



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222002880 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420388630.X

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.29

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

(73) 专利权人 天仟重工有限公司

地址 618200 四川省德阳市绵竹市江苏工
业园泰州路

(72) 发明人 袁小龙 罗小辉

(74) 专利代理机构 成都聚蓉众享专利代理有限
公司 51291

专利代理师 刘艳均

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

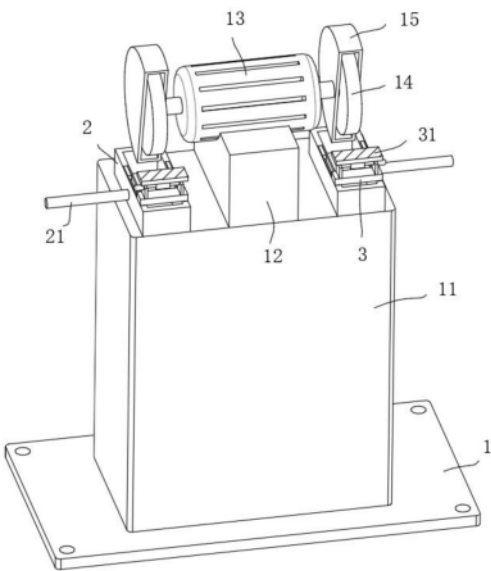
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效除尘砂轮机

(57) 摘要

本实用新型涉及砂轮机技术领域,具体为一种高效除尘砂轮机,包括底座,底座的顶部固定有固定台,固定台的顶部中间处通过承载块固定有双轴电机,双轴电机的两端动力轴外端均固定有砂轮,固定台的顶部两侧均固定有收纳盒,砂轮的外侧罩设有罩壳,双轴电机的传动轴活动贯穿罩壳一侧壁,罩壳的外壁和收纳盒一端通过连杆固定连接,收纳盒的顶部连接有活动板,活动板上侧设置有载板。本实用新型通过伺服电机能够带动转轴转动,从而能够带动载板进行轻微的转动,从而能够调节载板的角度的,进而能够调节对工件支撑的角度,保证工件支撑于载板上进行打磨时角度位置准确,从而能够保证打磨的准确性。



1. 一种高效除尘砂轮机, 包括底座 (1), 其特征在于: 所述底座 (1) 的顶部固定有固定台 (11), 所述固定台 (11) 的顶部中间处通过承载块 (12) 固定有双轴电机 (13), 所述双轴电机 (13) 的两端动力轴外端均固定有砂轮 (14), 所述固定台 (11) 的顶部两侧均固定有收纳盒 (2), 所述砂轮 (14) 的外侧罩设有罩壳 (15), 所述双轴电机 (13) 的传动轴活动贯穿罩壳 (15) 一侧壁, 所述罩壳 (15) 的外壁和收纳盒 (2) 一端通过连杆固定连接, 所述收纳盒 (2) 的顶部连接有活动板 (3), 所述活动板 (3) 的顶部两侧均固定有支板 (32), 两个所述支板 (32) 之间转动安装有转轴 (33), 其中一个所述支板 (32) 的外壁固定有伺服电机 (34), 所述伺服电机 (34) 的传动轴贯穿支板 (32) 且和伺服电机 (34) 固定连接, 所述转轴 (33) 的外壁固定套装有连接块且连接块的外端固定连接有载板 (31)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除尘砂轮机, 其特征在于: 所述收纳盒 (2) 的顶部两侧均开设有限位滑槽 (22), 所述限位滑槽 (22) 的内腔插接有适配的限位滑块 (23), 所述限位滑块 (23) 的侧壁固定连接有电推杆 (24), 所述电推杆 (24) 的外端和限位滑槽 (22) 内腔端面固定连接, 所述限位滑块 (23) 的顶部和活动板 (3) 的底部对应位置固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效除尘砂轮机, 其特征在于: 所述收纳盒 (2) 的一侧壁固定连通有吸尘管 (21)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效除尘砂轮机, 其特征在于: 所述底座 (1) 的顶部四角处均开设有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种高效除尘砂轮机, 其特征在于: 所述载板 (31) 的顶部开设有防滑纹。

一种高效除尘砂轮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮机技术领域,具体为一种高效除尘砂轮机。

背景技术

[0002] 砂轮机是用来刃磨各种刀具、工具的常用设备,也用作普通小零件进行磨削、去毛刺及清理等工作,其主要由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩和给水管等所组成;

