(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221086436 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322472828.4

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 荆州市诚谊机械有限公司
地址 434021 湖北省荆州市沙市区太岳路德馨园二期21栋2门3楼1号

(72)发明人 李恭斌 卢晗

(74)专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司 32781
专利代理师 许伟鸿

(51)Int.Cl.
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 13/00(2006.01)

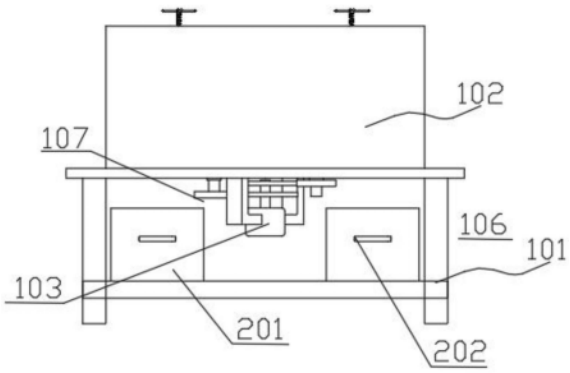
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及齿轮清洗技术领域,具体涉及一种清洗装置,包括工作台、箱体、两组洗刷组件和连动机构,连动机构包括支架、电机、第一转轮、第二转轮、两个带动轮和两组固定组件,箱体与工作台固定连接,并位于箱体的上方,两组洗刷组件均设置在箱体的内部,两组固定组件均设置在箱体的内部,并穿过箱体,且分别与两个带动轮相互配合,支架与工作台固定连接,并位于工作台的下方,电机与支架固定连接,并位于支架的中间,第一转轮和第二转轮均与电机固定连接,上述设置解决了对齿轮进行清洗时,一次只能对一个齿轮进行清洗,从而导致清洗效率低下的问题。



CN 221086436 U

1.一种清洗装置,包括工作台、箱体和两组洗刷组件,所述箱体与所述工作台固定连接,并位于所述箱体的上方,两组所述洗刷组件均设置在所述箱体的内部,其特征在于,

还包括连动机构;

所述连动机构包括支架、电机、第一转轮、第二转轮、两个带动轮和两组固定组件,两组所述固定组件均设置在所述箱体的内部,并穿过所述箱体,且分别与两个所述带动轮相互配合,所述支架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的下方,所述电机与所述支架固定连接,并位于所述支架的中间,所述第一转轮和所述第二转轮均与所述电机固定连接,并均套设在所述电机的输出端,且分别与两个所述带动轮相互配合。

2.如权利要求1所述的清洗装置,其特征在于,

每组所述固定组件包括转轴、抵制盘,多个限位杆和螺杆,所述转轴与所述工作台和所述箱体活动连接,并穿过所述工作台和所述箱体,且与其中一个所述带动轮相互配合,所述抵制盘与所述转轴固定连接,并位于所述转轴的上方,多个所述限位杆均与所述抵制盘固定连接,并均匀设置在所述抵制盘的上方,所述螺杆与所述抵制盘固定连接,并位于所述抵制盘的上方。

3.如权利要求2所述的清洗装置,其特征在于,

每组所述洗刷组件包括滑槽、两组刷洗单元、两个弹簧、支撑座、螺纹杆和转盘,所述滑槽与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的内壁,两组所述刷洗单元均设置在所述滑槽的侧面,所述支撑座与所述滑槽固定连接,并位于所述滑槽的上方,两个所述弹簧均设置在其中一组所述刷洗单元和支撑座的中间,所述螺纹杆与所述支撑座相互配合,并穿过所述支撑座,且与其中一组所述刷洗单元相互配合。

4.如权利要求3所述的清洗装置,其特征在于,

每组所述刷洗单元包括滑块、固定板和多个刷头,所述滑块与所述滑槽活动连接,并位于所述滑槽的内部,所述固定板与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的侧面,多个所述刷头均与所述固定板固定连接,并均匀设置在所述固定板的下方。

5.如权利要求4所述的清洗装置,其特征在于,

所述清洗装置还包括两组收集组件,每组所述收集组件包括收集箱和把手,两组所述收集组件均设置在所述工作台的中间,所述收集箱与所述工作台活动连接,并位于所述工作台的中间,所述把手与所述收集箱固定连接,并位于所述收集箱的侧面。

