(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222644174 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421386061.1

(22)申请日 2024.06.18

(73)专利权人 东莞市中研机械设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇西溪大进工业区大进一路八号

(72)发明人 贺德荣

(74)专利代理机构 东莞市广捷专利代理事务所(普通合伙) 441107
专利代理师 张丹

(51)Int.Cl.
B24B 37/00(2012.01)
B24B 37/34(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

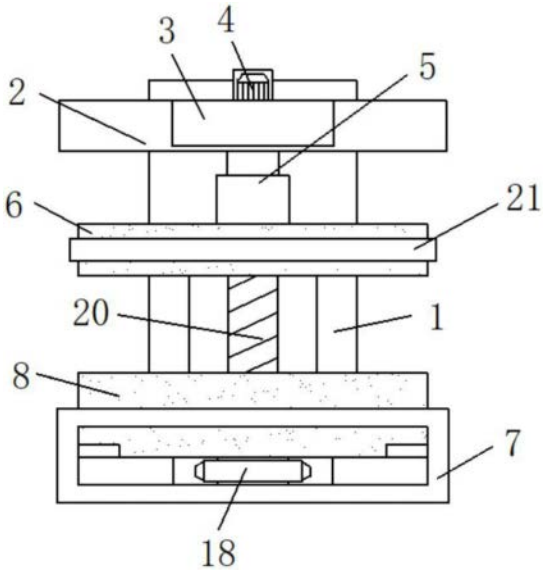
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摆动研磨抛光机

(57)摘要

本申请涉及抛光机领域,尤其是涉及一种摆动研磨抛光机,针对现有技术中存在无法根据被抛光物品的大小,调整上下两个磨板之间的距离,且通过机械臂进行摆动并不方便,且抛光的效率较慢的缺点,现提出以下方案,其包括箱体;壳体,固定连接于所述箱体的外部;活动箱,滑动连接于所述壳体的一侧;电机,固定连接于所述活动箱之上;伸缩杆,转动连接于所述活动箱的底部,且伸缩杆和电机的输出端固定连接;上磨板,固定连接于所述伸缩杆的一端;底箱,固定连接于所述箱体的底部;下磨板,转动连接于所述底箱的内部,且上磨板和下磨板配合,本申请可以调整上下两个磨板之间的间距,还能够提高装置的抛光效果和效率。



CN 222644174 U

1.一种摆动研磨抛光机,其特征在于:包括:

箱体(1);

壳体(2),固定连接于所述箱体(1)的外部;

活动箱(3),滑动连接于所述壳体(2)的一侧;

电机(4),固定连接于所述活动箱(3)之上;

伸缩杆(5),转动连接于所述活动箱(3)的底部,且伸缩杆(5)和电机(4)的输出端固定连接;

上磨板(6),固定连接于所述伸缩杆(5)的一端;

底箱(7),固定连接于所述箱体(1)的底部;

下磨板(8),转动连接于所述底箱(7)的内部,且上磨板(6)和下磨板(8)配合;

驱动组件,转动连接于所述壳体(2)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种摆动研磨抛光机,其特征在于:所述驱动组件包括转动连接于壳体(2)内的传杆(10),且传杆(10)的一端固定连接有凸轮(23),且凸轮(23)的底部开设有滑槽,且活动箱(3)的顶部一侧固定连接有滑块(24),且滑块(24)和滑槽滑动连接,且活动箱(3)的内部转动连接有转杆(9)。

3.根据权利要求2所述的一种摆动研磨抛光机,其特征在于:所述电机(4)的输出端和转杆(9)固定连接,且箱体(1)的内部连接有调节箱(22),且传杆(10)和转杆(9)的一端均固定连接有第一带轮(11),且两个第一带轮(11)上传动连接有同一个第一皮带(12),且第一皮带(12)和调节箱(22)配合。

