工艺品的加工生产线及其加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铁质工艺品的加工生产线,包括底板,所述底板的顶部固定安装有四个立杆,四个所述立杆的顶部固定安装有同一个顶板,所述顶板上贯穿设置有与其转动连接的空心转轴,所述底板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接空心转轴的底端。本发明还公开了一种铁质工艺品的加工方法。本发明能够对放在电磁铁下方的铁质原料进行自动夹紧固定,同时还能够先自动对铁质原料进行打磨,随后自动对打磨后的铁质原料进行超声波清洗,自动化程度高,整体结构更加紧凑,还能够对打磨清洗后的铁质原料进行自动辅助吹风,并随后进行自动收集,相比现有技术,无需进行自然风干或额外设置干燥设备,提高了工作效率,实用性强。



1. 一种铁质工艺品的加工生产线,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有四个立杆(2),四个所述立杆(2)的顶部固定安装有同一个顶板(3),所述顶板(3)上贯穿设置有与其转动连接的空心转轴(8),所述底板(1)的顶部固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴固定连接空心转轴(8)的底端,所述空心转轴(8)的外侧壁上固定安装有位于顶板(3)和底板(1)之间的转动板(35),所述转动板(35)上贯穿设置有第一固定筒(17)和第二固定筒(18),所述底板(1)的顶部设置有收集箱(6)和超声波清洗箱(32),所述顶板(3)的底部固定安装有两个第一连接杆(24),两个所述第一连接杆(24)的底部固定安装有同一个第一环板(23),所述顶板(3)的底部固定安装有两个第二连接杆(26),两个所述第二连接杆(26)的底部固定安装有同一个第二环板(27),所述第一环板(23)位于第二环板(27)的外侧,所述第一环板(23)和第二环板(27)均位于第一固定筒(17)的上方,所述顶板(3)的下方设置有与第一固定筒(17)相连接的夹紧限位机构,所述顶板(3)的下方设置有打磨机构,所述顶板(3)的下方设置有辅助升降机构,所述转动板(35)的下方设置有盒体(4),所述盒体(4)和收集箱(6)均位于空心转轴(8)的同一侧,所述顶板(3)的下方设置有吹风机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铁质工艺品的加工生产线,其特征在于,所述夹紧限位机构包括设置在第一固定筒(17)外侧壁上的第二导电块(37),所述第二环板(27)的底部设置有第二导电轨(34),所述第二导电块(37)位于第一固定筒(17)和空心转轴(8)之间,所述第一固定筒(17)的底部设置有上块(15),所述上块(15)的底部设置有电磁铁(20),所述第二导电块(37)和第二导电轨(34)位于电磁铁(20)的电路中,所述上块(15)上贯穿设置有与其滑动连接的两个第一导向杆(21),两个所述第一导向杆(21)位于上块(15)上的一端均固定安装有限位块(16),两个第一导向杆(21)位于上块(15)下方的一端固定安装有同一个下块(47),所述电磁铁(20)两侧均设置有固定安装在上块(15)底部的抵块(14),两个所述第一导向杆(21)上均套装有位于上块(15)和下块(47)之间的第一弹簧(22),所述下块(47)的顶部开设有对称设置的两个槽孔(44),两个所述槽孔(44)的两端内壁上均固定连接第二导向杆(42),两个所述槽孔(44)内均贯穿设置有夹紧块(13),所述夹紧块(13)滑动套装在第二导向杆(42)上,所述夹紧块(13)与抵块(14)相抵,两个所述第二导向杆(42)上均套装有第二弹簧(43),所述第二弹簧(43)位于夹紧块(13)靠近电磁铁(20)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种铁质工艺品的加工生产线,其特征在于,所述打磨机构包括固定安装在底板(1)上的固定板(9),所述固定板(9)位于空心转轴(8)远离收集箱(6)的一侧,所述固定板(9)远离空心转轴(8)的一侧壁上固定安装有两个液压缸(10),两个所述液压缸(10)的伸缩端均贯穿固定板(9)并固定连接有同一个移动板(11),所述移动板(11)靠近空心转轴(8)的一侧转动连接有打磨转轴(31),所述打磨转轴(31)靠近空心转轴(8)的一端固定连接打磨块(12),所述移动板(11)靠近固定板(9)的一侧固定安装有打磨电机(30),所述打磨电机(30)的输出轴与打磨转轴(31)固定连接,所述第一固定筒(17)远离空心转轴(8)的外侧壁上设置有第一导电块(36),所述第一环板(23)的底部设置有第一导电轨(33),所述第一导电块(36)和第一导电轨(33)位于液压缸(10)和打磨电机(30)的电路中。

4. 根据权利要求2所述的一种铁质工艺品的加工生产线,其特征在于,所述辅助升降机构包括转动连接在第一固定筒(17)内顶部和内底部之间的往复丝杠(39),所述往复丝杠

