



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214445189 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120108611.3

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 青岛中翔铝业有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道双元路108号

(72) 发明人 张洪涛 石佳国

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

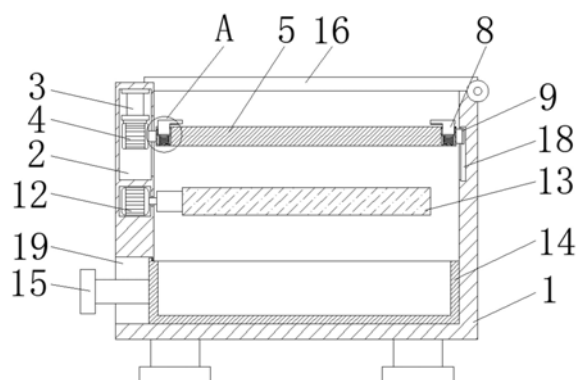
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝板除毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板除毛刺装置,包括箱体,所述箱体内壁一侧的顶部开设有第一限位槽,所述第一限位槽的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的底部均固定连接有弹簧,两个所述第一滑槽的底部均固定连接有L型固定板,所述支撑板远离第一电机的一侧固定连接有有限位块,该种铝板除毛刺装置通过第二气缸能够带动打磨轮进行往复运动,以此来对铝板上的毛刺进行全面去除,并且通过设置的收灰盒能够将去除后的毛刺进行收集,其工作效率得到了大大提高,值得大力推广。



1. 一种铝板除毛刺装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁一侧的顶部开设有第一限位槽(2),所述第一限位槽(2)的顶部固定连接有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的输出端固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)顶部的两侧均开设有第一滑槽(6),两个所述第一滑槽(6)的底部均固定连接有弹簧(7),两个所述弹簧(7)的顶部均固定连接有L型固定板(8),所述支撑板(5)远离第一电机(4)的一侧固定连接有限位块(9);

所述箱体(1)内壁的一侧的中心开设有第二限位槽(10),所述第二限位槽(10)的后端固定连接有第二气缸(11),所述第二气缸(11)的输出端固定连接有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端固定连接有打磨轮(13);

所述箱体(1)中心的底部设置有收灰盒(14),所述收灰盒(14)的一侧固定连接有拉杆(15),所述箱体(1)的顶部转动连接有箱盖(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述第一电机(4)与第二电机(12)的输出轴分别与支撑板(5)与打磨轮(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述拉杆(15)远离收灰盒(14)的一端贯穿箱体(1)内壁的一侧并延伸至箱体(1)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:两个所述L型固定板(8)的内侧均固定连接有保护垫(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁一侧的中心开设有与限位块(9)相对应的第二滑槽(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁一侧的底部开设有与收灰盒(14)相对应的第三滑槽(19)。

一种铝板除毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板除毛刺设备领域,尤其涉及一种铝板除毛刺装置。

背景技术

[0002] 铝板是把厚度在0.2mm以上至500mm以下,200mm宽度以上,长度16m以内的铝材料称之为铝板材或者铝片材,0.2mm以下为铝材,200mm宽度以内为排材或者条材(当然随着大设备的进步,最宽可做到600mm的铝板也比较多),铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材,分为纯铝板,合金铝板,薄铝板,中厚铝板,花纹铝板,金属件表面出现余屑和表面极细小的显微金属颗粒,这些被称为毛刺,毛刺越多,其质量标准越低,一般产品允许有一定高度的毛刺存在;焊管的内外毛刺必须刮除,由于机械加工的工艺限制,很容易在零件的边缘等部位产生刺状物,机械行业中称之为毛刺,毛刺对产品的外形和使用都有很大影响,加工过程中应尽量避免,无法避免时,要有后续去毛刺的工艺,保证产品美观,实用。

[0003] 目前市面上的铝板除毛刺装置大多采用手动去除,效率较慢,并且去除后的毛刺会散落在各处,无法进行收集并且造成环境污染,对此,我们提出了新的一种铝板除毛刺装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝板除毛刺装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝板除毛刺装置,包括箱体,所述箱体内壁一侧的顶部开设有第一限位槽,所述第一限位槽的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的底部均固定连接有弹簧,两个所述弹簧的顶部均固定连接有L型固定板,所述支撑板远离第一电机的一侧固定连接有有限位块;

