



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214771065 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120813579.9

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.20

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 李睿哲

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市新城区艺术厅北街内蒙古工商银行宿舍2号楼2单元14号

(72) 发明人 李睿哲 孙瑞泽 王子帅 马晓毅 赵俊宏

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140

代理人 陆滢炎

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

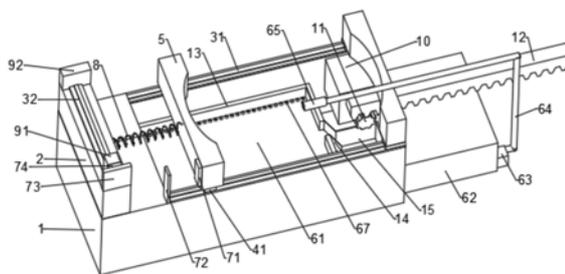
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密仪器加工用打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密仪器加工用打磨设备,包括固定结构和降温结构,开启电机,齿条带动橡皮垫滑动,当第一电导片和第二电导片相接触,这时第一电磁铁和第二电磁铁通电相吸,第一电磁铁带动第四电导片移向第二电磁铁处,第四电导片和电三电导片分离后,第一电路断开,电机停止转动,防止夹持过紧对加工品造成损坏,在降温结构中,开启抽水机,对加工品和打磨机进行冲洗降温,冲洗后水又会经过第一水箱上表面的漏孔流入到第一水箱中,第一水箱与第二水箱通过连通管连通,从而可以实现水的循环利用,节约了水资源,打磨完后将第一水箱上的垃圾经过斜板清扫入固体收集箱中,避免碎屑垃圾对环境的污染。



1. 一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,包括U型架(1)、木块(2)、第一滑轨(31)、第二滑轨(32)、第一滑块(41)、第二滑块(42)、橡皮垫(5)、降温结构(6)、第一电导片(71)、第二电导片(72)、第三电导片(73)、第四电导片(74)、弹簧(8)、第一电磁铁(91)、第二电磁铁(92)、电机(10)、齿轮(11)、齿条(12)、挡板(13)、斜板(14)和固体收集箱(15),所述降温结构(6)安装在U型架(1)中间位置,所述木块(2)固定在U型架(1)上表面底部,所述U型架(1)的相对两侧壁顶面上分别安装第一滑轨(31),所述第一滑轨(31)上扣装有两对第一滑块(41),两所述橡皮垫(5)固定在每对两所述第一滑块(41)上,其中一所述橡皮垫(5)与齿条(12)通过焊接连接,另一所述橡皮垫(5)通过弹簧(8)与木块(2)连接,所述第一电导片(71)固定在另一橡皮垫(5)侧壁上,所述第二电导片(72)固定在第一滑轨(31)的一端,所述第二滑轨(32)安装在木块(2)上表面,所述第二滑轨(32)上配合扣装有第二滑块(42),所述第二滑块(42)上表面固定有第四电导片(74)和第一电磁铁(91),所述第二滑轨(32)两端固定有第三电导片(73)和第二电磁铁(92),所述电机(10)固定在U型架(1)内侧壁上,所述电机(10)的转轴上安装有齿轮(11),所述齿条(12)和齿轮(11)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述降温结构(6)包括第一水箱(61)、第二水箱(62)、抽水机(63)、软管(64)、喷头(65)、连通管(66)和漏孔(67),所述第一水箱(61)和第二水箱(62)并列安装在U型架(1)中间位置,所述第一水箱(61)顶部开设有漏孔(67),所述连通管(66)的两端分别与第一水箱(61)和第二水箱(62)连通,所述抽水机(63)安装在第二水箱(62)侧边,所述抽水机(63)出水端与软管(64)的首端连通,所述抽水机(63)的吸水端通过导管与第二水箱(62)连通,所述软管(64)尾端安装有喷头(65),所述挡板(13)固定在第一水箱(61)上表面四周,所述挡板(13)侧边开设有排污口,所述排污口的端口处安装有斜板(14),所述固体收集箱(15)安装在第一水箱(61)和第二水箱(62)之间,所述斜板(14)底部架设在固体收集箱(15)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述第三电导片(73)和第四电导片(74)在同一直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述第二电导片(72)安装在第一电导片(71)和木块(2)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述第四电导片(74)和第一电磁铁(91)并列固定在第二滑块(42)上。

6. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述橡皮垫(5)侧壁开设有弧形凹槽。

7. 根据权利要求2所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述第一水箱(61)顶部对称开设有两排若干漏孔(67)。