(39) 上螺纹套装有螺纹块 (40), 所述第一固定筒 (17) 的底端贯穿设置有与其滑动连接的两个通杆 (41), 两个所述通杆 (41) 位于第一固定筒 (17) 外的一端均固定连接在上块 (15) 上, 两个所述通杆 (41) 位于第一固定筒 (17) 内的一端均固定连接的螺纹块 (40) 上, 所述往复丝杠 (39) 的一端贯穿第一固定筒 (17) 的顶端并延伸出去, 所述往复丝杠 (39) 位于第一固定筒 (17) 外的一端固定安装有位于第一环板 (23) 上方的行星齿轮 (25), 所述第一环板 (23) 的顶部固定安装有环齿轮 (38)。

5. 根据权利要求4所述的一种铁质工艺品的加工生产线, 其特征在于, 所述吹风机构包括固定安装在上块 (15) 侧壁上的方块 (19), 所述第二固定筒 (18) 内设置有与其内壁滑动连接的活塞 (45), 所述方块 (19) 和活塞 (45) 之间固定连接有关节杆 (46), 所述第二固定筒 (18) 上设置有与其内部相连通的第二通气管 (28) 和吸气管 (29), 所述第二通气管 (28) 和吸气管 (29) 内均设有单向阀, 所述吸气管 (29) 内设有滤网, 所述第二通气管 (28) 和吸气管 (29) 与第二固定筒 (18) 连通的一端均位于活塞 (45) 的上方, 所述第二通气管 (28) 远离第二固定筒 (18) 的一端与空心转轴 (8) 相连通。

6. 根据权利要求2所述的一种铁质工艺品的加工生产线, 其特征在于, 所述抵块 (14) 和夹紧块 (13) 的横截面均为直角梯形状。

7. 根据权利要求5所述的一种铁质工艺品的加工生产线, 其特征在于, 所述空心转轴 (8) 的顶端通过旋转接头连接有第一通气管 (5), 所述第一通气管 (5) 远离空心转轴 (8) 的一端与箱体 (4) 相连通, 所述箱体 (4) 上均匀设置有喷头。

8. 根据权利要求1所述的一种铁质工艺品的加工生产线, 其特征在于, 所述第一固定筒 (17) 为绝缘材料制成。

9. 一种铁质工艺品的加工方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

第一步, 使铁质原料位于两个夹紧块 (13) 之间, 通过夹紧限位机构, 使铁制原料自动被夹紧固定;

第二步, 启动伺服电机 (7) 使转动板 (35) 间歇旋转九十度, 通过设置打磨机构、辅助升降机构和吹风机构, 先后完成铁制原料的打磨、打磨后铁制原料的超声波清洗、清洗后铁制原料的风干和清洗风干后铁制原料的收集。

一种铁质工艺品的加工生产线及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铁质工艺品技术领域,尤其涉及一种铁质工艺品的加工生产线及其加工方法。

背景技术

[0002] 工艺品,即通过手工或机器将原料或半成品加工而成的有艺术价值的产品。工艺品来源于生活,却又创造了高于生活的价值。它是人民智慧的结晶,充分体现了人类的创造性和艺术性,是人类的无价之宝。

[0003] 目前对铁质工艺品进行生产加工时,需要先对铁制的原料进行打磨处理,随后将打磨处理后的铁制原料转运至其他工位进行超声波清洗,使用十分不便,自动化程度低,同时经超声波清洗后的铁制原料还需要转运至额外设置的风干设备进行干燥,工作效率低,整体结构连接不紧密。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铁质工艺品的加工生产线及其加工方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种铁质工艺品的加工生产线,包括底板,所述底板的顶部固定安装有四个立杆,四个所述立杆的顶部固定安装有同一个顶板,所述顶板上贯穿设置有与其转动连接的空心转轴,所述底板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接空心转轴的底端,所述空心转轴的外侧壁上固定安装有位于顶板和底板之间的转动板,所述转动板上贯穿设置有第一固定筒和第二固定筒,所述底板的顶部设置有收集箱和超声波清洗箱,所述顶板的底部固定安装有两个第一连接杆,两个所述第一连接杆的底部固定安装有同一个第一环板,所述顶板的底部固定安装有两个第二连接杆,两个所述第二连接杆的底部固定安装有同一个第二环板,所述第一环板位于第二环板的外侧,所述第一环板和第二环板均位于第一固定筒的上方,所述顶板的下方设置有与第一固定筒相连接的夹紧限位机构,所述顶板的下方设置有打磨机构,所述顶板的下方设置有辅助升降机构,所述转动板的下方设置有箱体,所述箱体和收集箱均位于空心转轴的同一侧,所述顶板的下方设置有吹风机构。

[0007] 优选地,所述夹紧限位机构包括设置在第一固定筒外侧壁上的第二导电块,所述第二环板的底部设置有第二导电轨,所述第二导电块位于第一固定筒和空心转轴之间,所述第一固定筒的底部设置有上块,所述上块的底部设置有电磁铁,所述第二导电块和第二导电轨位于电磁铁的电路中,所述上块上贯穿设置有与其滑动连接的两个第一导向杆,两个所述第一导向杆位于上块上的一端均固定安装有限位块,两个第一导向杆位于上块下方的一端固定安装有同一个下块,所述电磁铁两侧均设置有固定安装在上块底部的抵块,两个所述第一导向杆上均套装有位于上块和下块之间的第一弹簧,所述下块的顶部开设有对

