



(21) 申请号 202321645941.1

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 浙江雄盛科技有限公司

地址 311600 浙江省杭州市建德市梅城镇
五马州工业园区新胜路3-3

(72) 发明人 王建华 胡国雄

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 马腾

(51) Int. Cl.

B21D 51/18 (2006.01)

B21D 51/26 (2006.01)

B21D 51/38 (2006.01)

B66F 3/08 (2006.01)

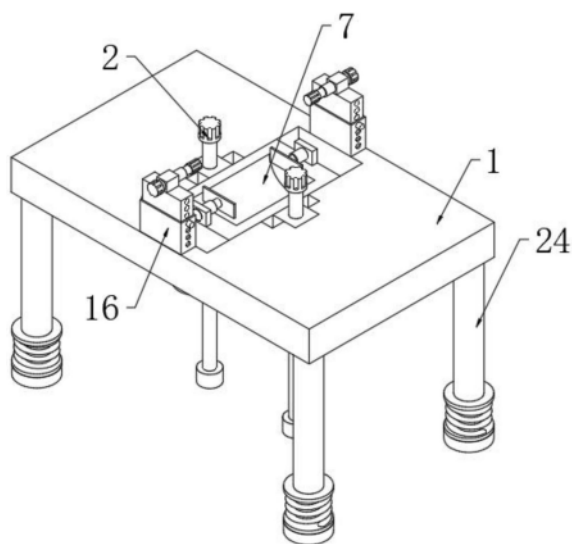
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢桶生产用封底机

(57) 摘要

本实用新型涉及钢桶生产技术领域,且公开了一种钢桶生产用封底机,包括底板,所述底板的顶端活动连接有驱动电机,所述驱动电机靠近底板的一端固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的表面活动连接有第一升降块,所述双向螺纹杆的表面底端固定连接有限位环,所述第一升降块的一侧固定连接有置物板,所述置物板的顶端开设有置物槽,所述置物板的顶端固定连接有夹持机构,本实用新型通过设置的驱动电机带动双向螺纹杆进行旋转,使得第一升降块带动置物板在双向螺纹杆的表面进行上升,从而带动置物槽内侧的钢桶进行上升,有利于快速上下运输钢桶,无需人工长期上下搬运钢桶,从而降低了人工的劳动强度,同时提高了钢桶的运输效率。



1. 一种钢桶生产用封底机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端活动连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)靠近底板(1)的一端固定连接有双向螺纹杆(3),所述双向螺纹杆(3)的表面活动连接有第一升降块(4),所述双向螺纹杆(3)的表面底端固定连接有限位环(5),所述第一升降块(4)的一侧固定连接有置物板(6),所述置物板(6)的顶端开设有置物槽(7),所述置物板(6)的顶端固定连接有夹持机构(8),所述第一升降块(4)的另一侧固定连接有安装机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述底板(1)的顶端一侧固定连接有安装块(16),所述安装块(16)的内侧活动连接有第二升降块(17),所述安装块(16)的一侧开设有限位孔(18),所述限位孔(18)的内侧活动连接有限位销(19),所述第二升降块(17)的顶端固定连接有固定块(20),所述固定块(20)的一侧活动连接有旋转电机(21),所述旋转电机(21)靠近固定块(20)的一端固定连接有第二电动伸缩杆(22),所述第二电动伸缩杆(22)的一端固定连接有压轮(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述夹持机构(8)包括第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)的一端固定连接有夹持板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述底板(1)的底端固定连接有支撑柱(24),所述支撑柱(24)的底端固定连接有上弹簧座(25),所述上弹簧座(25)的底端固定连接有缓冲弹簧(26),所述缓冲弹簧(26)远离上弹簧座(25)的一端固定连接有以下弹簧座(27),所述下弹簧座(27)的底端固定连接有防滑垫(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述安装机构(11)包括安装柱(12),所述安装柱(12)的表面活动连接有垫片(13),所述垫片(13)远离安装机构(11)的一侧活动连接有左旋螺母(14),所述左旋螺母(14)远离垫片(13)的一侧活动连接有右旋螺母(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述置物板(6)的一侧开设有与安装柱(12)相适配的安装孔,所述安装柱(12)的一端贯穿安装机构(11)并延伸至置物板(6)的内侧,所述左旋螺母(14)和右旋螺母(15)的内侧均与安装柱(12)的表面相互贴合。