4.根据权利要求3所述的一种摆动研磨抛光机,其特征在于:所述底箱(7)的内部转动连接有传动杆(16),且传动杆(16)的一端固定连接有第三带轮(14),且传杆(10)的一端固定连接有第二带轮(13),且第二带轮(13)和第三带轮(14)上传动连接有同一个第二皮带(15),且底箱(7)的内部转动连接有传轴(17),且传轴(17)和传动杆(16)的一端均固定连接有直齿轮(18),且两个直齿轮(18)啮合。

5.根据权利要求4所述的一种摆动研磨抛光机,其特征在于:所述传轴(17)和下磨板(8)固定连接,且箱体(1)的顶部固定连接有电动机(19),且箱体(1)的内部转动连接有螺杆(20),且螺杆(20)和电动机(19)的输出端固定连接,且螺杆(20)上螺纹连接有伸缩件(21),且伸缩件(21)和上磨板(6)连接。

6.根据权利要求5所述的一种摆动研磨抛光机,其特征在于:所述调节箱(22)的内部固定连接有固定块(25),且固定块(25)的两侧均固定连接弹簧(27),且弹簧(27)的一侧固定连接有箱子(26),且箱子(26)的内部转动连接有转动杆(28),且转动杆(28)的一端固定连接有张紧轮(29),且张紧轮(29)和第一皮带(12)连接。

一种摆动研磨抛光机

技术领域

[0001] 本申请涉及抛光机领域,尤其是涉及一种摆动研磨抛光机。

背景技术

[0002] 研磨机又称抛光机,但在更多的应用中被统称为研磨抛光机。研磨抛光工艺的是当前常用的一种表面加工工艺,而研磨抛光机根据抛光部件的运动方式不同而主要分为两类,其一是基于抛光盘旋转运动的研磨抛光机,另一则是基于砂纸直线运动的研磨抛光机,由于直线运动主要依靠丝母丝杠机构的驱动,速率非常低,通常低于0.5m/s,研磨抛光效率极低。当前应用最广的仍然是前一种,即基于抛光盘旋转运动的研磨抛光机,其旋转速度通常在1500～3000r/min,研磨抛光效率比较高。

[0003] 公开号为CN106363527B的专利文件公开了一种研磨抛光机,其包括机架、第一调节臂、第二调节臂、驱动机构、抛光盘及研磨台。第一调节臂与机架枢接,第二调节臂与第一调节臂铰接。驱动机构包括驱动电机及伸缩件,抛光盘设置于伸缩件的末端并通过穿设于伸缩件的驱动轴与驱动电机的转子连接,研磨台包括承载盘和集液板。上述研磨抛光机,可以在驱动电机的驱动下对放置在承载盘上的待加工部件进行研磨抛光处理,由于多个集液槽围绕承载盘分布,使得在研磨抛光过程中加入的抛光液可以汇集在多个集液槽中,待加工操作完成后在进行统一处理,如此解决了抛光液在加工过程中容易流出操作台的技术问题,并在提高了工作环境的卫生,从而提高了研磨抛光的效率。

[0004] 但是上述的一种摆动研磨抛光机无法根据被抛光物品的大小,调整上下两个磨板之间的距离,且通过机械臂进行摆动并不方便,且抛光的效率较慢的缺点,为此我们提出了一种摆动研磨抛光机来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在无法根据被抛光物品的大小,调整上下两个磨板之间的距离,且通过机械臂进行摆动并不方便,且抛光的效率较慢的缺点,而提出的一种摆动研磨抛光机。

[0006] 本申请提供的一种摆动研磨抛光机采用如下的技术方案:

[0007] 一种摆动研磨抛光机,包括:

[0008] 箱体;

[0009] 壳体,固定连接于所述箱体的外部;

[0010] 活动箱,滑动连接于所述壳体的一侧;

[0011] 电机,固定连接于所述活动箱之上;

[0012] 伸缩杆,转动连接于所述活动箱的底部,且伸缩杆和电机的输出端固定连接;

[0013] 上磨板,固定连接于所述伸缩杆的一端;

[0014] 底箱,固定连接于所述箱体的底部;

[0015] 下磨板,转动连接于所述底箱的内部,且上磨板和下磨板配合;