[0003] 现有的砂轮机在实际使用的过程中,工作人员手持工件放置于砂轮机靠近砂轮处的承载板上,利用承载板对工件形成一定的支撑,然后手持工件推动工件接触砂轮进行打磨,但是现有的承载板大多都固定结构,不具备调节性,无法适应不同角度以及不同位置的支撑,从而影响对工件支撑的准确性,进而影响打磨的准确性。因此,我们提出一种高效除尘砂轮机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效除尘砂轮机,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效除尘砂轮机,包括底座,所述底座的顶部固定有固定台,所述固定台的顶部中间处通过承载块固定有双轴电机,所述双轴电机的两端动力轴外端均固定有砂轮,所述固定台的顶部两侧均固定有收纳盒,所述砂轮的外侧罩设有罩壳,所述双轴电机的传动轴活动贯穿罩壳一侧壁,所述罩壳的外壁和收纳盒一端通过连杆固定连接,所述收纳盒的顶部连接有活动板,所述活动板的顶部两侧均固定有支板,两个所述支板之间转动安装有转轴,其中一个所述支板的外壁固定有伺服电机,所述伺服电机的传动轴贯穿支板且和伺服电机固定连接,所述转轴的外壁固定套装有连接块且连接块的外端固定连接有载板。

[0006] 通过采用上述技术方案,启动双轴电机能够带动两侧的砂轮进行转动,然后将工件放置于载板上后使得工件贴合于砂轮上进行打磨,在打磨的过程中,启动伺服电机能够带动转轴转动,从而能够带动载板轻微转动调节角度,从而能够实现调节对工件支撑的角度,从而能够调节对工件打磨的角度,进而能够保证对工件打磨的准确性。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述收纳盒的顶部两侧均开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内腔插接有适配的限位滑块,所述限位滑块的侧壁固定连接有电推杆,所述电推杆的外端和限位滑槽内腔端面固定连接,所述限位滑块的顶部和活动板的底部对应位置固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,启动电推杆能够带动限位滑块在限位滑槽内移动,从而带动活动板调节位置,进而实现调节载板的位置,从而调节对工件支撑位置,避免工件支撑位置靠内出现工件偏重不稳的情况,进而避免工件支撑不稳造成的打磨不准确的情况发生。

- [0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述收纳盒的一侧壁固定连通有吸尘管。
- [0010] 通过采用上述技术方案,在对工件打磨的过程中,产生的碎屑会进入收纳盒内,然后利用吸尘管能够将进入收纳盒内的碎屑灰尘吸除,从而实现高效除尘。
- [0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底座的顶部四角处均开设有安装孔。
- [0012] 通过采用上述技术方案,安装孔的设置,使得方便对装置整体进行安装固定。
- [0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述载板的顶部开设有防滑纹。
- [0014] 通过采用上述技术方案,防滑纹的设置,使得在对工件支撑的过程中能够增大摩擦,减少工件的滑动。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0016] 本申请技术方案的一种高效除尘砂轮机,通过伺服电机能够带动转轴转动,从而能够带动载板进行轻微的转动,从而能够调节载板的角度,进而能够调节对工件支撑的角度,保证工件支撑于载板上进行打磨时角度位置准确,从而能够保证打磨的准确性;
- [0017] 通过电推杆能够带动限位滑块滑动,从而能够带动活动板进行调节位置,从而能够实现带动载板进行调节位置,从而使得在对工件支撑时能够对工件不同部位进行支撑,从而保证支撑准确性,避免支撑位置靠内侧出现工件偏重造成打磨时工件不稳影响打磨准确性的情况发生;
- [0018] 通过吸尘管和收纳盒连通,从而在打磨的过程产生的碎屑不仅能够被罩壳遮挡,同时碎屑进入收纳盒后能够被吸尘管吸除,从而避免碎屑飞扬造成污染,提升了除尘效果,保证了高效除尘。

附图说明

- [0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0020] 图1为本实用新型高效除尘砂轮机的整体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型高效除尘砂轮机的活动板和载板连接结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型高效除尘砂轮机的收纳盒结构示意图。
- [0023] 图中:
- [0024] 1、底座;11、固定台;12、承载块;13、双轴电机;14、砂轮;15、罩壳;
- [0025] 2、收纳盒;21、吸尘管;22、限位滑槽;23、限位滑块;24、电推杆;
- [0026] 3、活动板;31、载板;32、支板;33、转轴;34、伺服电机。

