



(45)授权公告日 2020.09.29

B24B 55/12(2006.01)

代理人 陈波 陈慕

B24B 47/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

1. 一种工业机器人用的打磨装置,包括底座(1),其特征在于:还包括固定机构、打磨机构和便清理机构;

所述固定机构设于底座(1)上,固定机构包括漏斗形箱体(201)和螺纹杆(202),所述漏斗形箱体(201)固接在底座(1)上,漏斗形箱体(201)无顶板和底板,漏斗形箱体(201)的底端贯穿底座(1),所述螺纹杆(202)对称螺纹连接在漏斗形箱体(201)的顶端上,螺纹杆(202)的一端延伸至漏斗形箱体(201)的内部;

所述打磨机构设于底座(1)的上方,打磨机构包括第一液压伸缩杆(301),所述第一液压伸缩杆(301)对称固接在底座(1)的顶部上;

所述便清理机构设于底座(1)的上方和下方,便清理机构包括长槽(401),所述长槽(401)对称设于底座(1)上。

2. 如权利要求1所述的工业机器人用的打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆(202)相邻两端均转动连接有夹紧板(203),所述夹紧板(203)的一侧固接有导杆(204),所述导杆(204)的一端与漏斗形箱体(201)滑动连接。

3. 如权利要求1所述的工业机器人用的打磨装置,其特征在于:所述打磨机构还包括顶板(302)和固定板(303),所述顶板(302)固接在两个第一液压伸缩杆(301)的顶部,所述固定板(303)固接在顶板(302)的底部,固定板(303)的左侧固接有第二液压伸缩杆(304),所述第二液压伸缩杆(304)的左端固接有连接板(305),所述连接板(305)的底部固接有打磨机(306)。

4. 如权利要求3所述的工业机器人用的打磨装置,其特征在于:所述连接板(305)的顶端通过限位槽(307)滑动连接在顶板(302)的内部,所述限位槽(307)设于顶板(302)的底部。

5. 如权利要求1所述的工业机器人用的打磨装置,其特征在于:所述便清理机构还包括丝杆(402)、支撑腿(403)和水平板(404),所述丝杆(402)转动连接在长槽(401)的内部,丝杆(402)的一端延伸至底座(1)的外部,所述支撑腿(403)对称固接在底座(1)的底部,两个支撑腿(403)之间转动连接有轴杆(405),所述轴杆(405)的两端与丝杆(402)的一端均固接有转动轮(406),同侧两个所述转动轮(406)之间通过皮带(407)联动,所述水平板(404)固接在两个支撑腿(403)之间,水平板(404)的顶部设有收集箱(408),所述收集箱(408)位于漏斗形箱体(201)的下方。

6. 如权利要求5所述的工业机器人用的打磨装置,其特征在于:两个所述丝杆(402)上对称螺纹连接有支撑架(409),两个支撑架(409)的底端滑动连接在长槽(401)的内部,两个支撑架(409)的顶端对称固接有半圆柱形箱体(410),支撑架(409)上设有贯穿槽(411),左侧所述半圆柱形箱体(410)的外侧固接有电动机(412),所述电动机(412)的输出轴贯穿左侧半圆柱形箱体(410),电动机(412)的输出轴上固接有扇叶(413),两个半圆柱形箱体(410)合并时与漏斗形箱体(201)相适配。

一种工业机器人用的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体涉及一种工业机器人用的打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 工业机器人在生产过程中,为了保证机器人表面的平整性,需要使用打磨装置对机器人的表面进行打磨,从而保证了机器人生产的品质,现有的打磨装置在打磨时容易产生大量的碎屑,碎屑容易飞溅至工作人员的眼睛里,且容易被吸入人体内部,危害人们的健康,同时打磨后的碎屑不便于清理。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种工业机器人用的打磨装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工业机器人用的打磨装置,以解决上述背景技术中提出的打磨时产生的碎屑容易飞溅至眼里,吸入人体内部,危害健康,且不便于清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业机器人用的打磨装置,包括底座,还包括固定机构、打磨机构和便清理机构;

