



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108274351 A

(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201711414064.6

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 林碧琴

地址 350001 福建省福州市鼓楼区五四路  
天福大酒店三楼

(72)发明人 林碧琴

(51) Int. Cl.

B24B 19/28(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

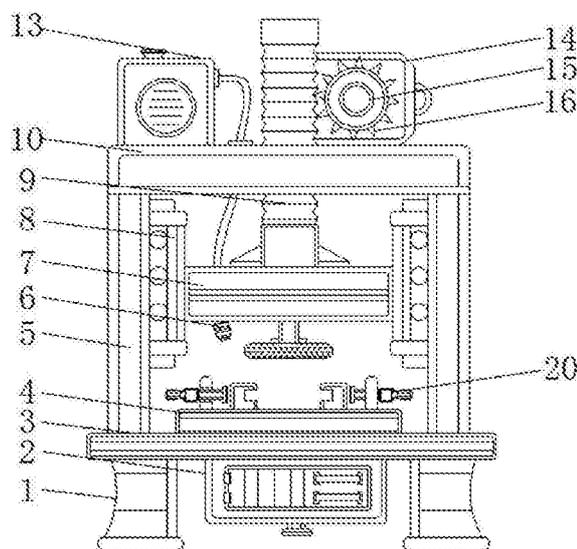
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种便于使用的打磨设备

## (57)摘要

本发明公开了一种便于使用的打磨设备,包括集水仓、底板、安装板、连接板和水箱,所述底板下方的中间位置处安装有集水仓,所述底板上方两侧皆安装有固定板,且固定板的上方安装有支撑板,所述底板上方中间位置处安装有安装板,所述安装板内部上方两端皆均匀安装有五组导水管,所述导水管皆穿过底板并延伸至集水仓的内部。本发明安装有水箱、抽水泵和喷头,抽水泵将水箱内的水抽入喷头内,并由喷头均匀喷出,不仅可以对磨头进行降温,对打磨位置进行冲洗,避免磨头因温度过高损坏,还可将打磨产生的火星浇灭,避免了因火星不能及时熄灭从而引发火灾,有效提高了装置的安全性。



1. 一种便于使用的打磨设备,包括集水仓(2)、底板(3)、安装板(4)、连接板(7)和水箱(13),其特征在于:所述底板(3)下方的中间位置处安装有集水仓(2),所述底板(3)上方的两侧皆安装有固定板(5),且固定板(5)的上方安装有支撑板(10),所述底板(3)上方的中间位置处安装有安装板(4),所述安装板(4)内部上方的两端皆均匀安装有五组导水管(22),所述导水管(22)皆穿过底板(3)并延伸至集水仓(2)的内部,所述安装板(4)上方的两侧皆设置有滑槽(21),所述滑槽(21)皆通过滑块安装有夹块(23),所述滑槽(21)靠近固定板(5)一侧的安装板(4)上皆安装有螺管(24),且螺管(24)的内侧皆螺纹安装有螺杆(20),所述固定板(5)靠近底板(3)一侧的上方皆安装有滑轨(8),且滑轨(8)通过滑块安装有连接板(7),所述连接板(7)内部下方的中间位置处安装有旋转电机(17),且旋转电机(17)的输出端安装有第二转轴(18),所述第二转轴(18)穿过连接板(7),且第二转轴(18)远离旋转电机(17)的一端安装有磨头(19),所述连接板(7)上方的中间位置处安装有蜗杆(9),所述蜗杆(9)穿过支撑板(10)并延伸至支撑板(10)的上方,所述支撑板(10)上方的一侧安装有水箱(13),且支撑板(10)上方远离水箱(13)的一侧安装有伺服电机(14),所述连接板(7)下方靠近水箱(13)的一侧安装有喷头(6),所述水箱(13)内部靠近伺服电机(14)一侧的下方安装有抽水泵(11),所述抽水泵(11)的输出端安装有导水软管(12),所述导水软管(12)穿过水箱(13),且导水软管(12)远离抽水泵(11)的一端与喷头(6)连通,所述伺服电机(14)的输出端安装有第一转轴(15),且第一转轴(15)的外侧安装有涡轮(16),所述涡轮(16)与蜗杆(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨设备,其特征在于:所述底板(3)下方的四角处皆安装有支撑腿(1),且支撑腿(1)的下方皆安装有减震橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨设备,其特征在于:所述集水仓(2)的内部安装有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨设备,其特征在于:所述集水仓(2)下方的中间位置处安装有出水管,且出水管上安装有密封盖。