称设置的两个槽孔,两个所述槽孔的两端内壁上均固定连接有第二导向杆,两个所述槽孔内均贯穿设置有夹紧块,所述夹紧块滑动套装在第二导向杆上,所述夹紧块与抵块相抵,两个所述第二导向杆上均套装有第二弹簧,所述第二弹簧位于夹紧块靠近电磁铁的一侧。

[0008] 优选地,所述打磨机构包括固定安装在底板上的固定板,所述固定板位于空心转轴远离收集箱的一侧,所述固定板远离空心转轴的一侧壁上固定安装有两个液压缸,两个所述液压缸的伸缩端均贯穿固定板并固定连接有同一个移动板,所述移动板靠近空心转轴的一侧转动连接有打磨转轴,所述打磨转轴靠近空心转轴的一端固定连接有打磨块,所述移动板靠近固定板的一侧固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出轴与打磨转轴固定连接,所述第一固定筒远离空心转轴的外侧壁上设置有第一导电块,所述第一环板的底部设置有第一导电轨,所述第一导电块和第一导电轨位于液压缸和打磨电机的电路中。

[0009] 优选地,所述辅助升降机构包括转动连接在第一固定筒内顶部和内底部之间的往复丝杠,所述往复丝杠上螺纹套装有螺纹块,所述第一固定筒的底端贯穿设置有与其滑动连接的两个通杆,两个所述通杆位于第一固定筒外的一端均固定连接在上块上,两个所述通杆位于第一固定筒内的一端均固定连接的螺纹块上,所述往复丝杠的一端贯穿第一固定筒的顶端并延伸出去,所述往复丝杠位于第一固定筒外的一端固定安装有位于第一环板上方的行星齿轮,所述第一环板的顶部固定安装有环齿轮。

[0010] 优选地,所述吹风机构包括固定安装在上块侧壁上的方块,所述第二固定筒内设置有与其内壁滑动连接的活塞,所述方块和活塞之间固定连接有活塞杆,所述第二固定筒上设置有与其内部相连通的第二通气管和吸气管,所述第二通气管和吸气管内均设有单向阀,所述吸气管内设有滤网,所述第二通气管和吸气管与第二固定筒连通的一端均位于活塞的上方,所述第二通气管远离第二固定筒的一端与空心转轴相连通。

[0011] 优选地,所述抵块和夹紧块的横截面均为直角梯形状。

[0012] 优选地,所述空心转轴的顶端通过旋转接头连接有第一通气管,所述第一通气管远离空心转轴的一端与箱体相连通,所述箱体上均匀设置有喷头。

[0013] 优选地,所述第一固定筒为绝缘材料制成。

[0014] 一种铁质工艺品的加工方法,包括以下步骤:

[0015] 第一步,使铁质原料位于两个夹紧块之间,通过夹紧限位机构,使铁制原料自动被夹紧固定;

[0016] 第二步,启动伺服电机使转动板间歇旋转九十度,通过设置打磨机构、辅助升降机构和吹风机构,先后完成铁制原料的打磨、打磨后铁制原料的超声波清洗、清洗后铁制原料的风干和清洗风干后铁制原料的收集。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 通过设置伺服电机、空心转轴、超声波清洗箱、夹紧限位机构、打磨机构和辅助升降机构,能够对放在电磁铁下方的铁质原料进行自动夹紧固定,同时还能够先自动对铁质原料进行打磨,随后自动对打磨后的铁质原料进行超声波清洗,去除表面污垢,操作简单方便,相比现有技术,无需将铁质原料转移至多个设备上进行处理,自动化程度高,整体结构更加紧凑。

[0019] 通过设置吹风机构,能够对打磨清洗后的铁质原料进行自动辅助吹风,并随后进行自动收集,相比现有技术,无需进行自然风干或额外设置干燥设备,提高了工作效率,实

用性强。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种铁质工艺品的加工生产线的立体结构示意图；
[0021] 图2为本发明图1中A处的放大结构示意图；
[0022] 图3为本发明图1中B处的放大结构示意图；
[0023] 图4为本发明提出的一种铁质工艺品的加工生产线仰视的立体结构示意图；
[0024] 图5为本发明第一环板和第二环板上方结构的俯视图；
[0025] 图6为本发明第一固定筒内部和上块处的平面结构示意图；
[0026] 图7为本发明第二固定筒内部的平面结构示意图。
[0027] 图中：1底板、2立杆、3顶板、4箱体、5第一通气管、6收集箱、7伺服电机、8空心转轴、9固定板、10液压缸、11移动板、12打磨块、13夹紧块、14抵块、15上块、16限位块、17第一固定筒、18第二固定筒、19方块、20电磁铁、21第一导向杆、22第一弹簧、23第一环板、24第一连接杆、25行星齿轮、26第二连接杆、27第二环板、28第二通气管、29吸气管、30打磨电机、31打磨转轴、32超声波清洗箱、33第一导电轨、34第二导电轨、35转动板、36第一导电块、37第二导电块、38环齿轮、39往复丝杠、40螺纹块、41通杆、42第二导向杆、43第二弹簧、44槽孔、45活塞、46活塞杆、47下块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-图7,一种铁质工艺品的加工生产线,包括底板1,底板1的顶部固定安装有四个立杆2,四个立杆2的顶部固定安装有同一个顶板3,顶板3上贯穿设置有与其转动连接的空心转轴8,底板1的顶部固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴固定连接空心转轴8的底端,空心转轴8的外侧壁上固定安装有位于顶板3和底板1之间的转动板35,转动板35上贯穿设置有第一固定筒17和第二固定筒18,第一固定筒17为绝缘材料制成,底板1的顶部设置有收集箱6和超声波清洗箱32,顶板3的底部固定安装有两个第一连接杆24,两个第一连接杆24的底部固定安装有同一个第一环板23,顶板3的底部固定安装有两个第二连接杆26,两个第二连接杆26的底部固定安装有同一个第二环板27,第一环板23位于第二环板27的外侧,第一环板23和第二环板27均位于第一固定筒17的上方,顶板3的下方设置有与第一固定筒17相连接的夹紧限位机构；