[0007] 所述固定机构设于底座上,固定机构包括漏斗形箱体和螺纹杆,所述漏斗形箱体固接在底座上,漏斗形箱体无顶板和底板,漏斗形箱体的底端贯穿底座,所述螺纹杆对称螺纹连接在漏斗形箱体的顶端上,螺纹杆的一端延伸至漏斗形箱体的内部;

[0008] 所述打磨机构设于底座的上方,打磨机构包括第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆对称固接在底座的顶部上;

[0009] 所述便清理机构设于底座的上方和下方,便清理机构包括长槽,所述长槽对称设于底座上。

[0010] 优选的,所述螺纹杆相邻两端均转动连接有夹紧板,所述夹紧板的一侧固接有导杆,所述导杆的一端与漏斗形箱体滑动连接。

[0011] 优选的,所述打磨机构还包括顶板和固定板,所述顶板固接在两个第一液压伸缩杆的顶部,所述固定板固接在顶板的底部,固定板的左侧固接有第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆的左端固接有连接板,所述连接板的底部固接有打磨机。

[0012] 优选的,所述连接板的顶端通过限位槽滑动连接在顶板的内部,所述限位槽设于顶板的底部。

[0013] 优选的,所述便清理机构还包括丝杆、支撑腿和水平板,所述丝杆转动连接在长槽的内部,丝杆的一端延伸至底座的外部,所述支撑腿对称固接在底座的底部,两个支撑腿之间转动连接有轴杆,所述轴杆的两端与丝杆的一端均固接有转动轮,同侧两个所述转动轮

之间通过皮带联动,所述水平板固接在两个支撑腿之间,水平板的顶部设有收集箱,所述收集箱位于漏斗形箱体的下方。

[0014] 优选的,两个所述丝杆上对称螺纹连接有支撑架,两个支撑架的底端滑动连接在长槽的内部,两个支撑架的顶端对称固接有半圆柱形箱体,支撑架上设有贯穿槽,左侧所述半圆柱形箱体的外侧固接有电动机,所述电动机的输出轴贯穿左侧半圆柱形箱体,电动机的输出轴上固接有扇叶,两个半圆柱形箱体合并时与漏斗形箱体相适配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将两个半圆柱形箱体合并至漏斗形箱体的上方,此时打磨能够有效防止碎屑飞溅至眼部,能够避免工作人员吸入碎屑,同时碎屑能够通过漏斗形箱体掉入至收集箱内部,实现了便于清理碎屑的目的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型打磨时的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型两个半圆柱形箱体合并时的俯视图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-底座,201-漏斗形箱体,202-螺纹杆,203-夹紧板,204-导杆,301-第一液压伸缩杆,302-顶板,303-固定板,304-第二液压伸缩杆,305-连接板,306-打磨机,307-限位槽,401-长槽,402-丝杆,403-支撑腿,404-水平板,405-轴杆,406-转动轮,407-皮带,408-收集箱,409-支撑架,410-半圆柱形箱体,411-贯穿槽,412-电动机,413-扇叶。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种工业机器人用的打磨装置,包括底座1,还包括固定机构、打磨机构和便清理机构;固定机构设于底座1上,固定机构包括漏斗形箱体201和螺纹杆202,漏斗形箱体201固接在底座1上,漏斗形箱体201无顶板和底板,漏斗形箱体201的底端贯穿底座1,螺纹杆202对称螺纹连接在漏斗形箱体201的顶端上,螺纹杆202的一端延伸至漏斗形箱体201的内部;打磨机构设于底座1的上方,打磨机构包括第一液压伸缩杆301,第一液压伸缩杆301对称固接在底座1的顶部上;便清理机构设于底座1的上方和下方,便清理机构包括长槽401,长槽401对称设于底座1上。