5. 根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨设备,其特征在于:所述水箱(13)的一端设置有透明窗口,且透明窗口上刻有刻度线。

6. 根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨设备,其特征在于:所述螺杆(20)远离安装板(4)的一端皆安装有橡胶帽,且橡胶帽上皆设置有防滑纹。

## 一种便于使用的打磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及离合器片生产设备技术领域,具体为一种便于使用的打磨设备。

### 背景技术

[0002] 随着我国汽车工业的不断发展,汽车企业对汽车离合器片的要求也越来越高,在汽车离合器片生产的技术领域,在汽车离合器片成型后,为了保证汽车离合器片的厚度、平行度和平面度等工艺要求,常要对汽车离合器片进行打磨,现有的离合器片打磨装置在对离合器片进行打磨时,磨头容易因打磨产生的高温损坏,打磨产生的火星也容易引发火灾,且现有的离合器片打磨装置大多只能对固定规格的离合器片进行打磨,不能适用于不同大小的离合器片,装置的适用性较差,同时,现有的离合器片打磨装置大多不能对打磨的深度进行调节,可调节性较差,不便于使用,因此,本发明提供一种新型的离合器片打磨装置用以解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于使用的打磨设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于使用的打磨设备,包括集水仓、底板、安装板、连接板和水箱,所述底板下方的中间位置处安装有集水仓,所述底板上方的两侧皆安装有固定板,且固定板的上方安装有支撑板,所述底板上方的中间位置处安装有安装板,所述安装板内部上方的两端皆均匀安装有五组导水管,所述导水管皆穿过底板并延伸至集水仓的内部,所述安装板上方的两侧皆设置有滑槽,所述滑槽皆通过滑块安装有夹块,所述滑槽靠近固定板一侧的安装板上皆安装有螺管,且螺管的内侧皆螺纹安装有螺杆,所述固定板靠近底板一侧的上方皆安装有滑轨,且滑轨通过滑块安装有连接板,所述连接板内部下方的中间位置处安装有旋转电机,且旋转电机的输出端安装有第二转轴,所述第二转轴穿过连接板,且第二转轴远离旋转电机的一端安装有磨头,所述连接板上方的中间位置处安装有蜗杆,所述蜗杆穿过支撑板并延伸至支撑板的上方,所述支撑板上方的另一侧安装有水箱,且支撑板上方远离水箱的一侧安装有伺服电机,所述连接板下方靠近水箱的一侧安装有喷头,所述水箱内部靠近伺服电机一侧的下方安装有抽水泵,所述抽水泵的输出端安装有导水软管,所述导水软管穿过水箱,且导水软管远离抽水泵的一端与喷头连通,所述伺服电机的输出端安装有第一转轴,且第一转轴的外侧安装有涡轮,所述涡轮与蜗杆连接。

[0005] 优选的,所述底板下方的四角处皆安装有支撑腿,且支撑腿的下方皆安装有减震橡胶垫。

[0006] 优选的,所述集水仓的内部安装有滤网。

[0007] 优选的,所述集水仓下方的中间位置处安装有出水管,且出水管上安装有密封盖。

[0008] 优选的,所述水箱的一端设置有透明窗口,且透明窗口上刻有刻度线。

[0009] 优选的,所述螺杆远离安装板的一端皆安装有橡胶帽,且橡胶帽上皆设置有防滑纹。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该离合器片打磨装置安装有水箱、抽水泵和喷头,抽水泵将水箱内的水抽入喷头内,并由喷头均匀喷出,不仅可以对磨头进行降温,对打磨位置进行冲洗,避免磨头因温度过高损坏,还可将打磨产生的火星浇灭,避免了因火星不能及时熄灭从而引发火灾,有效提高了装置的安全性,且装置设置有螺管、螺杆、滑槽和夹块,能够固定不同直径的离合器片,从而使得装置能够适用于不同规格的离合器片,有效提高了装置的适用性,有利于装置的推广,同时,装置安装有涡轮、蜗杆和伺服电机,通过伺服电机的正转和反转带动蜗杆上下移动,从而使得打磨的深度能够得到调节,装置的可调节性较高,便于使用。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的主视剖视示意图;