[0030] 夹紧限位机构包括设置在第一固定筒17外侧壁上的第二导电块37,第二环板27的底部设置有第二导电轨34,第二导电块37位于第一固定筒17和空心转轴8之间,第一固定筒17的底部设置有上块15,上块15的底部设置有电磁铁20,第二导电块37和第二导电轨34位于电磁铁20的电路中,上块15上贯穿设置有与其滑动连接的两个第一导向杆21,两个第一导向杆21位于上块15上的一端均固定安装有限位块16,两个第一导向杆21位于上块15下方的一端固定安装有同一个下块47,电磁铁20两侧均设置有固定安装在上块15底部的抵块14,两个第一导向杆21上均套装有位于上块15和下块47之间的第一弹簧22,下块47的顶部开设有对称设置的两个槽孔44,两个槽孔44的两端内壁上均固定连接第二导向杆42,两

个槽孔44内均贯穿设置有夹紧块13,抵块14和夹紧块13的横截面均为直角梯形状,夹紧块13滑动套装在第二导向杆42上,夹紧块13与抵块14相抵,两个第二导向杆42上均套装有第二弹簧43,第二弹簧43位于夹紧块13靠近电磁铁20的一侧;

[0031] 顶板3的下方设置有打磨机构,打磨机构包括固定安装在底板1上的固定板9,固定板9位于空心转轴8远离收集箱6的一侧,固定板9远离空心转轴8的一侧壁上固定安装有两个液压缸10,两个液压缸10的伸缩端均贯穿固定板9并固定连接有同一个移动板11,移动板11靠近空心转轴8的一侧转动连接有打磨转轴31,打磨转轴31靠近空心转轴8的一端固定连接打磨块12,移动板11靠近固定板9的一侧固定安装有打磨电机30,打磨电机30的输出轴与打磨转轴31固定连接,第一固定筒17远离空心转轴8的外侧壁上设置有第一导电块36,第一环板23的底部设置有第一导电轨33,第一导电块36和第一导电轨33位于液压缸10和打磨电机30的电路中;

[0032] 顶板3的下方设置有辅助升降机构,辅助升降机构包括转动连接在第一固定筒17内顶部和内底部之间的往复丝杠39,往复丝杠39上螺纹套装有螺纹块40,第一固定筒17的底端贯穿设置有与其滑动连接的两个通杆41,两个通杆41位于第一固定筒17外的一端均固定连接在上块15上,两个通杆41位于第一固定筒17内的一端均固定连接的螺纹块40上,往复丝杠39的一端贯穿第一固定筒17的顶端并延伸出去,往复丝杠39位于第一固定筒17外的一端固定安装有位于第一环板23上方的行星齿轮25,第一环板23的顶部固定安装有环齿轮38;

[0033] 转动板35的下方设置有箱体4,箱体4和收集箱6均位于空心转轴8的同一侧,顶板3的下方设置有吹风机构,吹风机构包括固定安装在上块15侧壁上的方块19,第二固定筒18内设置有与其内壁滑动连接的活塞45,方块19和活塞45之间固定连接活塞杆46,第二固定筒18上设置有与其内部相连通的第二通气管28和吸气管29,第二通气管28和吸气管29内均设有单向阀,吸气管29内设有滤网,第二通气管28和吸气管29与第二固定筒18连通的一端均位于活塞45的上方,第二通气管28远离第二固定筒18的一端与空心转轴8连通,空心转轴8的顶端通过旋转接头连接第一通气管5,第一通气管5远离空心转轴8的一端与箱体4连通,箱体4上均匀设置有喷头。

[0034] 一种铁质工艺品的加工方法,包括以下步骤:

[0035] 第一步,使铁质原料位于两个夹紧块13之间,通过夹紧限位机构,使铁制原料自动被夹紧固定;

[0036] 第二步,启动伺服电机7使转动板35间歇旋转九十度,通过设置打磨机构、辅助升降机构和吹风机构,先后完成铁制原料的打磨、打磨后铁制原料的超声波清洗、清洗后铁制原料的风干和清洗风干后铁制原料的收集。