8. 根据权利要求1所述的一种精密仪器加工用打磨设备,其特征在于,所述第三电导片(73)和第四电导片(74)通过导线、电源和电机(10)串联成第一电路,所述第一电导片(71)、第二电导片(72)通过导线和电源与第一电磁铁(91)、第二电磁铁(92)串联成第二电路。

一种精密仪器加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工打磨设备领域,具体为一种精密仪器加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 现代工厂中加工打磨的机器已经必不可少,可以更好的对物件进行打磨抛光,加快生产效率,在精密仪器的加工过程中会用到打磨设备,但现有的用于精密仪器加工用的打磨设备,在使用过程中,不能方便的对加工品进行夹持固定,夹持时力度不好把控,加大了操作时的难度,加工打磨时加工品和打磨机都会产生高温,严重时加工品产生变形,起不到加工打磨的效果,也会缩短打磨机的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精密仪器加工用打磨设备,便于对加工品进行固定和降温处理。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种精密仪器加工用打磨设备,包括U型架、木块、第一滑轨、第二滑轨、第一滑块、第二滑块、橡皮垫、降温结构、第一电导片、第二电导片、第三电导片、第四电导片、弹簧、第一电磁铁、第二电磁铁、电机、齿轮、齿条、挡板、斜板和固体收集箱,所述降温结构安装在U型架中间位置,所述木块固定在U型架上表面底部,所述U型架的相对两侧壁顶面上分别安装第一滑轨,所述第一滑轨上扣装有两对第一滑块,两所述橡皮垫固定在每对两所述第一滑块上,其中一所述橡皮垫与齿条通过焊接连接,另一所述橡皮垫通过弹簧与木块连接,所述第一电导片固定在另一橡皮垫侧壁上,所述第二电导片固定在第一滑轨的一端,所述第二滑轨安装在木块上表面,所述第二滑轨上配合扣装有第二滑块,所述第二滑块上表面固定有第四电导片和第一电磁铁,所述第二滑轨两端固定有第三电导片和第二电磁铁,所述电机固定在U型架内侧壁上,所述电机的转轴上安装有齿轮,所述齿条和齿轮相互啮合。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述降温结构包括第一水箱、第二水箱、抽水机、软管、喷头、连通管和漏孔,所述第一水箱和第二水箱并列安装在U型架中间位置,所述第一水箱顶部开设有漏孔,所述连通管的两端分别与第一水箱和第二水箱连通,所述抽水机安装在第二水箱侧边,所述抽水机出水端与软管的首端连通,所述抽水机的吸水端通过导管与第二水箱连通,所述软管尾端安装有喷头,所述挡板固定在第一水箱上表面四周,所述挡板侧边开设有排污口,所述排污口的端口处安装有斜板,所述固体收集箱安装在第一水箱和第二水箱之间,所述斜板底部架设在固体收集箱顶部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第三电导片和第四电导片在同一直线上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二电导片安装在第一电导片和木块之间。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第四电导片和第一电磁铁并列固定在第二滑块上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述橡皮垫侧壁开设有弧形凹槽。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一水箱顶部对称开设有兩排若干漏孔。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述第三电导片和第四电导片通过导线、电源和电机串联成第一电路,所述第一电导片、第二电导片通过导线和电源与第一电磁铁、第二电磁铁串联成第二电路。

[0013] 本实用新型的有益效果:电机上的齿轮带动齿条移动,当加工品被夹持在兩橡皮垫之间时,弹簧会被压缩,当继续被压缩时,第一电导片和第二电导片相接触,这时第一电磁铁和第二电磁铁通电相吸,第一电磁铁带动第四电导片移向第二电磁铁处,当第四电导片和电三电导片分离后,第一电路断开,电机停止转动,防止夹持过紧对加工品造成损坏,弹簧和橡皮垫的设置对加工品夹持过程中起到缓冲作用;

[0014] 在加工打磨过程中,第一水箱和第二水箱中装满水,开启抽水机,将水从第二水箱中抽出,水经过软管从喷头喷口,对加工品和打磨机进行冲洗降温,冲洗后水又会经过第一水箱上表面的漏孔流入到第一水箱中,当第一水箱中水位超过连通管的高度后,会自动流入到第二水箱中,从而可以实现一个水的循环利用,节约了水资源,打磨完后将第一水箱上的垃圾经过斜板清扫入固体收集箱中,避免碎屑垃圾对环境的污染。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型等轴侧视图;

[0017] 图2为本实用新型整体正视图;

[0018] 图3为本实用新型局部剖视图;