[0012] 图2为本发明的主视示意图;

[0013] 图3为本发明的安装板俯视示意图。

[0014] 图中:1、支撑腿;2、集水仓;3、底板;4、安装板;5、固定板;6、喷头;7、连接板;8、滑轨;9、蜗杆;10、支撑板;11、抽水泵;12、导水软管;13、水箱;14、伺服电机;15、第一转轴;16、涡轮;17、旋转电机;18、第二转轴;19、磨头;20、螺杆;21、滑槽;22、导水管;23、夹块;24、螺管。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供了一种实施例:一种便于使用的打磨设备,包括集水仓2、底板3、安装板4、连接板7和水箱13,底板3下方的中间位置处安装有集水仓2,底板3上方的两侧皆安装有固定板5,且固定板5的上方安装有支撑板10,底板3上方的中间位置处安装有安装板4,安装板4内部上方的两端皆均匀安装有五组导水管22,导水管22皆穿过底板3并延伸至集水仓2的内部,安装板4上方的两侧皆设置有滑槽21,滑槽21皆通过滑块安装有夹块23,滑槽21靠近固定板5一侧的安装板4上皆安装有螺管24,且螺管24的内侧皆螺纹安装有螺杆20,固定板5靠近底板3一侧的上方皆安装有滑轨8,且滑轨8通过滑块安装有连接板7,连接板7内部下方的中间位置处安装有旋转电机17,此处旋转电机17可为Y90S-2电机,且旋转电机17的输出端安装有第二转轴18,第二转轴18穿过连接板7,且第二转轴18远离旋转电机17的一端安装有磨头19,连接板7上方的中间位置处安装有蜗杆9,蜗杆9穿过支撑板10并延伸至支撑板10的上方,支撑板10上方的一侧安装有水箱13,且支撑板10上方远离水箱13的一侧安装有伺服电机14,此处伺服电机14可为MR-J2S电机,连接板7下方靠近水箱13的一侧安装有喷头6,水箱13内部靠近伺服电机14一侧的下方安装有抽水泵11,此处抽水泵11可为ISGD单级水泵,抽水泵11的输出端安装有导水软管12,导水软管12穿过水箱13,且导水

软管12远离抽水泵11的一端与喷头6连通,伺服电机14的输出端安装有第一转轴15,且第一转轴15的外侧安装有涡轮16,涡轮16与蜗杆9连接。

[0017] 在本实施中:底板3下方的四角处皆安装有支撑腿1,且支撑腿1的下方皆安装有减震橡胶垫,可以减小装置产生的震动,集水仓2的内部安装有滤网,可对冲洗后的废水进行过滤,使废水能够二次利用,集水仓2下方的中间位置处安装有出水管,且出水管上安装有密封盖,便于将集水仓内的水排出,水箱13的一端设置有透明窗口,且透明窗口上刻有刻度线,便于观察水箱13水位,螺杆20远离安装板4的一端皆安装有橡胶帽,且橡胶帽上皆设置有防滑纹,便于拧动螺杆20。

[0018] 工作原理:使用时,先将装置接通电源,将待打磨的离合器片放置在两夹块23之间,转动螺杆20,使螺杆20推动夹块23在滑槽21上移动,直至两侧夹块23将离合器片夹紧,启动伺服电机14,伺服电机14逆时针旋转通过涡轮16带动蜗杆9向下移动,直至磨头19紧贴在离合器片表面,启动旋转电机17,旋转电机17通过第二转轴18带动磨头19转动对离合器片进行打磨,打磨时,可通过控制伺服电机14顺时针旋转或逆时针旋转带动蜗杆9向上或向下移动,从而对打磨的深度进行调节,同时,启动抽水泵11,抽水泵11将水箱13内的水抽入喷头6内,由喷头6均匀喷洒至打磨位置处,浇灭打磨产生火星,并对打磨位置处进行冲洗,对磨头进行降温,冲洗后的废水通过导水管22流入集水仓2内储存,打磨结束后,关闭旋转电机17,然后通过伺服电机14顺时针旋转带动蜗杆9向上移动,使连接板7复位,拧动螺杆20,使夹块23与打磨好的离合器片之间产生间隙,最后将离合器片取下,完成打磨。