[0006] 所述箱体内壁的一侧的中心开设有第二限位槽,所述第二限位槽的后端固定连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有打磨轮;

[0007] 所述箱体中心的底部设置有收灰盒,所述收灰盒的一侧固定连接有拉杆,所述箱体的顶部转动连接有箱盖。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一电机与第二电机的输出轴均通过联轴器分别与支撑板与打磨轮固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述拉杆远离收灰盒的一端贯穿箱体内壁的一侧并延伸至箱体外侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0013] 两个所述L型固定板的内侧均固定连接有保护垫。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述箱体内壁一侧的中心开设有与限位块相对应的第二滑槽。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述箱体内壁一侧的底部开设有与收灰盒相对应的第三滑槽。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：1、本实用新型提出的一种铝板除毛刺装置与传统装置相比，能够将铝板移动至箱体中心进行毛刺去除，并且通过顶部的箱盖对装置进行密封，防止在去除毛刺时散落在环境中。
- [0019] 2、该装置与传统装置相比，其结构和设计均有较大创新和改进，该种铝板除毛刺装置通过第二气缸能够带动打磨轮进行往复运动，以此来对铝板上的毛刺进行全面去除，并且通过设置的收灰盒能够将去除后的毛刺进行收集，其工作效率得到了大大提高，值得大力推广。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型提出的一种铝板除毛刺装置的结构示意图；
- [0021] 图2为本实用新型提出的一种铝板除毛刺装置俯视图的剖面图；
- [0022] 图3为图1中A处的局部放大图。
- [0023] 图例说明：
- [0024] 1、箱体；2、第一限位槽；3、第一气缸；4、第一电机；5、支撑板；6、第一滑槽；7、弹簧；8、L型固定板；9、限位块；10、第二限位槽；11、第二气缸；12、第二电机；13、打磨轮；14、收灰盒；15、拉杆；16、箱盖；17、保护垫；18、第二滑槽；19、第三滑槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种铝板除毛刺装置，包括箱体1，箱体1内壁一侧的顶部开设有第一限位槽2，第一限位槽2的顶部固定连接有第一气缸3，第一气缸3的输出端固定连接有第一电机4，第一电机4的输出端固定连接有支撑板5，支撑板5

顶部的两侧均开设有第一滑槽6,两个第一滑槽6的底部均固定连接有限位块9,两个限位块9的顶部均固定连接有限位板8,支撑板5远离第一电机4的一侧固定连接有限位块9。通过启动第一气缸3来控制第一电机4的上下移动,进而可控制支撑板5上下移动,以此来讲支撑板5上的铝板移动至打磨轮13表面进行打磨;

[0028] 箱体1内壁的一侧的中心开设有第二限位槽10,第二限位槽10的后端固定连接有限位块11,第二限位块11的输出端固定连接有限位板12,第二限位板12的输出端固定连接有限位块13,通过启动第二气缸11带动第二电机12进行移动,进而可控制打磨轮13进行移动,方便对铝板进行全面打磨;

[0029] 箱体1中心的底部设置有收灰盒14,收灰盒14的一侧固定连接有限位杆15,箱体1的顶部转动连接有箱盖16,通过箱盖16可将箱体1密封,防止在打磨轮13进行打磨时将去除后的毛刺散落在环境外,以此来达到减少环境污染的目的。

[0030] 第一电机4与第二电机12的输出轴均通过联轴器分别与支撑板5与打磨轮13固定连接,通过第一电机4与第二电机12分别带动支撑板5和打磨轮13进行转动。

[0031] 限位杆15远离收灰盒14的一端贯穿箱体1内壁的一侧并延伸至箱体1外侧,通过拉动限位杆15可将收灰盒14从箱体1中抽出,进而可以对收灰盒14内进行清理。

[0032] 两个限位板8的内侧均固定连接有限位垫17。通过两个限位垫17对铝板进行保护,防止两个限位板8在对铝板进行夹持时由于压力过大而造成铝板表面划伤。

[0033] 箱体1内壁一侧的中心开设有与限位块9相对应的第二滑槽18,通过限位块9在第二滑槽18中上下滑动可将铝板移动到打磨轮13表面,进而对铝板表面进行打磨,并去除表面的毛刺。