[0037] 本发明使用时,初始状态时,第二导电块37和第二导电轨34相互接触,电磁铁20的电路接通带有磁性,使铁质原料与下块47的底部相抵并使其位于两个夹紧块13之间,由于电磁铁20对铁质原料有磁性吸引力且磁性吸引力足够大,从而使铁质原料和下块47向上运动,通过设置第一导向杆21和限位块16,从而使第一导向杆21和限位块16向上运动,第一弹簧22被压缩,下块47向上运动带动夹紧块13向上运动,通过设置抵块14,从而使两个夹紧块13相互较近,第二弹簧43被压缩,相互靠近的两个夹紧块13使铁质原料被夹紧,电磁铁20对铁质原料的磁性吸引力也能使铁质原料被吸引固定;

[0038] 通过启动伺服电机7使空心转轴8间歇旋转九十度,空心转轴8旋转带动转动板35和第一固定筒17和第二固定筒18旋转,进而带动被夹紧固定的铁质原料间歇旋转九十度,当空心转轴8第一次旋转九十度时,铁质原料旋转至打磨块12的正前方,行星齿轮25旋转至快要与环齿轮38啮合,第一固定筒17上的第一导电块36旋转至与第一导电轨33相接触,第二导电块37依旧与第二导电轨34相接触,通过控制器(未画出),使液压缸10和打磨电机30的电路被接通,打磨电机30启动使打磨转轴31和打磨块12旋转,液压缸10完成一次伸缩动作,使旋转的打磨块12向靠近铁质原料的方向运动,从而对铁质原料进行打磨,完成打磨后,打磨块12向远离铁质原料的方向运动并回到初始位置;

[0039] 打磨块12回到初始位置后,伺服电机7使空心转轴8继续旋转九十度,此次旋转过程中,第一导电块36与第一导电轨33不再接触,第二导电块37依旧与第二导电轨34相接触,行星齿轮25与环齿轮38相互啮合,行星齿轮25旋转带动往复丝杠39旋转,往复丝杠39旋转使螺纹块40从最高位置向下运动,通过设置通杆41,使上块15向下运动,进而带动打磨后的铁质原料向下运动并逐渐进入至超声波清洗箱32内,上块15向下运动带动方块19向下运动,通过设置活塞杆46,使活塞45向下滑动,空气经过滤后通过吸气管29被抽吸至第二固定筒18内,当空心转轴8继续旋转了九十度(从初始位置旋转一百八十度位置)时,行星齿轮25运动至与环齿轮38啮合的一半位置,螺纹块40向下运动至最低位置,从而使打磨后的铁质原料向下运动至最低位置并完全被超声波清洗箱32内的清洗液浸没,从而去除表面污垢;

[0040] 随后空心转轴8再次旋转九十度,此时旋转过程中,行星齿轮25与环齿轮38继续相互啮合,行星齿轮25旋转带动往复丝杠39旋转,往复丝杠39旋转使螺纹块40从最低位置向上运动,通过设置通杆41,使上块15向上运动,进而带动打磨清洗后的铁质原料向上运动并逐渐远离出超声波清洗箱32,上块15向上运动带动方块19向上运动,通过设置活塞杆46,使活塞45向上滑动,抽吸至第二固定筒18内空气通过第二通气管28、空心转轴8和第一通气管5倍挤压至箱体4内,并通过箱体4上的喷头喷出,喷出的空气能够对打磨清洗后铁质原料进行辅助吹干,当空心转轴8再次旋转了九十度(从初始位置旋转二百七十度位置)时,行星齿轮25运动至与环齿轮38不再啮合,螺纹块40向上运动至最高位置,从而使打磨清洗后的铁质原料向上运动至最高位置并位于收集箱6的正上方,活塞45向上滑动至初始位置,但此时第二导电块37不再与第二导电轨34相接触,电磁铁20的电路不再接通,从而使铁质原料不再受到磁性吸引力,通过第一弹簧22和第二弹簧43被压缩产生的弹力使两个夹紧块13相互远离,铁质原料不再被夹紧固定,由于重力掉落至收集箱6内(收集箱6内有缓冲保护措施);

[0041] 最后伺服电机7使空心转轴8又一次旋转九十度回到初始位置,从而使第二导电块37再次与第二导电轨34相接触,电磁铁20的电路再次被接通,如此往复。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