一种清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮清洗技术领域,尤其涉及一种清洗装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,减速机在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛。减速器按用途可分为通用减速器和专用减速器两大类,两者的设计、制造和使用特点各不相同,齿轮时减速机中不可或缺的元件之一,减速机长期使用后,齿轮上会产生很多的污垢,从而需要对齿轮进行清洗,保证减速机的正常使用,清洗齿轮需要使用齿轮清洗装置,目前,现有的减速机齿轮用清洗装置还存在着一些不足的地方,例如;现有的对齿轮进行清洗,大多是人工进行清洗,或者时简单的电机带动毛刷对齿轮进行刷动,清洗效率低下,而且清洗液容易撒至他处造成二次污染,为此需要设计新的技术方案给予解决。

[0003] 在现有技术中CN212525062U专利中公开了一种减速机齿轮用清洗装置,包括支架和箱体,所述支架顶部固定安装有箱体,所述支架的底部固定安装有电机,所述电机的传动轴贯穿支架和箱体底部且连接有横板,所述横板的顶部两侧均安装有限位杆,所述横板的两端均插接有第四螺栓。本实用新型通过第一刷板和第二刷板分别对应齿轮的正反面,从而在电机的带动下能够对齿轮的两面以及外周面进行同时刷动,从而有效的提升了清洗的效率。

[0004] 但在上述方案中,对齿轮进行清洗时,一次只能对一个齿轮进行清洗,从而导致清洗效率低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种清洗装置,旨在解决对齿轮进行清洗时,一次只能对一个齿轮进行清洗,从而导致清洗效率低下的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种清洗装置,包括工作台、箱体、两组洗刷组件和连动机构,所述连动机构包括支架、电机、第一转轮、第二转轮、两个带动轮和两组固定组件,所述箱体与所述工作台固定连接,并位于所述箱体的上方,两组所述洗刷组件均设置在所述箱体的内部,两组所述固定组件均设置在所述箱体的内部,并穿过所述箱体,且分别与两个所述带动轮相互配合,所述支架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的下方,所述电机与所述支架固定连接,并位于所述支架的中间,所述第一转轮和所述第二转轮均与所述电机固定连接,并均套设在所述电机的输出端,且分别与两个所述带动轮相互配合。

[0007] 其中,每组所述固定组件包括转轴、抵制盘,多个限位杆和螺杆,所述转轴与所述工作台和所述箱体活动连接,并穿过所述工作台和所述箱体,且与其中一个所述带动轮相互配合,所述抵制盘与所述转轴固定连接,并位于所述转轴的上方,多个所述限位杆均与所述抵制盘固定连接,并均匀设置在所述抵制盘的上方,所述螺杆与所述抵制盘固定连接,并

位于所述抵制盘的上方。

[0008] 其中,每组所述洗刷组件包括滑槽、两组刷洗单元、两个弹簧、支撑座、螺纹杆和转盘,所述滑槽与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的内壁,两组所述刷洗单元均设置在所述滑槽的侧面,所述支撑座与所述滑槽固定连接,并位于所述滑槽的上方,两个所述弹簧均设置在其中一组所述刷洗单元和支撑座的中间,所述螺纹杆与所述支撑座相互配合,并穿过所述支撑座,且与其中一组所述刷洗单元相互配合。

[0009] 其中,每组所述刷洗单元包括滑块、固定板和多个刷头,所述滑块与所述滑槽活动连接,并位于所述滑槽的内部,所述固定板与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的侧面,多个所述刷头均与所述固定板固定连接,并均匀设置在所述固定板的下方。

[0010] 本实用新型的一种清洗装置,通过所述工作台的设置,所述工作台起到了对所述箱体进行支撑放置的作用,两组所述洗刷组件的设置起到了与所述连动机构相互配合,来实现对齿轮进行刷洗的作用,所述连动机构的设置起到了带动两组所述固定组件同时进行转动,以此实现可以同时加工多个齿轮的作用。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0012] 图1是本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型第一实施例的三维结构图。

[0014] 图3是本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0015] 图4是本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0016] 101-工作台、102-箱体、103-支架、104-电机、105-第一转轮、106-第二转轮、107-带动轮、108-转轴、109-抵制盘、110-限位杆、111-螺杆、112-滑槽、113-弹簧、114-支撑座、115-螺纹杆、116-转盘、117-滑块、118-固定板、119-刷头、201-收集箱、202-把手。