具体实施方式

- [0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效除尘砂轮机,包括底座1,底座1的顶部固定有固定台11,固定台11的顶部中间处通过承载块12固定有双轴电机13,双轴电机13的两端动力轴外端均固定有砂轮14,固定台11的顶部两侧均固定有收纳盒2,砂轮14的外侧罩设有罩壳15,双轴电机13的传动轴活动贯穿罩壳15一侧壁,罩壳15的外壁和收纳盒2一端通过连杆固定连接,收纳盒2的顶部连接有活动板3,活动板3的顶部两侧均固定有支板32,两个支板32之间转动安装有转轴33,其中一个支板32的外壁固定有伺服电机34,伺服电机34的传动轴贯穿支板32且和伺服电机34固定连接,转轴33的外壁固定套装有连接

块且连接块的外端固定连接有载板31；

[0028] 在实际使用时,启动双轴电机13能够带动两侧的砂轮14进行转动,然后将工件放置于载板31上后使得工件贴合于砂轮14上进行打磨,在打磨的过程中,启动伺服电机34能够带动转轴33转动,从而能够带动载板31轻微转动调节角度,从而能够实现调节对工件支撑的角度,从而能够调节对工件打磨的角度,进而能够保证对工件打磨的准确性;

[0029] 进一步的,底座1的顶部四角处均开设有安装孔,安装孔的设置,使得方便对装置整体进行安装固定;

[0030] 更进一步的,收纳盒2的一侧壁固定连通有吸尘管21,在对工件打磨的过程中,产生的碎屑会进入收纳盒2内,然后利用吸尘管21能够将进入收纳盒2内的碎屑灰尘吸除,从而实现高效除尘;

[0031] 值得介绍的是,载板31的顶部开设有防滑纹,防滑纹的设置,使得在对工件支撑的过程中能够增大摩擦,减少工件的滑动;

[0032] 如图1和3所示;收纳盒2的顶部两侧均开设有限位滑槽22,限位滑槽22的内腔插接有适配的限位滑块23,限位滑块23的侧壁固定连接有电推杆24,电推杆24的外端和限位滑槽22内腔端面固定连接,限位滑块23的顶部和活动板3的底部对应位置固定连接,在实际使用时,启动电推杆24能够带动限位滑块23在限位滑槽22内移动,从而带动活动板3调节位置,进而实现调节载板31的位置,从而调节对工件支撑位置,避免工件支撑位置靠内出现工件偏重不稳的情况,进而避免工件支撑不稳造成的打磨不准确的情况发生。

[0033] 本申请一种高效除尘砂轮机的实施原理为:在实际使用时,启动双轴电机13能够带动两侧的砂轮14进行转动,然后将工件放置于载板31上后使得工件贴合于砂轮14上进行打磨,在打磨的过程中,启动伺服电机34能够带动转轴33转动,从而能够带动载板31轻微转动调节角度,从而能够实现调节对工件支撑的角度,从而能够调节对工件打磨的角度,进而能够保证对工件打磨的准确性,在对工件打磨的过程中,产生的碎屑会进入收纳盒2内,然后利用吸尘管21能够将进入收纳盒2内的碎屑灰尘吸除,从而实现高效除尘,同时在对工件支撑时启动电推杆24能够带动限位滑块23在限位滑槽22内移动,从而带动活动板3调节位置,进而实现调节载板31的位置,从而调节对工件支撑位置,避免工件支撑位置靠内出现工件偏重不稳的情况,进而避免工件支撑不稳造成的打磨不准确的情况发生。