[0019] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

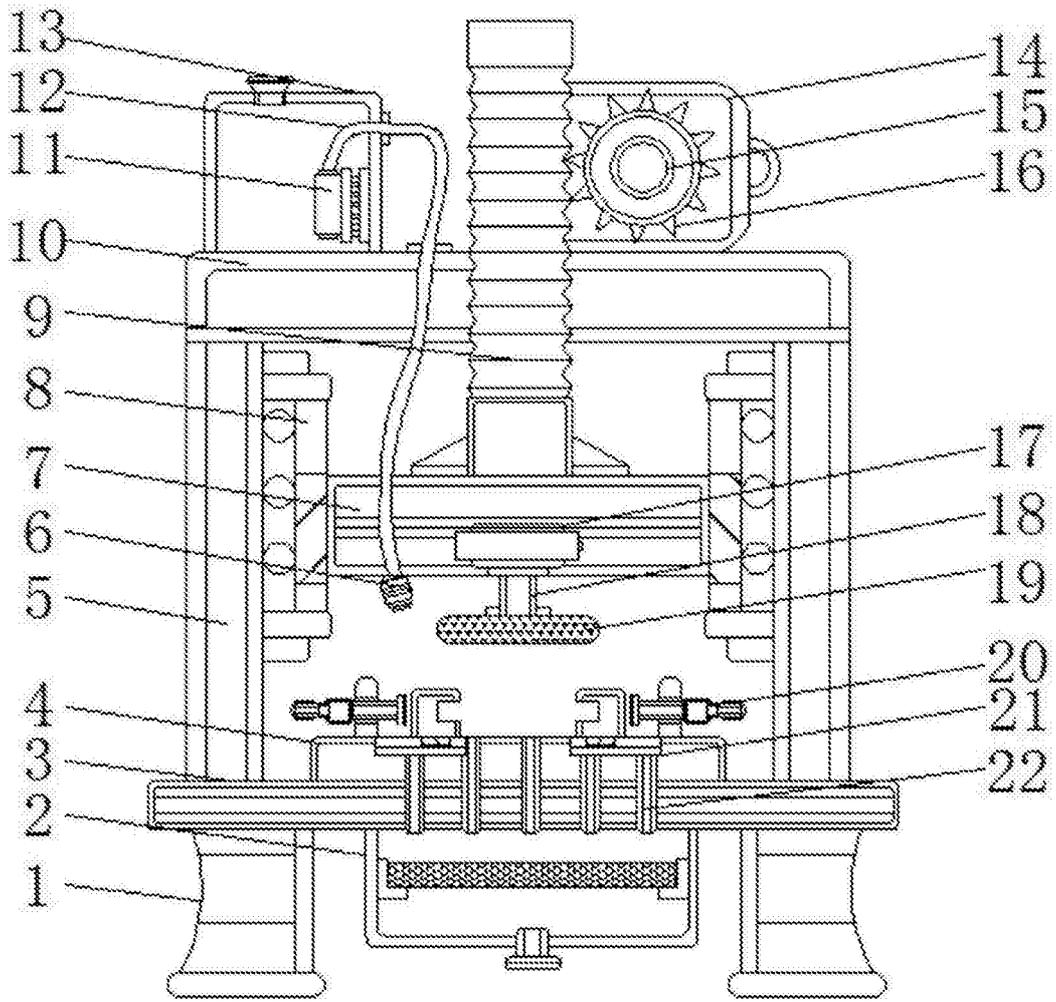