[0034] 箱体1内壁一侧的底部开设有与收灰盒14相对应的第三滑槽19,通过第三滑槽19可控制收灰盒14在箱体1内部的进出,方便收集去除毛刺时落下的大量毛刺,减少环境污染。

[0035] 工作原理:本实用新型提出的一种铝板除毛刺装置与传统装置有较大改进创新,在使用该种铝板除毛刺装置时,首先打开箱盖16,并向上拉动两个限位板8,随后可将铝板防止在支撑板5上,此时两个限位板8在弹簧7的作用下向下收缩,并对铝板进行夹持固定,随后可启动第一电机4,使支撑板5进行转动,并使铝板带有毛刺的一面转向底部,接着可启动第一气缸3,使支撑板5带动铝板向下移动至打磨轮13表面,随后可关闭箱门并启动第二电机12,使第二电机12带动打磨轮13进行转动并对铝板上的毛刺进行去除,在去除的过程中可启动第二气缸11,来使打磨轮13进行往复运动,以此来对铝板进行全面打磨,在打磨过程中去除后的毛刺会落入箱体1底部的收灰盒14中,待毛刺去除完毕后可拉动限位杆15将收灰盒14拉出箱体1,并可对其进行清理。

[0036] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

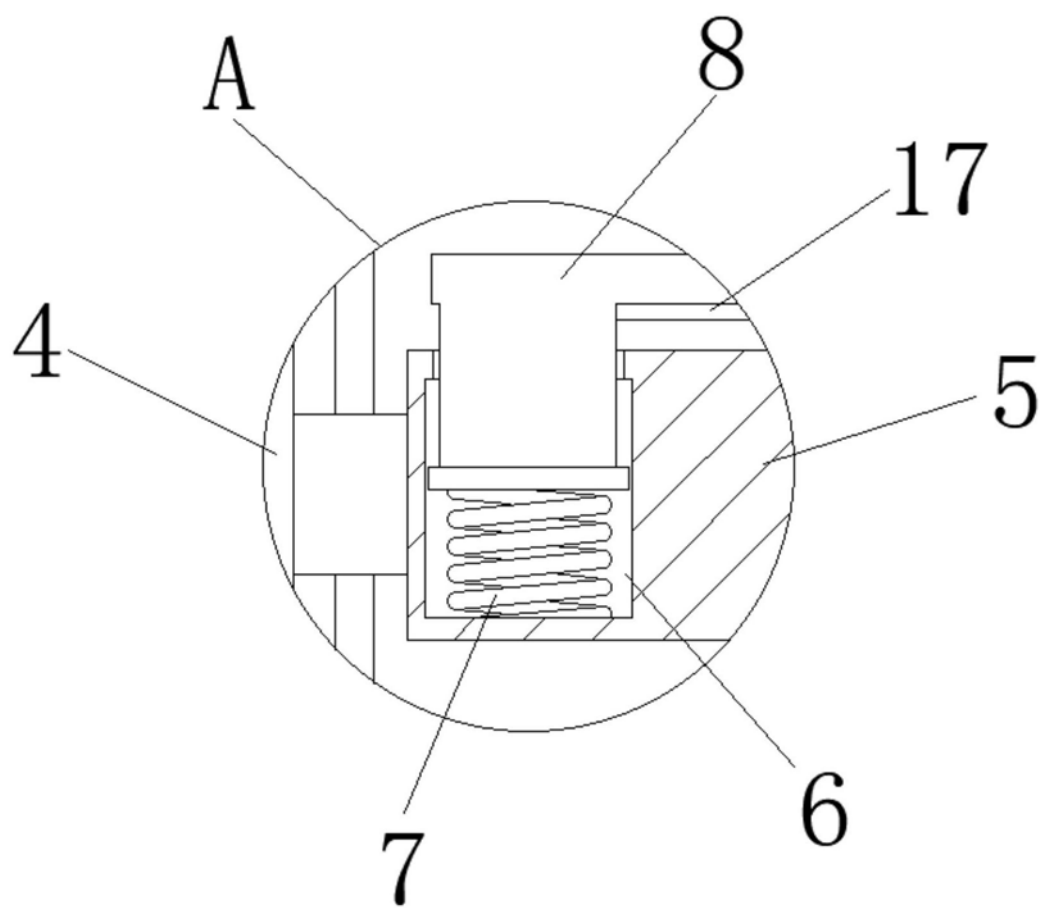


图3