[0024] 其中,螺纹杆202相邻两端均转动连接有夹紧板203,夹紧板203的一侧固接有导杆204,导杆204的一端与漏斗形箱体201滑动连接。

[0025] 其中,打磨机构还包括顶板302和固定板303,顶板302固接在两个第一液压伸缩杆

301的顶部,固定板303固接在顶板302的底部,固定板303的左侧固接有第二液压伸缩杆304,第二液压伸缩杆304的左端固接有连接板305,连接板305的底部固接有打磨机306。

[0026] 利用第一液压伸缩杆301调节打磨机306的高度,利用第二液压伸缩杆304调节打磨机306的水平位置。

[0027] 其中,连接板305的顶端通过限位槽307滑动连接在顶板302的内部,限位槽307设于顶板302的底部。

[0028] 其中,便清理机构还包括丝杆402、支撑腿403和水平板404,丝杆402转动连接在长槽401的内部,丝杆402的一端延伸至底座1的外部,支撑腿403对称固接在底座1的底部,两个支撑腿403之间转动连接有轴杆405,轴杆405的两端与丝杆402的一端均固接有转动轮406,同侧两个转动轮406之间通过皮带407联动,水平板404固接在两个支撑腿403之间,水平板404的顶部设有收集箱408,收集箱408位于漏斗形箱体201的下方。

[0029] 其中,两个丝杆402上对称螺纹连接有支撑架409,两个支撑架409的底端滑动连接在长槽401的内部,两个支撑架409的顶端对称固接有半圆柱形箱体410,支撑架409上设有贯穿槽411,左侧半圆柱形箱体410的外侧固接有电动机412,电动机412的输出轴贯穿左侧半圆柱形箱体410,电动机412的输出轴上固接有扇叶413,两个半圆柱形箱体410合并时与漏斗形箱体201相适配。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:通过将工业机器人放于两个夹紧板203之间,转动螺纹杆202,螺纹杆202转动带动两个夹紧板203相对移动将工业机器人夹紧;

[0031] 转动轴杆405,通过皮带407的联动,带动两个丝杆402转动,从而带动两个支撑架409相对移动,从而带动两个半圆柱形箱体410合并至漏斗形箱体201的上方,利用第一液压伸缩杆301带动打磨机306下降,利用第二液压伸缩杆304带动打磨机306左右移动,打开打磨机306实现打磨,同时打开电动机412带动扇叶413转动,实现降温,打磨后的碎屑通过漏斗形箱体201掉落至收集箱408的内部,实现便于清理碎屑。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