[0019] 图中:1、U型架;2、木块;31、第一滑轨;32、第二滑轨;41、第一滑块;42、第二滑块;5、橡皮垫;6、降温结构;61、第一水箱;62、第二水箱;63、抽水机;64、软管;65、喷头;66、连通管;67、漏孔;71、第一电导片;72、第二电导片;73、第三电导片;74、第四电导片;8、弹簧;91、第一电磁铁;92、第二电磁铁;10、电机;11、齿轮;12、齿条;13、挡板;14、斜板;15、固体收集箱。

具体实施方式

[0020] 下面将结合实施例对本实用新型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。

[0021] 如图1-3所示,一种精密仪器加工用打磨设备,包括U型架1、木块2、第一滑轨31、第二滑轨32、第一滑块41、第二滑块42、橡皮垫5、降温结构6、第一电导片71、第二电导片72、第三电导片73、第四电导片74、弹簧8、第一电磁铁91、第二电磁铁92、电机10、齿轮11、齿条12、挡板13、斜板14和固体收集箱15,降温结构6安装在U型架1中间位置,木块2固定在U型架1上表面底部,U型架1的相对两侧壁顶面上分别安装第一滑轨31,第一滑轨31上扣装有两对第一滑块41,兩橡皮垫5固定在每对两第一滑块41上,其中一橡皮垫5与齿条12通过焊接连接,另一橡皮垫5通过弹簧8与木块2连接,第一电导片71固定在另一橡皮垫5侧壁上,第二电导片72固定在第一滑轨31的一端,第二滑轨32安装在木块2上表面,第二滑轨32上配合扣装有

第二滑块42,第二滑块42上表面固定有第四电导片74和第一电磁铁91,第二滑轨32两端固定有第三电导片73和第二电磁铁92,电机10固定在U型架1内侧壁上,电机10的转轴上安装有齿轮11,齿条12和齿轮11相互啮合。

[0022] 降温结构6包括第一水箱61、第二水箱62、抽水机63、软管64、喷头65、连通管66和漏孔67,第一水箱61和第二水箱62并列安装在U型架1中间位置,第一水箱61顶部开设有漏孔67,连通管66的两端分别与第一水箱61和第二水箱62连通,抽水机63安装在第二水箱62侧边,抽水机63出水端与软管64的首端连通,抽水机63的吸水端通过导管与第二水箱62连通,软管64尾端安装有喷头65,挡板13固定在第一水箱61上表面四周,挡板13侧边开设有排污口,排污口的端口处安装有斜板14,固体收集箱15安装在第一水箱61和第二水箱62之间,斜板14底部架设在固体收集箱15顶部,加工品在打磨时产生高温,用水对加工品和打磨机进行冲洗降温 and 清理,防止高温使得加工品和打磨机发生损坏,通过斜板14将固体垃圾清扫入固体收集箱15中处理,避免碎屑垃圾对人和环境的污染。

[0023] 第三电导片73和第四电导片74在同一直线上,可以实现第三电导片73和第四电导片74接触和分离。

[0024] 第二电导片72安装在第一电导片71和木块2之间,当弹簧8被压缩一定程度后,第一电导片71会和第二电导片72相接触。

[0025] 第四电导片74和第一电磁铁91并列固定在第二滑块42上,当第一电导片71和第二电导片72接触时,第二电路开启,第一电磁铁91带动第四电导片74移向第二电磁铁92处,第四电导片74和第三电导片73分离后,第一电路断开,电机10停止转动。

[0026] 橡皮垫5侧壁开设有弧形凹槽,应对所固定的加工品表面形状,能够使其均匀受力。

[0027] 第一水箱61顶部对称开设有两排若干漏孔67,冲洗降温后水经过漏孔67流入第一水箱61中,固体颗粒物被阻挡在第一水箱61上表面。

[0028] 第三电导片73和第四电导片74通过导线、电源和电机10串联成第一电路,第一电导片71、第二电导片72通过导线和电源与第一电磁铁91、第二电磁铁92串联成第二电路,第一电导片71和第二电导片72相接触,这时第一电磁铁91和第二电磁铁92通电相吸,第一电磁铁91带动第四电导片74移向第二电磁铁92处,当第四电导片74和第三电导片73分离后,第一电路断开,电机10停止转动。