7. 根据权利要求4所述的一种钢桶生产用封底机,其特征在于:所述上弹簧座(25)、缓冲弹簧(26)、下弹簧座(27)和防滑垫(28)的数量为若干个,若干个所述上弹簧座(25)、缓冲弹簧(26)、下弹簧座(27)和防滑垫(28)对称分布等量分组在支撑柱(24)的底端。

一种钢桶生产用封底机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢桶生产技术领域,更具体地涉及一种钢桶生产用封底机。

背景技术

[0002] 钢桶是长期保存内装物品的容器,主要为钢材,具有良好的塑性和延展性,制桶工艺性好,有优良的综合防护性能,钢桶在生产过程中需要使用封底机对钢桶的底部进行密封处理,封底机用来完成钢桶桶身与桶底的封口总装工序的机器。

[0003] 现有的封底机在对钢桶进行封底的过程中,通常是通过人工将钢桶搬运至封底机的上方,由于钢桶大多数体积较大,重量较重,从而导致长期上下搬运钢桶增加了工人的劳动强度,同时人工搬运效率较低,为此,我们提出了一种钢桶生产用封底机。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种钢桶生产用封底机,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种钢桶生产用封底机,包括底板,所述底板的顶端活动连接有驱动电机,所述驱动电机靠近底板的一端固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的表面活动连接有第一升降块,所述双向螺纹杆的表面底端固定连接有限位环,所述第一升降块的一侧固定连接有置物板,所述置物板的顶端开设有置物槽,所述置物板的顶端固定连接有夹持机构,所述第一升降块的另一侧固定连接有安装机构;

[0006] 进一步的,所述底板的顶端一侧固定连接有安装块,所述安装块的内侧活动连接有第二升降块,所述安装块的一侧开设有限位孔,所述限位孔的内侧活动连接有限位销,所述第二升降块的顶端固定连接有固定块,所述固定块的一侧活动连接有旋转电机,所述旋转电机靠近固定块的一端固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接有压轮。

[0007] 进一步的,所述夹持机构包括第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的一端固定连接有限位板,通过第一电动伸缩杆可带动限位板进行伸缩,使得限位板可对不同长度的钢桶进行夹持和固定。

[0008] 进一步的,所述底板的底端固定连接有限位柱,所述限位柱的底端固定连接有限位座,所述限位座的底端固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧远离限位座的一端固定连接有限位座,所述限位座的底端固定连接有限位垫,通过限位柱可对底板进行支撑,从而提高底板工作时的稳定性,防止底板产生晃动对钢桶的封底造成影响。

[0009] 进一步的,所述安装机构包括安装柱,所述安装柱的表面活动连接有垫片,所述垫片远离安装机构的一侧活动连接有左旋螺母,所述左旋螺母远离垫片的一侧活动连接有右旋螺母,通过垫片可防止封底产生的振动造成左旋螺母和右旋螺母出现松动,使得左旋螺母和右旋螺母无法对安装柱进行固定。

[0010] 进一步的,所述置物板的一侧开设有与安装柱相适配的安装孔,所述安装柱的一

端贯穿安装机构并延伸至置物板的内侧,所述左旋螺母和右旋螺母的内侧均与安装柱的表面相互贴合,通过将安装柱贯穿安装机构延伸至置物板的内侧,可快速在第一升降块的一侧对置物板进行安装。

[0011] 进一步的,所述上弹簧座、缓冲弹簧、下弹簧座和防滑垫的数量为若干个,若干个所述上弹簧座、缓冲弹簧、下弹簧座和防滑垫对称分布等量分组在支撑柱的底端,通过多个上弹簧座和下弹簧座可同时将多个缓冲弹簧安装在支撑柱的底端。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有驱动电机带动双向螺纹杆进行旋转,使得第一升降块带动置物板在双向螺纹杆的表面进行上升,从而带动置物槽内侧的钢桶进行上升,有利于快速上下运输钢桶,无需人工长期上下搬运钢桶,从而降低了人工的劳动强度,同时提高了钢桶的运输效率。