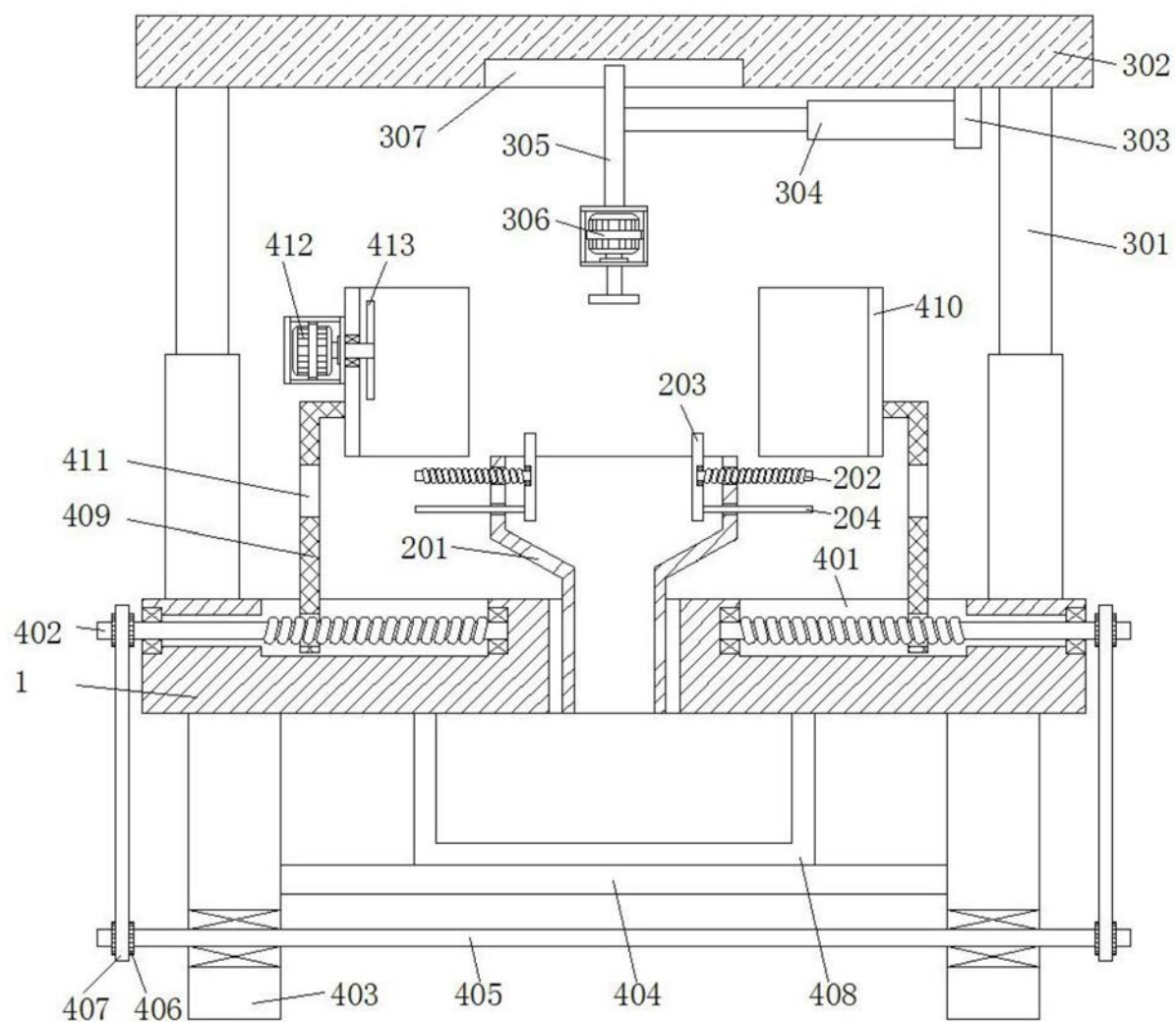


图1

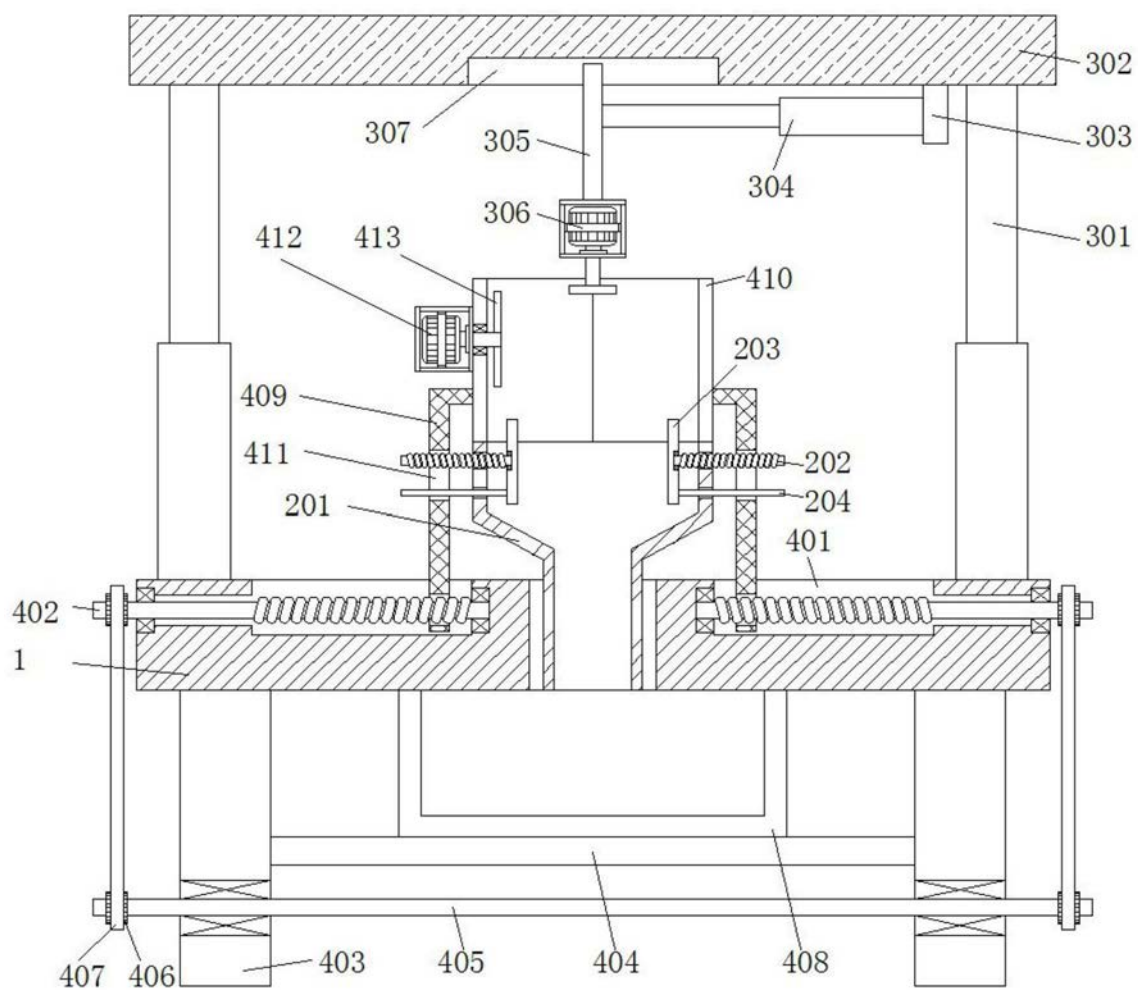