图1

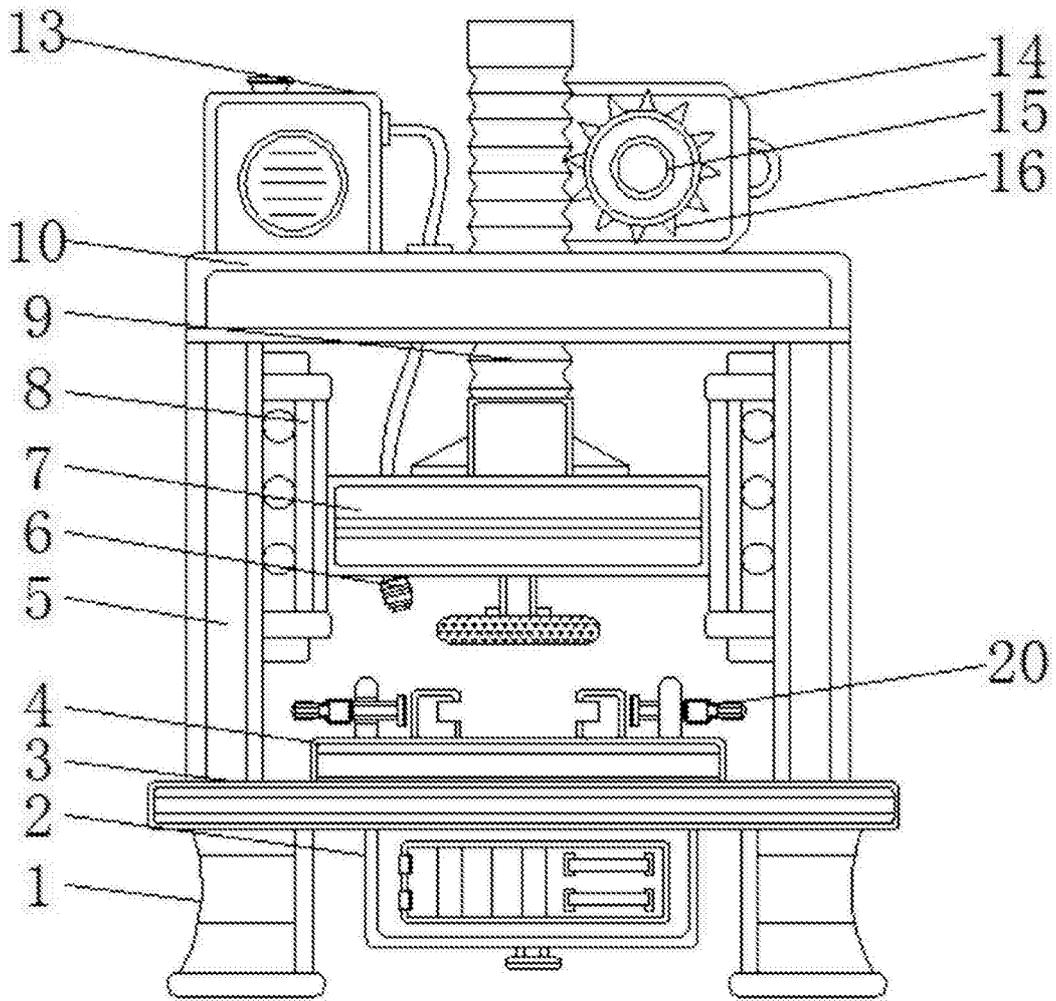


图2

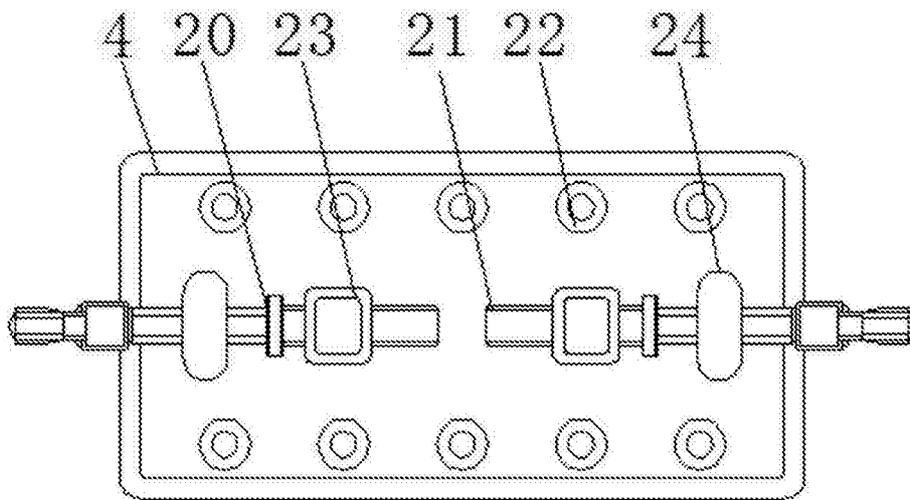


图3