[0014] 2.本实用新型通过设有第二升降块在安装块的内侧进行升降,有利于调节压轮的高度,使得压轮可对不同高度的钢桶进行封底处理,通过第二电动伸缩杆带动压轮进行伸缩,使得压轮可对不同长度的钢桶进行封底处理,使得压轮可对不同尺寸不同长度的钢桶进行封底,从而提高了压轮的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型夹持机构的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型压轮的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型缓冲弹簧的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、底板;2、驱动电机;3、双向螺纹杆;4、第一升降块;5、限位环;6、置物板;7、置物槽;8、夹持机构;9、第一电动伸缩杆;10、夹持板;11、安装机构;12、安装柱;13、垫片;14、左旋螺母;15、右旋螺母;16、安装块;17、第二升降块;18、限位孔;19、限位销;20、固定块;21、旋转电机;22、第二电动伸缩杆;23、压轮;24、支撑柱;25、上弹簧座;26、缓冲弹簧;27、下弹簧座;28、防滑垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-5,本实用新型提供了一种钢桶生产用封底机,包括底板1,底板1的顶端活动连接有驱动电机2,驱动电机2靠近底板1的一端固定连接双向螺纹杆3,双向螺纹杆3的表面活动连接有第一升降块4,双向螺纹杆3的表面底端固定连接有限位环5,第一升降块4的一侧固定连接置物板6,置物板6的顶端开设有置物槽7,置物板6的顶端固定连接夹持机构8,第一升降块4的另一侧固定连接安装机构11;

[0023] 其中,底板1的顶端一侧固定连接安装块16,安装块16的内侧活动连接有第二升

降块17,安装块16的一侧开设有限位孔18,限位孔18的内侧活动连接有限位销19,第二升降块17的顶端固定连接有限位块20,固定块20的一侧活动连接有旋转电机21,旋转电机21靠近固定块20的一端固定连接有限位杆22,第二电动伸缩杆22的一端固定连接有限位轮23。

[0024] 其中,夹持机构8包括第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9的一端固定连接有限位板10,通过夹持板10可在置物板6上升时将钢桶限制在置物槽7的内侧,防止钢桶产生晃动从而脱离置物槽7的内侧。

[0025] 其中,底板1的底端固定连接有限位柱24,限位柱24的底端固定连接有限位座25,限位座25的底端固定连接有限位弹簧26,限位弹簧26远离限位座25的一端固定连接有限位座27,限位座27的底端固定连接有限位垫28,通过限位弹簧26受压进行收缩,从而对限位轮23对钢桶进行封底产生的振动进行缓冲,防止长期的振动造成封底机的零件出现松动,影响封底机的正常工作。

[0026] 其中,安装机构11包括安装柱12,安装柱12的表面活动连接有垫片13,垫片13远离安装机构11的一侧活动连接有左旋螺母14,左旋螺母14远离垫片13的一侧活动连接有右旋螺母15,通过左旋螺母14和右旋螺母15可防止安装柱12产生松动,从而使得第一升降块4与置物板6之间的连接出现松动。

[0027] 其中,置物板6的一侧开设有限位孔,安装柱12的一端贯穿安装机构11并延伸至置物板6的内侧,左旋螺母14和右旋螺母15的内侧均与安装柱12的表面相互贴合,通过左旋螺母14和右旋螺母15均与安装柱12相互贴合,可防止安装柱12长期受到振动出现松动,从置物板6和垫片13的内侧抽出,无法将第一升降块4和置物板6之间进行连接。

[0028] 其中,限位座25、限位弹簧26、限位座27和限位垫28的数量为若干个,若干个限位座25、限位弹簧26、限位座27和限位垫28对称分布等量分组在限位柱24的底端,通过多个限位弹簧26和限位垫28可同时对封底产生的振动进行缓冲,从而进一步防止振动造成封底机的零件出现松动。

[0029] 本实用新型的工作原理:当需要将钢桶搬运至底板1的上方时,首先推动钢桶,将钢桶推至置物槽7的内侧,此时夹持机构8内侧的第一电动伸缩杆9会带动夹持板10进行拉伸对钢桶进行夹持,同时驱动电机2会带动双向螺纹杆3和限位环5进行旋转,使得第一升降块4带动置物板6在双向螺纹杆3的表面上升;当置物板6上升至与底板1同一水平线时,根据钢桶的高度在安装块16的内侧调节第二升降块17的高度,同时第二电动伸缩杆22会根据钢桶的长度调节限位轮23的长度,之后再将限位销19插入限位孔18的内侧对第二升降块17的高度进行限位,此时固定块20一侧的旋转电机21会带动第二电动伸缩杆22和限位轮23进行旋转,使得限位轮23对钢桶进行封底处理;此外,当限位轮23对钢桶进行封底处理的过程中,限位座25和限位座27之间的限位弹簧26会受压进行收缩对封底产生的振动进行缓冲,同时限位柱24和限位垫28会对底板1进行支撑,从而提高封底机工作时的稳定性;另外,松动左旋螺母14和右旋螺母15并在安装柱12的表面取下垫片13,接着在安装机构11的内侧抽出安装柱12,即可在第一升降块4的一侧快速对置物板6进行拆卸,可根据不同尺寸和长度的钢桶更换置物板6的长度以及置物槽7的尺寸。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和