图2

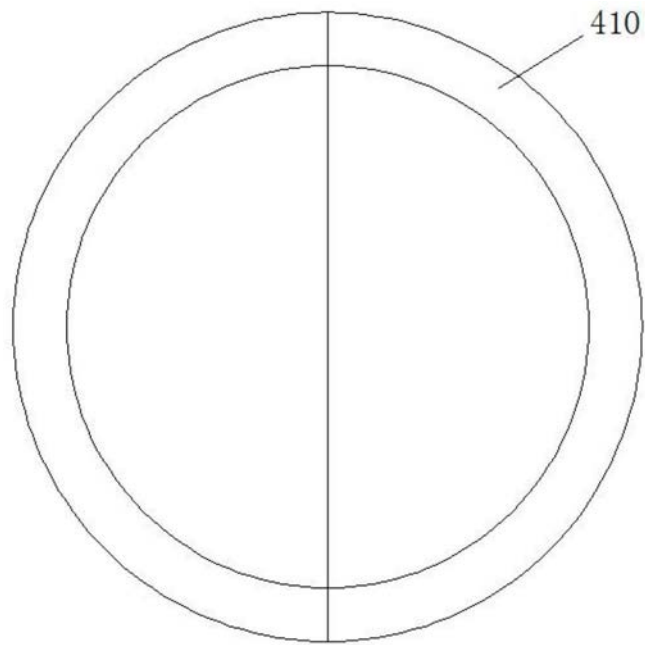


图3