[0016] 驱动组件,转动连接于所述壳体的内部。

[0017] 进一步地,所述驱动组件包括转动连接于壳体内的传杆,且传杆的一端固定连接有凸轮,且凸轮的底部开设有滑槽,且活动箱的顶部一侧固定连接有滑块,且滑块和滑槽滑动连接,且活动箱的内部转动连接有转杆。

[0018] 进一步地,所述电机的输出端和转杆固定连接,且箱体的内部连接有调节箱,且传杆和转杆的一端均固定连接有第一带轮,且两个第一带轮上传动连接有同一个第一皮带,且第一皮带和调节箱配合。

[0019] 进一步地,所述底箱的内部转动连接有传动杆,且传动杆的一端固定连接有第三带轮,且传杆的一端固定连接有第二带轮,且第二带轮和第三带轮上传动连接有同一个第二皮带,且底箱的内部转动连接有传轴,且传轴和传动杆的一端均固定连接有直齿轮,且两个直齿轮啮合。

[0020] 进一步地,所述传轴和下磨板固定连接,且箱体的顶部固定连接有电动机,且箱体的内部转动连接有螺杆,且螺杆和电动机的输出端固定连接,且螺杆上螺纹连接有伸缩件,且伸缩件和上磨板连接。

[0021] 进一步地,所述调节箱的内部固定连接有固定块,且固定块的两侧均固定连接弹簧,且弹簧的一侧固定连接有箱子,且箱子的内部转动连接有转动杆,且转动杆的一端固定连接有张紧轮,且张紧轮和第一皮带连接。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过设置有螺杆,能够根据需要被抛光的物品的大小,对上下两个磨板之间的间距进行调整,从而使装置能够更好的完成加工。

[0024] 2.通过设置有凸轮,能够在物品被抛光时,带动上磨板一边运行一边摆动,提高抛光效果,且还设有直齿轮使上下两个磨板的转向相反,从而提高装置的抛光效率

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例一中一种摆动研磨抛光机的正视示意图;

[0026] 图2是本申请实施例一中一种摆动研磨抛光机的侧视示意图;

[0027] 图3是本申请实施例一中一种摆动研磨抛光机的张紧箱内部连接关系示意图。

[0028] 附图标记:1、箱体;2、壳体;3、活动箱;4、电机;5、伸缩杆;6、上磨板;7、底箱;8、下磨板;9、转杆;10、传杆;11、第一带轮;12、第一皮带;13、第二带轮;14、第三带轮;15、第二皮带;16、传动杆;17、传轴;18、直齿轮;19、电动机;20、螺杆;21、伸缩件;22、调节箱;23、凸轮;24、滑块;25、固定块;26、箱子;27、弹簧;28、转动杆;29、张紧轮。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一

[0031] 参照图1-图3,一种摆动研磨抛光机,包括:

[0032] 箱体1;

[0033] 壳体2,固定连接于箱体1的外部;

[0034] 活动箱3,滑动连接于壳体2的一侧;

[0035] 电机4,固定连接于活动箱3之上;

[0036] 伸缩杆5,转动连接于活动箱3的底部,且伸缩杆5和电机4的输出端固定连接;

[0037] 上磨板6,固定连接于伸缩杆5的一端;

[0038] 底箱7,固定连接于箱体1的底部;

[0039] 下磨板8,转动连接于底箱7的内部,且上磨板6和下磨板8配合;

[0040] 驱动组件,转动连接于壳体2的内部。

[0041] 具体的,驱动组件包括转动连接于壳体2内的传杆10,且传杆10的一端固定连接有凸轮23,且凸轮23的底部开设有滑槽,且活动箱3的顶部一侧固定连接有滑块24,且滑块24和滑槽滑动连接,且活动箱3的内部转动连接有转杆9。

[0042] 具体的,电机4的输出端和转杆9固定连接,且箱体1的内部连接有调节箱22,且传杆10和转杆9的一端均固定连接有第一带轮11,且两个第一带轮11上传动连接有同一个第一皮带12,且第一皮带12和调节箱22配合。