限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

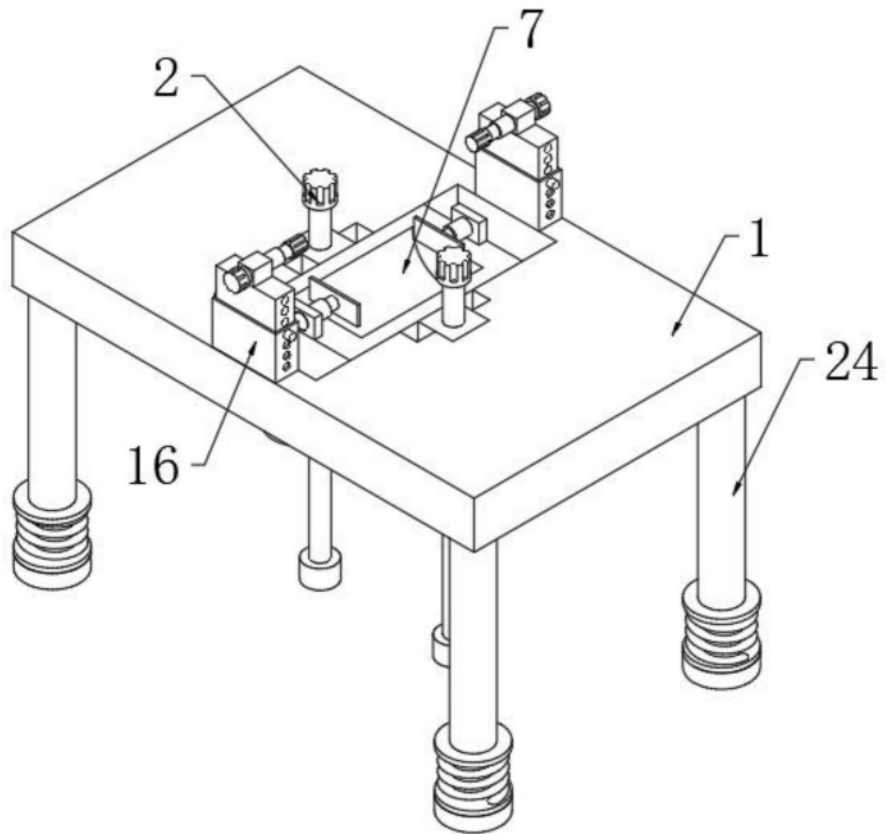


图1

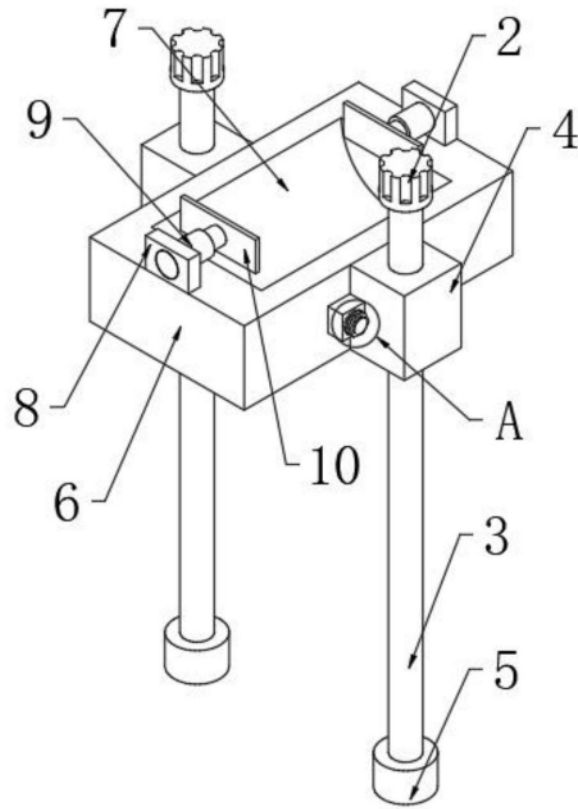