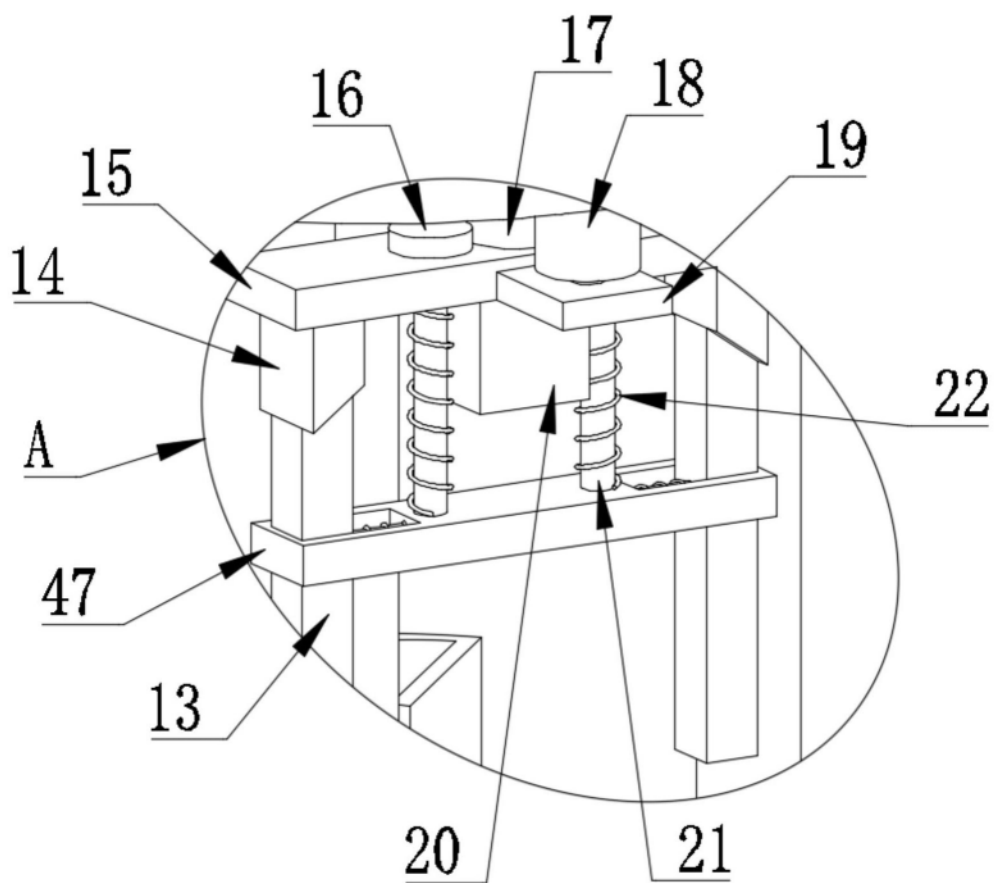


图2

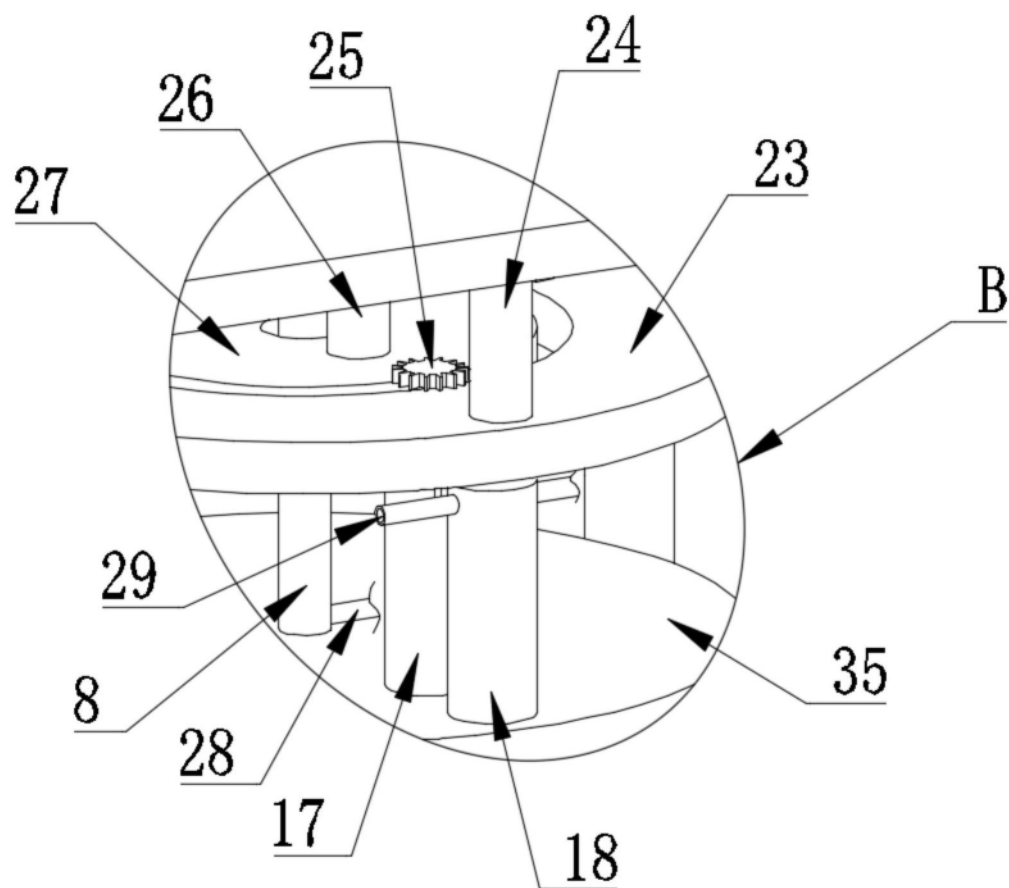


图3