[0043] 具体的,底箱7的内部转动连接有传动杆16,且传动杆16的一端固定连接有第三带轮14,且传杆10的一端固定连接有第二带轮13,且第二带轮13和第三带轮14上传动连接有同一个第二皮带15,且底箱7的内部转动连接有传轴17,且传轴17和传动杆16的一端均固定连接有直齿轮18,且两个直齿轮18啮合。

[0044] 具体的,传轴17和下磨板8固定连接,且箱体1的顶部固定连接有电动机19,且箱体1的内部转动连接有螺杆20,且螺杆20和电动机19的输出端固定连接,且螺杆20上螺纹连接有伸缩件21,且伸缩件21和上磨板6连接。

[0045] 具体的,调节箱22的内部固定连接有固定块25,且固定块25的两侧均固定连接弹簧27,且弹簧27的一侧固定连接有箱子26,且箱子26的内部转动连接有转动杆28,且转动杆28的一端固定连接有张紧轮29,且张紧轮29和第一皮带12连接。

[0046] 本申请实施例一种摆动研磨抛光机的实施原理为:当需要进行抛光时,先将需要被抛光的物品放置在下磨板8上,启动电动机19,电动机19的输出端带动螺杆20转动,螺杆20带动伸缩件21移动,伸缩件21带动上磨板6移动,使上磨板6和物品的一面接触,再启动电机4,电机4的输出端带动转杆9转动,转杆9带动伸缩杆5转动,伸缩杆5带动上磨板6转动使其对物品的进行加工,且转杆9带动伸缩杆5转动时,也带动了第一带轮11转动,第一带轮11带动第一皮带12传动,第一皮带12带动另一个第一带轮11转动,另一个第一带轮11带动传杆10转动,传杆10带动凸轮23转动,凸轮23带动滑块24往复移动,滑块24带动活动箱3往复移动,提高装置的加工效率,且传杆10带动凸轮23转动时,传杆10也带动了第二带轮13转动,第二带轮13带动第二皮带15传动,第二皮带15带动第三带轮14转动,第三带轮14带动传动杆16转动,传动杆16带动直齿轮18转动,直齿轮18带动传轴17转动,传轴17带动下磨板8转动,且下磨板8和上磨板6的转动方向相反,从而使装置的加工效果更好。

[0047] 实施例二

[0048] 本实施例与实施例一的区别在于:在伸缩件21的底部固定连接有吸尘箱,且吸尘箱的内部设有吸尘板,且吸尘板的一测转动连接有风扇,且风扇的输出端固定连接有马达,当装置工作时,启动马达,马达的输出端带动风扇转动,转动的风扇将抛光时产生的灰尘进