图2

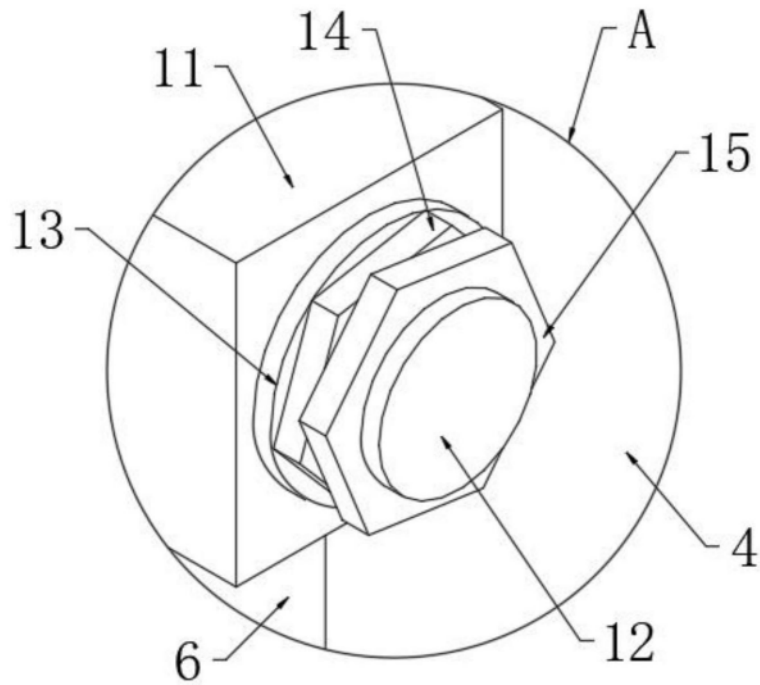


图3

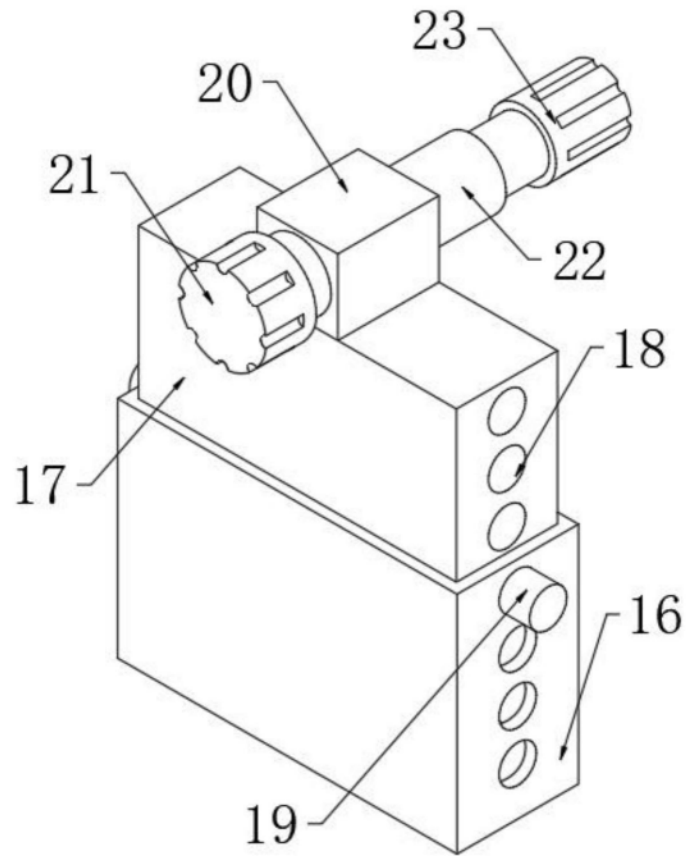


图4

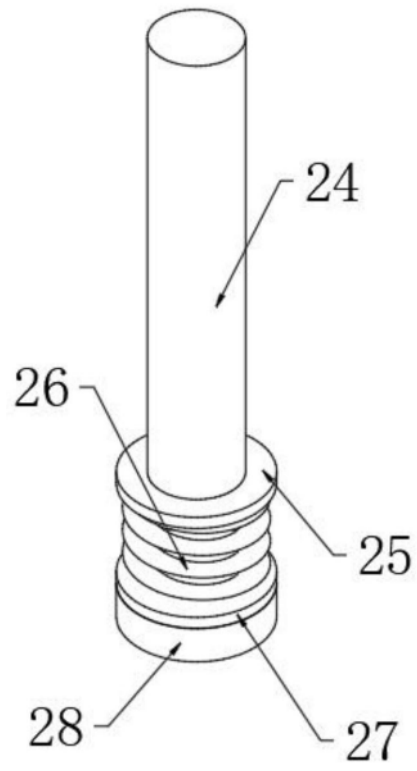


图5