[0029] 本实用新型的工作原理:将加工品安放在两橡皮垫5之间,第三电导片73和第四电导片74通过导线、电源和电机10串联成第一电路,第一电导片71、第二电导片72通过导线和电源与第一电磁铁91、第二电磁铁92串联成第二电路,开启第一电路,电机10上的齿轮11带动齿条12转动,齿条12带动橡皮垫5移动,当加工品被夹持在两橡皮垫5之间时继续加压,弹簧8被压缩,当第一电导片71和第二电导片72接触时,第二电路开启,第一电磁铁91带动第四电导片74移动,第四电导片74和第三电导片73分离后,使得第一电路断开,电机10停止转动,防止夹持过紧对加工品损坏,弹簧8和橡皮垫5的设置对所加工品夹持过程有个缓冲作用,橡皮垫5表面的凹槽最大面的贴合加工品的表面,使得受力均匀,固定好加工品后,开启抽水机63,将第二水箱62的水通过软管64从喷头65喷出,对加工品和打磨机进行冲洗降温,流下的水经过挡板13的阻挡会流入漏孔67里,进入第一水箱61中,第一水箱61和第二水箱62通过连通管66连通,使得第一水箱61和第二水箱62的水可以循环使用,打磨的颗粒垃圾

掉落到第一水箱61上表面,在经过斜板14清理进入固体收集箱15中处理,该装置对夹持力度的可调节性保障了加工品既可以稳固的固定住,又不会被损坏的优点,降温结构6的设置保护加工品和打磨机不会因受热发生故障,快速高效的保障生产质量。

[0030] 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。

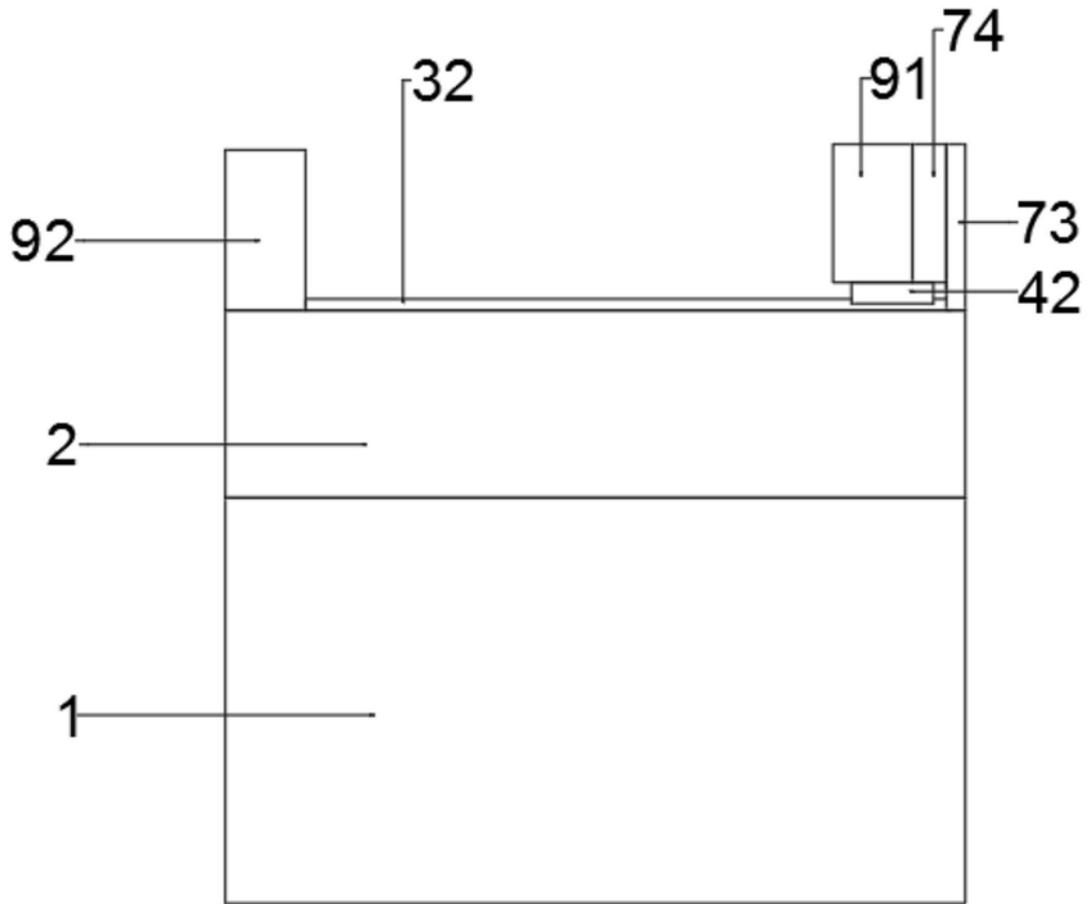


图3