行吹动,从而使灰尘落到吸尘板上被吸尘板吸附,从而完成飞尘的处理。

[0049] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

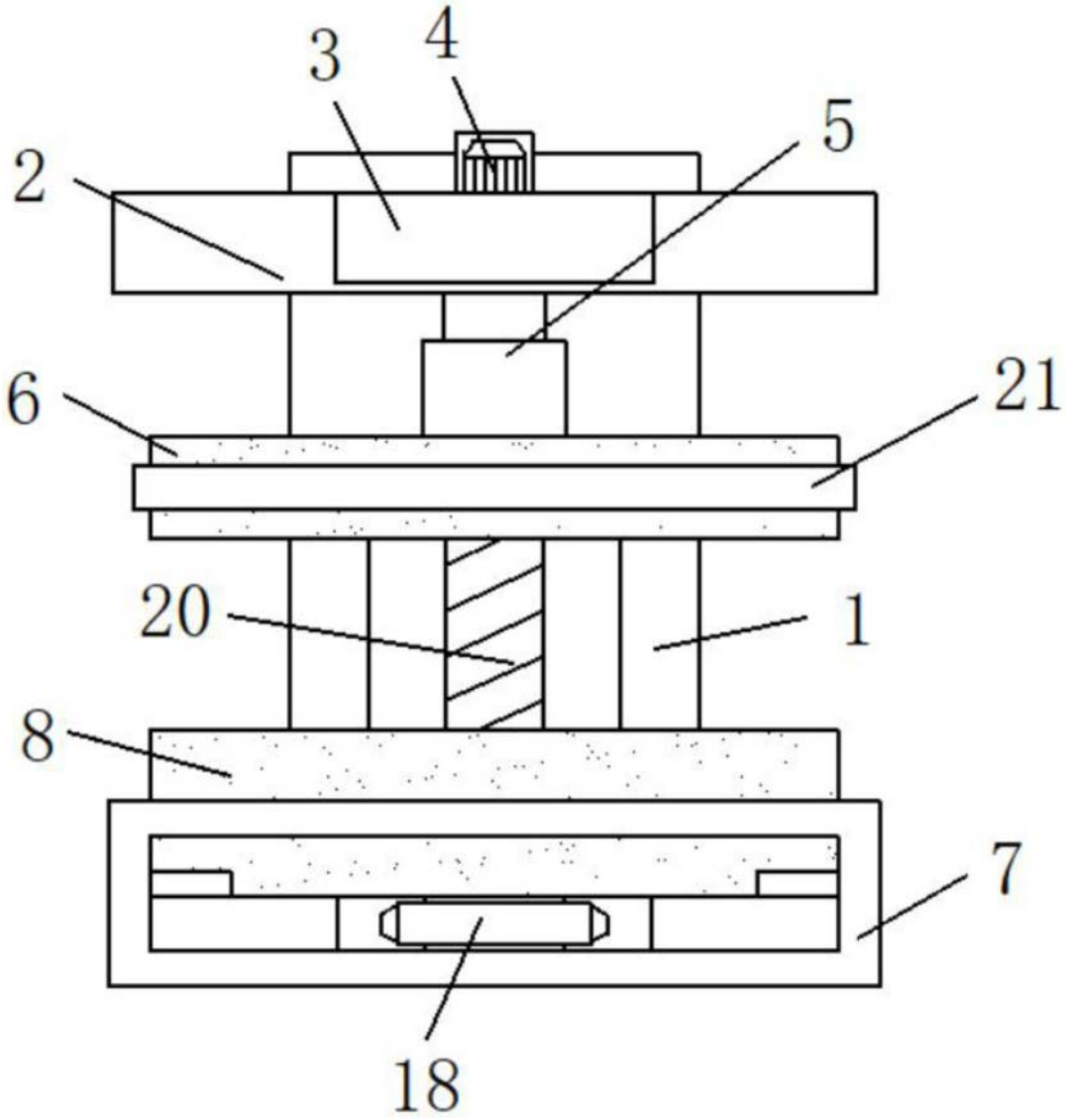