[0034] 另外,本实用新型一种高效除尘砂轮机包括的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

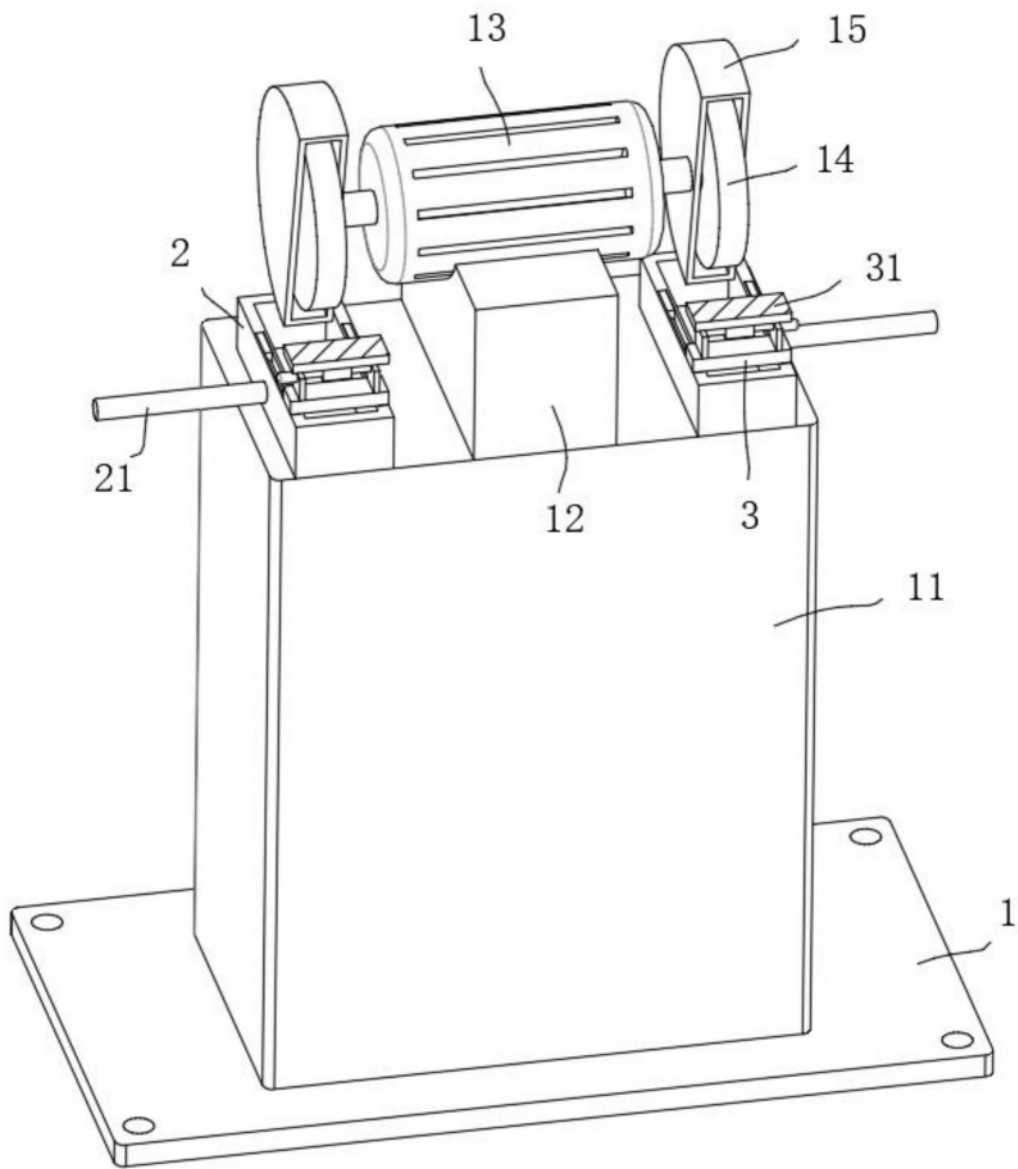