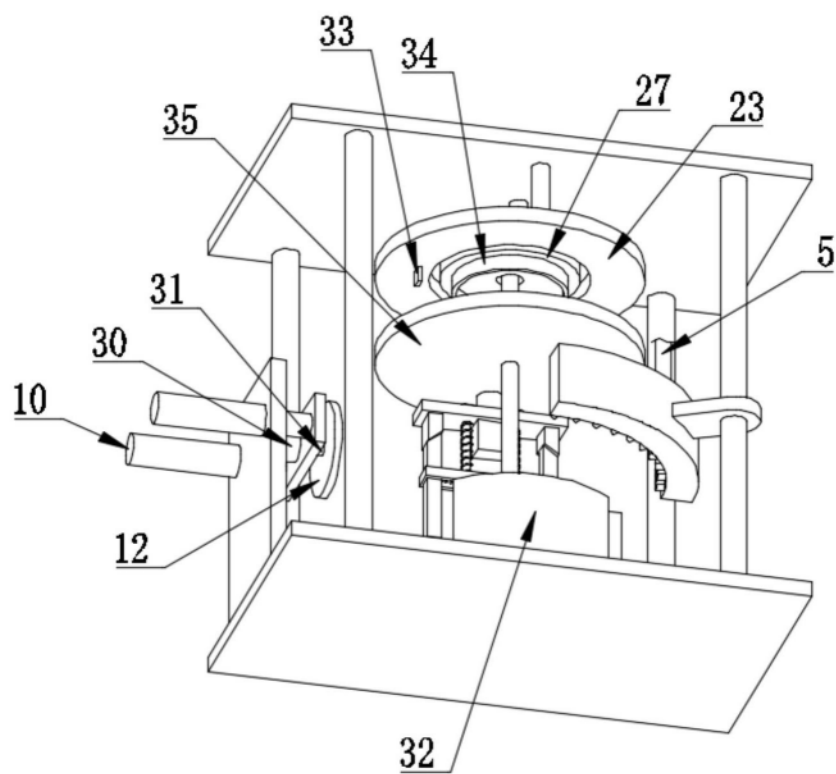


图4

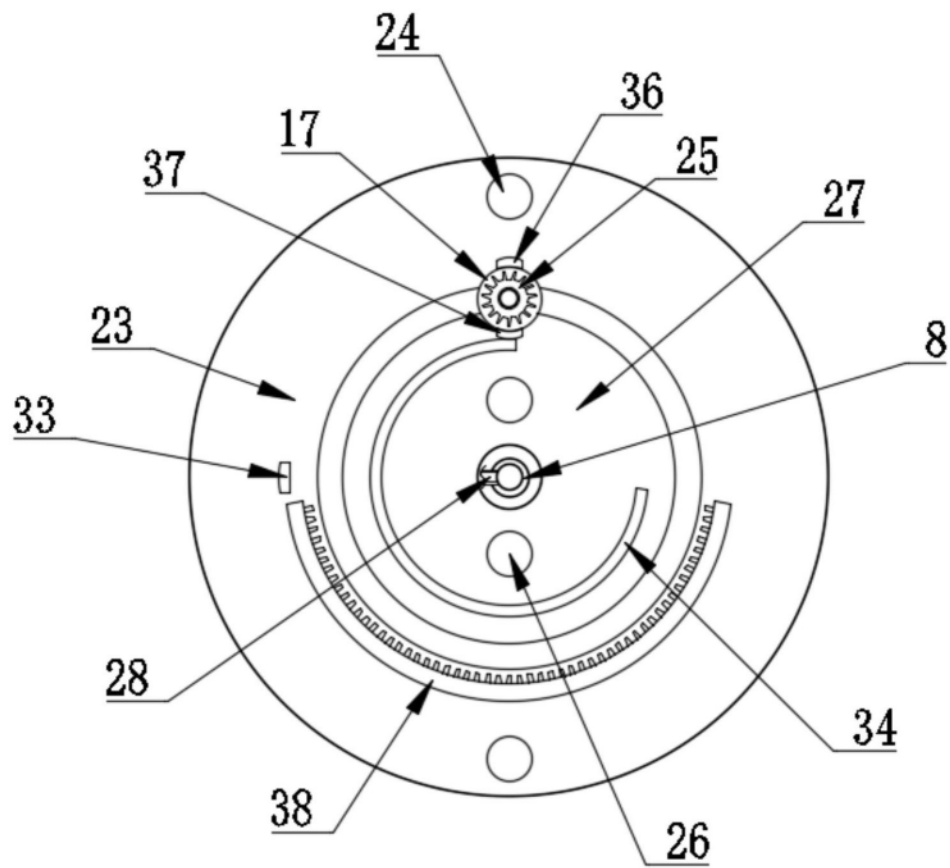


图5