图1

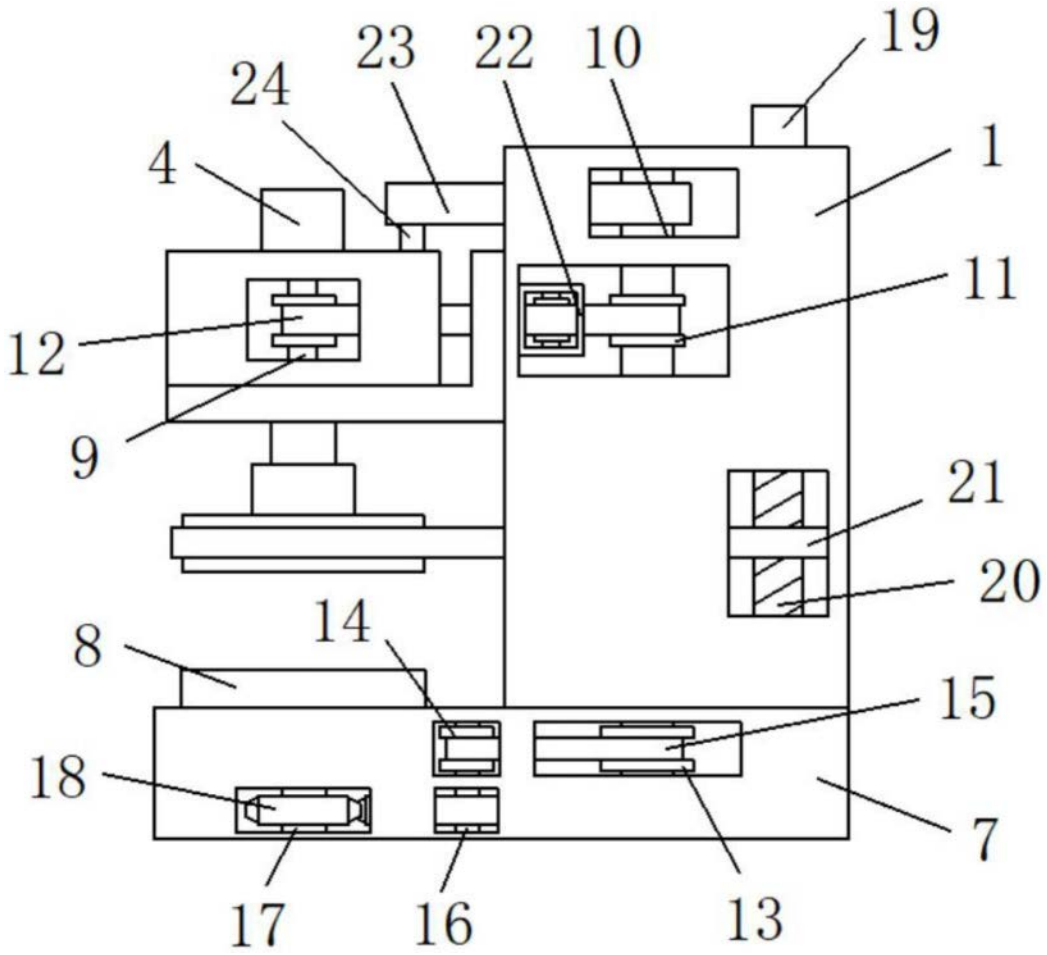


图2

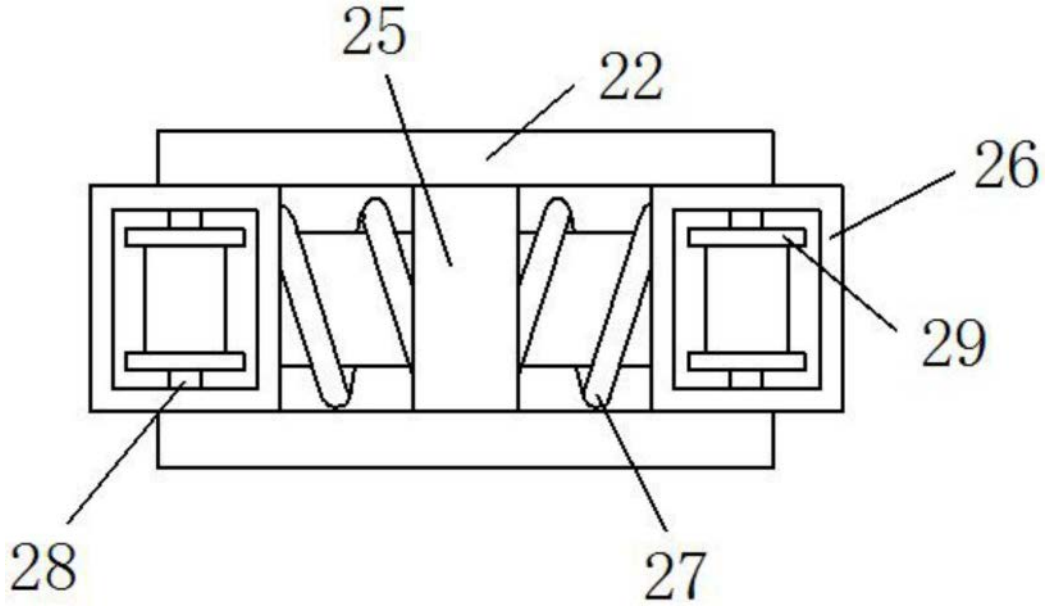


图3