图1

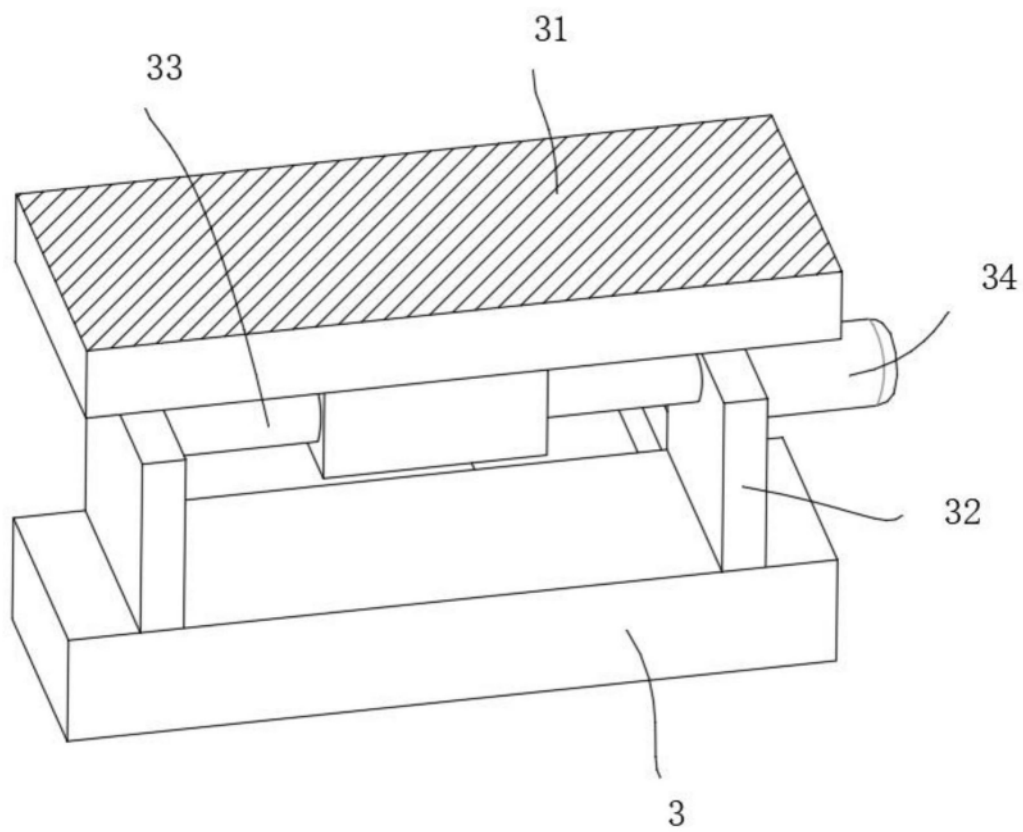


图2

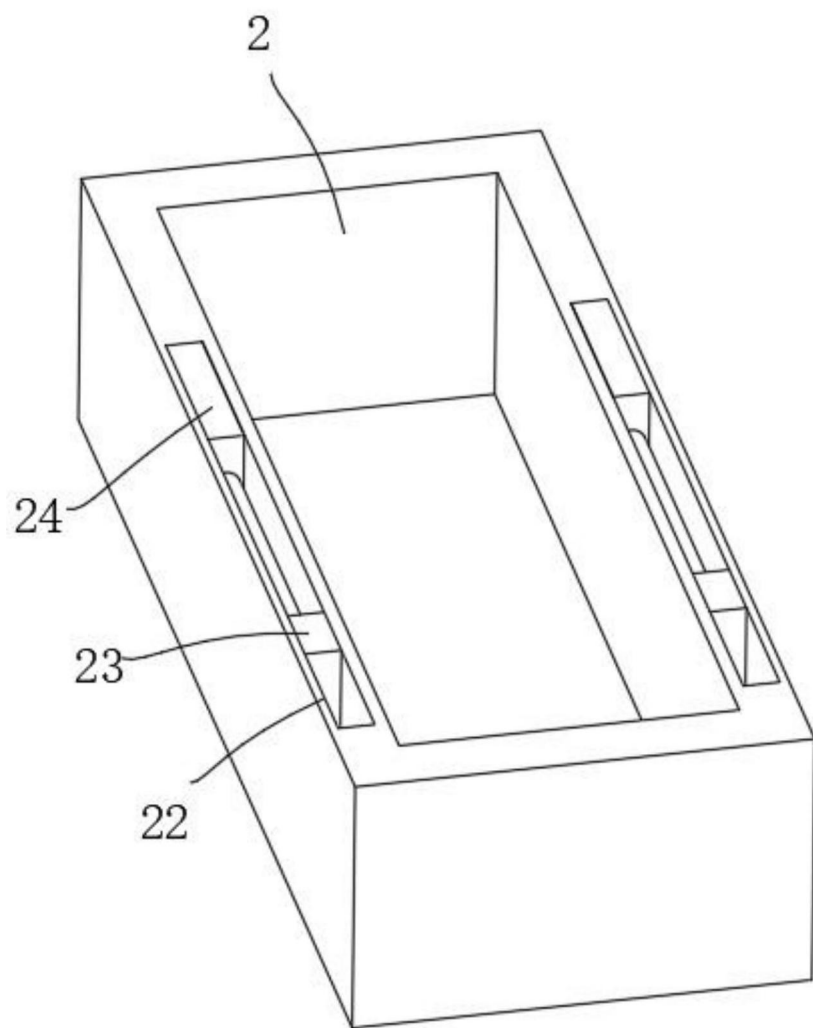


图3