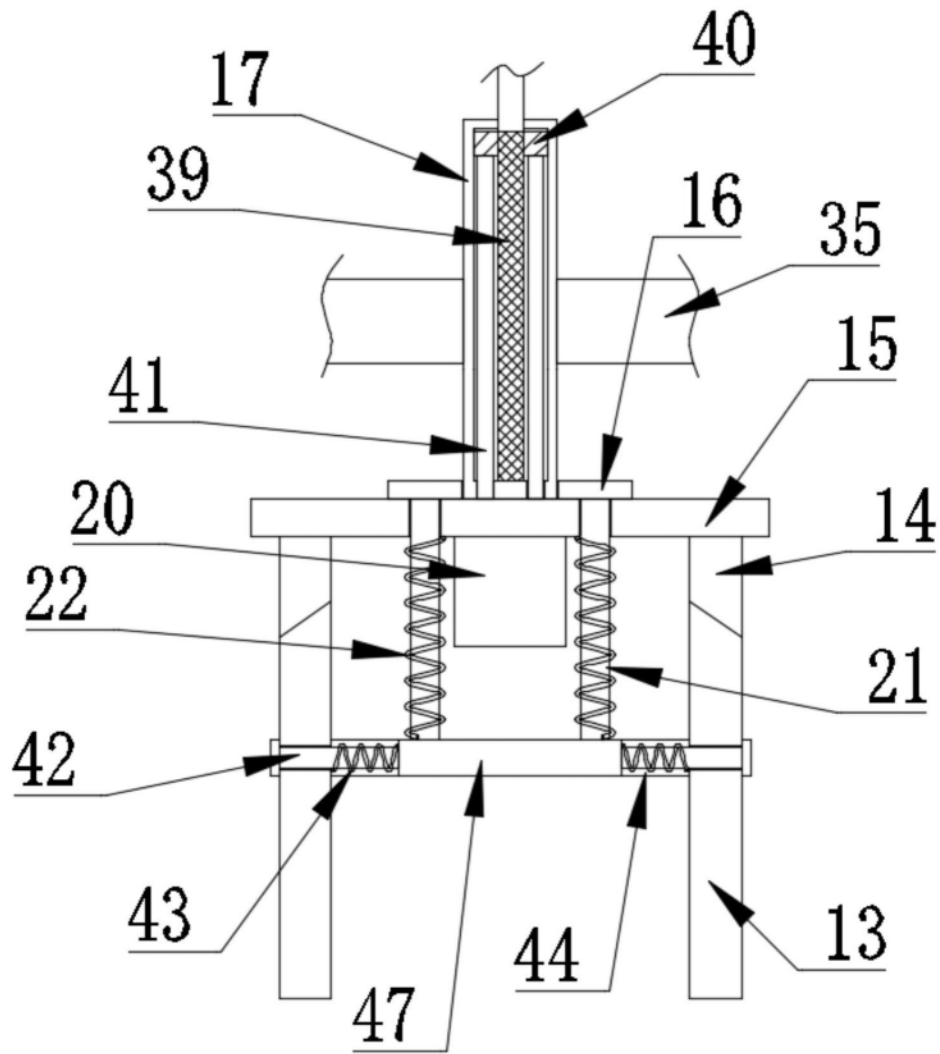


图6

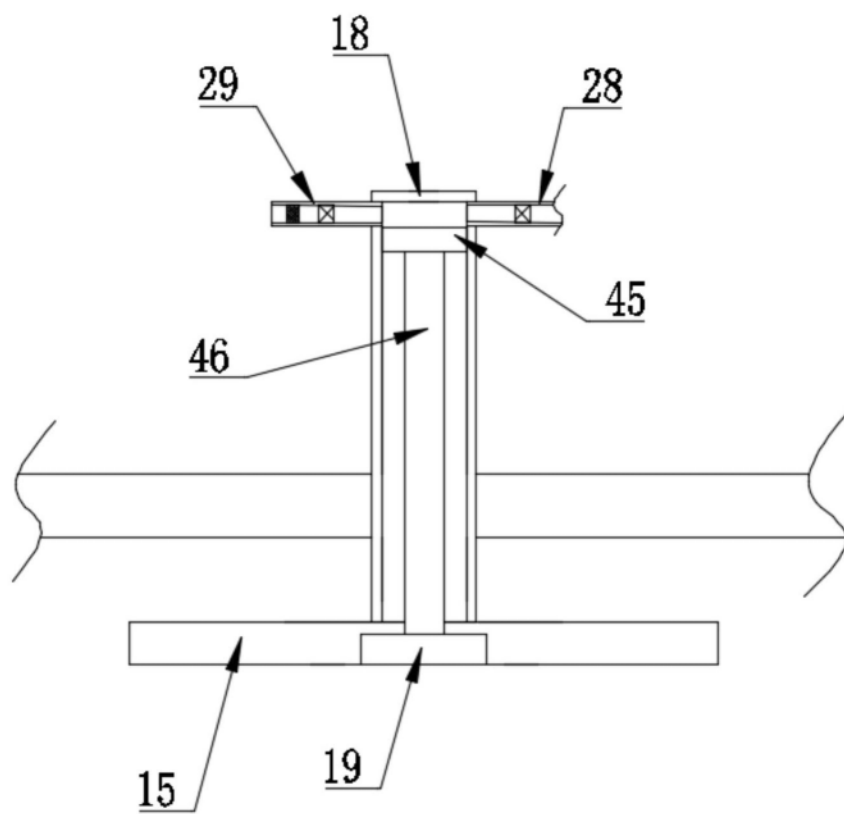


图7