具体实施方式

[0017] 第一实施例为:

[0018] 请参阅图1～图3,图1是本实用新型第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的三维结构图,图3是本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0019] 本实用新型提供了一种清洗装置,包括工作台101、箱体102、两组洗刷组件和连动机构,所述连动机构包括支架103、电机104、第一转轮105、第二转轮106、两个带动轮107和两组固定组件;每组所述固定组件包括转轴108、抵制盘109,多个限位杆110和螺杆111;每组所述洗刷组件包括滑槽112、两组刷洗单元、两个弹簧113、支撑座114、螺纹杆115和转盘116;每组所述刷洗单元包括滑块117、固定板118和多个刷头119,通过上述设置,解决了对齿轮进行清洗时,一次只能对一个齿轮进行清洗,从而导致清洗效率低下的问题,可以理解的是上述设置提高了清洗齿轮的清洗效果。

[0020] 针对本具体实施方式,所述箱体102与所述工作台101固定连接,并位于所述箱体

102的上方,两组所述洗刷组件均设置在所述箱体102的内部,两组所述固定组件均设置在所述箱体102的内部,并穿过所述箱体102,且分别与两个所述带动轮107相互配合,所述支架103与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的下方,所述电机104与所述支架103固定连接,并位于所述支架103的中间,所述第一转轮105和所述第二转轮106均与所述电机104固定连接,并均套设在所述电机104的输出端,且分别与两个所述带动轮107相互配合,通过所述支架103的设置,所述支架103起到了对所述电机104进行支撑的作用,使得所述电机104可以固定到所述工作台101的下方,所述工作台101进行转动,并同时调动所述第一转轮105和所述第二转轮106同时进行转动,并分别与两个所述带动轮107相互配合,从而实现带动两组所述固定组件同时进行转动,以此实现对齿轮进行清洗的作用。

[0021] 首先,所述转轴108与所述工作台101和所述箱体102活动连接,并穿过所述工作台101和所述箱体102,且与其中一个所述带动轮107相互配合,所述抵制盘109与所述转轴108固定连接,并位于所述转轴108的上方,多个所述限位杆110均与所述抵制盘109固定连接,并均匀设置在所述抵制盘109的上方,所述螺杆111与所述抵制盘109固定连接,并位于所述抵制盘109的上方,通过所述转轴108的设置,所述转轴108起到了对所述抵制盘109进行支撑的作用,使得所述抵制盘109可以对多个所述限位杆110和所述螺杆111进行支撑,以此实现对齿轮进行固定的作用。

[0022] 其中,所述滑槽112与所述箱体102固定连接,并位于所述箱体102的内壁,两组所述刷洗单元均设置在所述滑槽112的侧面,所述支撑座114与所述滑槽112固定连接,并位于所述滑槽112的上方,两个所述弹簧113均设置在其中一组所述刷洗单元和支撑座114的中间,所述螺纹杆115与所述支撑座114相互配合,并穿过所述支撑座114,且与其中一组所述刷洗单元相互配合,通过所述滑槽112的设置没所述滑槽112起到了与两个所述刷洗单元相互配合,并配合所述螺纹杆115和所述支撑座114,使得所述螺纹杆115可以带动所述刷洗单元进行移动,以此实现可以匹配不同尺寸的齿轮进行固定,并进行刷洗的作用。

[0023] 其次,所述滑块117与所述滑槽112活动连接,并位于所述滑槽112的内部,所述固定板118与所述滑块117固定连接,并位于所述滑块117的侧面,多个所述刷头119均与所述固定板118固定连接,并均匀设置在所述固定板118的下方,通过所述滑块117的设置,所述滑块117起到了在所述滑槽112中进行移的作用,从而达到带动所述固定板118在所述滑槽112上进行移动,并配合所述刷头119以此达到对齿轮进行刷洗的目的。

[0024] 使用本实施例的一种清洗装置,通过启动设置在所述支架103中间的所述电机104,使得所述电机104进行转动,并带动所述第一转轮105和所述第二转轮106同时进行转动,并达到配合两个所述带动轮107同时进行转动,以此实现带动两组所述固定组件对两个齿轮进行固定,并可以同时进行清洗,从而实现提高齿轮的清洗效率。

[0025] 第二实施例为:

[0026] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中图4是本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0027] 本实用新型提供了一种清洗装置还包括两组收集组件,每组所述收集组件包括收集箱201和把手202,通过两组所述收集组件的设置,两组所述收集组件起到了对未清洗齿轮进行放置和对清洗齿轮的工作进行放置的作用。

[0028] 针对本具体实施方式,通过两组所述收集组件均设置在所述工作台101的中间,所

述收集箱201与所述工作台101活动连接,并位于所述工作台101的中间,所述把手202与所述收集箱201固定连接,并位于所述收集箱201的侧面,通过所述收集箱201的设置,所述收集箱201起到了对工件或齿轮进行放置的作用,所述把手202的设置起到了带动所述收集箱201在所述工作台101下进行移动的作用。

[0029] 使用本实施例的一种清洗装置,通过所述收集组件的设置,在需要对所述收集箱201进行使用是,握住所述把手202,并拉动所述把手202,使得所述把手202带动所述收集箱201进行移动,以此实现对工具和齿轮进行放置的作用。

[0030] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

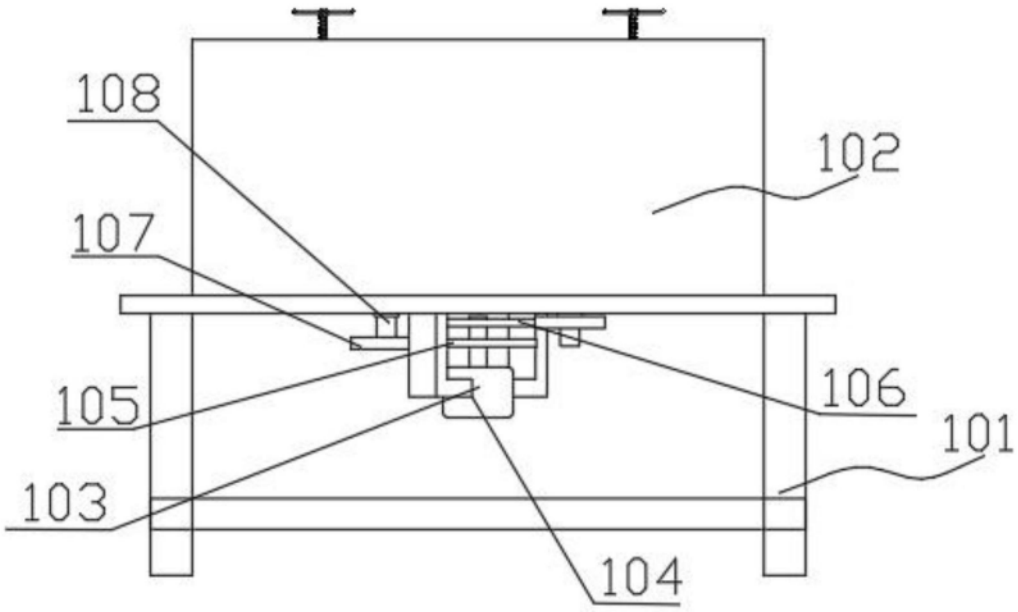


图1

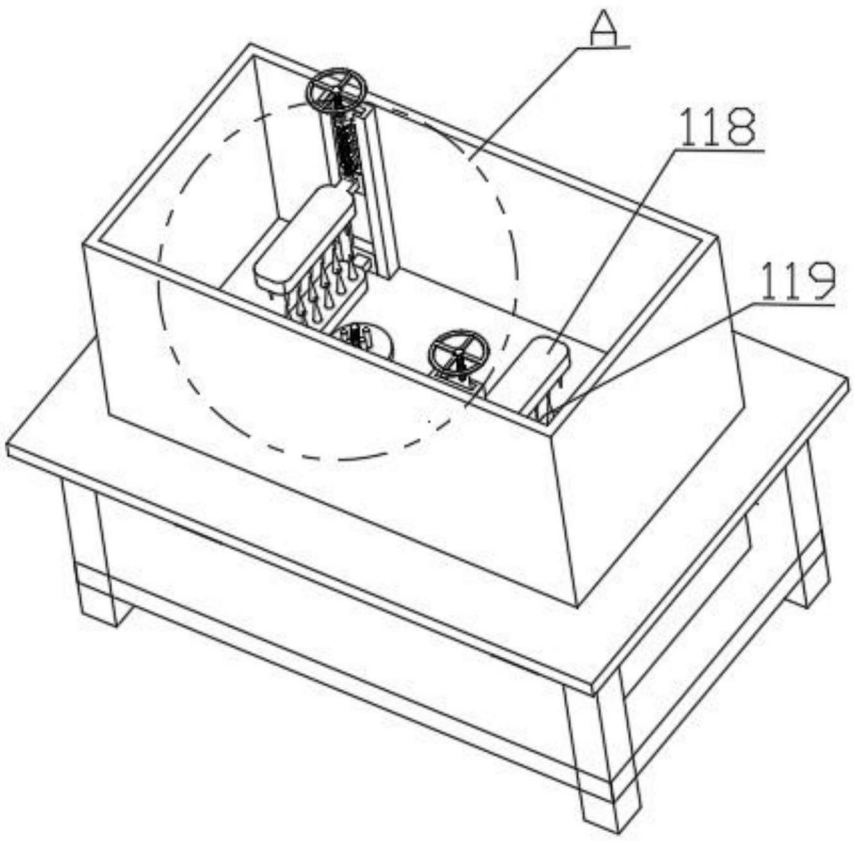


图2

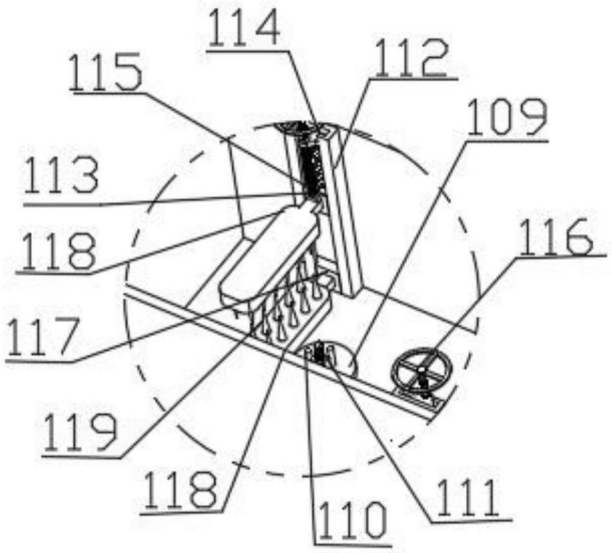

114
112
115
109
113
116
118
117
119
118
110
111

图3

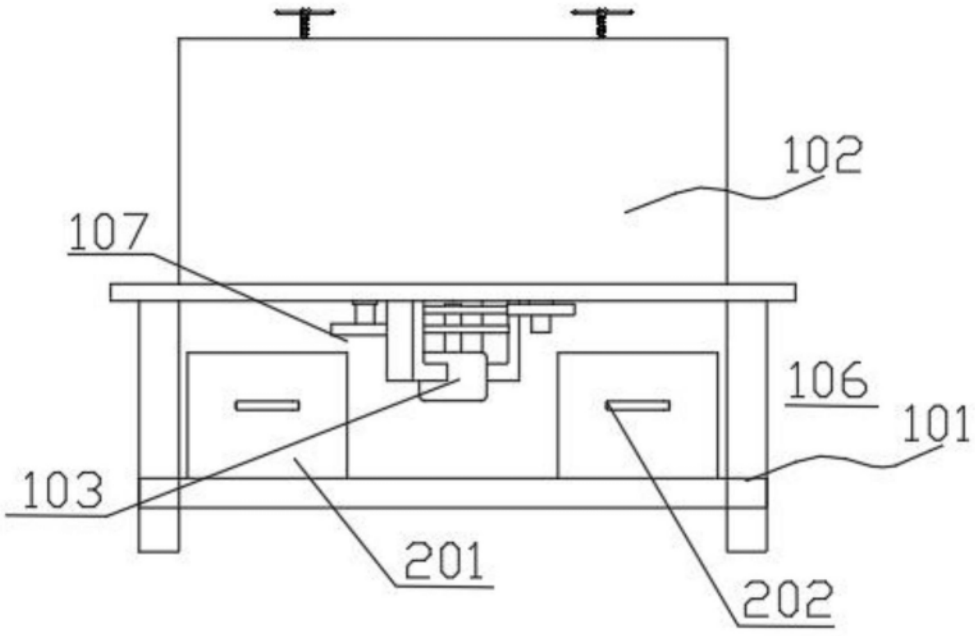

102
107
106
101
103
201
202

图4