(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216178923 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122353363.1

(22)申请日 2021.09.28

(73)专利权人 大连鼎元牙科科技有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区辛虹西园24-2号

(72)发明人 关松雪

(74)专利代理机构 辽宁非凡达专利代理事务所(普通合伙) 21268
代理人 李响

(51)Int.Cl.
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

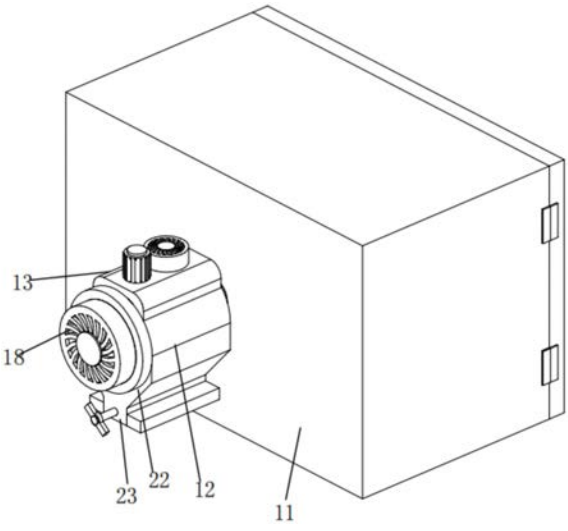
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置，包括防护罩、集尘组件和清理组件，所述集尘组件，用来对防护罩内义齿加工时产生的粉尘进行收集，包括圆筒、出料斗、出料管和抽风机，所述圆筒、出料斗和出料管从上至下依次连接，圆筒、出料斗和出料管内腔连通，所述抽风机通过安装板安装在圆筒一端，圆筒另一端设有与防护罩内腔连通的连接管，通过集尘组件和清理组件的设置，可以对义齿加工过程中产生的碎屑和粉尘进行收集，避免了大量粉尘和碎屑飘散到空气中或者掉落在工作台上，导致环境质量下降和不便于用户对工作台进行清理的问题，提高了用户工作时的安全性，还有利于提高工作效率，减少清理设备的时间。



CN 216178923 U

1.一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置,包括防护罩(11)、集尘组件和清理组件,其特征在于,所述集尘组件,用来对防护罩(11)内义齿加工时产生的粉尘进行收集,包括圆筒(12)、出料斗(22)、出料管(23)和抽风机(18),所述圆筒(12)、出料斗(22)和出料管(23)从上至下依次连接,圆筒(12)、出料斗(22)和出料管(23)内腔连通,所述抽风机(18)通过安装板(19)安装在圆筒(12)一端,圆筒(12)另一端设有与防护罩(11)内腔连通的连接管(21),所述出料管(23)上设有控制出料时间的电磁阀;

所述清理组件,用来对圆筒(12)内腔进行清理,包括电机(16)、吹风机(15)和安装盒(25),所述电机(16)和吹风机(15)安装在安装座(13)顶部,所述安装座(13)底部与圆筒(12)顶部固定连接,所述安装盒(25)安装在圆筒(12)内腔靠近过滤网(17)的一侧。

2.根据权利要求1所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,所述抽风机(18)抽气端延伸至圆筒(12)内腔中,所述圆筒(12)内腔中设有与抽风机(18)抽气端连接对粉尘进行过滤的过滤网(17)。

3.根据权利要求2所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,所述安装盒(25)靠近过滤网(17)的一侧设有与过滤网(17)相接触对过滤网(17)进行清理的清理杆(20),安装盒(25)远离过滤网(17)的一侧设有旋转轴(26)。

4.根据权利要求3所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,所述电机(16)输出端固定连接有连接轴(24),所述连接轴(24)穿过圆筒(12)延伸至安装盒(25)内腔中并与安装盒(25)底壁转动连接,所述安装盒(25)内腔中对称设有两个第一锥齿轮(31),两个所述第一锥齿轮(31)均套设在连接轴(24)上并与连接轴(24)固定连接。

5.根据权利要求4所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,两个所述第一锥齿轮(31)之间啮合连接有两个第二锥齿轮(32),两个所述第二锥齿轮(32)分别与清理杆(20)轴端和旋转轴(26)轴端固定连接。

6.根据权利要求5所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,所述旋转轴(26)另一端与辅助板(28)转动连接,所述辅助板(28)通过两个加固杆(27)与圆筒(12)内壁固定连接,所述旋转轴(26)通过两个连接杆(29)与对圆筒(12)内壁进行清理的刮杆(30)连接。

7.根据权利要求1所述的便于集尘的金属义齿加工用防护装置,其特征在于,所述吹风机(15)出气端固定连接有连接罩(14),所述连接罩(14)延伸至圆筒(12)内腔中,所述连接罩(14)上设有单向阀。

一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及义齿加工技术领域，具体是一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置。

背景技术

[0002] 义齿就是人们常说的假牙，用于替代口腔内损坏或者掉落的牙齿，而义齿在加工过程中需要对其进行切削操作，以便义齿的形状大小更贴合于不同的口腔，然而现有的切削装置在切削过程中会产生很多碎屑粉末，这种粉末飘散到空气中，则会导致环境质量下降，用户长时间在这种环境下进行工作，会危害用户的身体健康，且在对设备进行清理维护时，碎屑和粉末会增加用户的清理难度，不便于用户进行工作。

[0003] 针对上述问题，现在设计一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置，包括防护罩、集尘组件和清理组件，所述集尘组件，用来对防护罩内义齿加工时产生的粉尘进行收集，包括圆筒、出料斗、出料管和抽风机，所述圆筒、出料斗和出料管从上至下依次连接，圆筒、出料斗和出料管内腔连通，所述抽风机通过安装板安装在圆筒一端，圆筒另一端设有与防护罩内腔连通的连接管，所述出料管上设有控制出料时间的电磁阀；

[0007] 所述清理组件，用来对圆筒内腔进行清理，包括电机、吹风机和安装盒，所述电机和吹风机安装在安装座顶部，所述安装座底部与圆筒顶部固定连接，所述安装盒安装在圆筒内腔靠近过滤网的一侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述抽风机抽气端延伸至圆筒内腔中，所述圆筒内腔中设有与抽风机抽气端连接对粉尘进行过滤的过滤网。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装盒靠近过滤网的一侧设有与过滤网相接触对过滤网进行清理的清理杆，安装盒远离过滤网的一侧设有旋转轴。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电机输出端固定连接有连接轴，所述连接轴穿过圆筒延伸至安装盒内腔中并与安装盒底壁转动连接，所述安装盒内腔中对称设有两个第一锥齿轮，两个所述第一锥齿轮均套设在连接轴上并与连接轴固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述第一锥齿轮之间啮合连接有两个第二锥齿轮，两个所述第二锥齿轮分别与清理杆轴端和旋转轴轴端固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述旋转轴另一端与辅助板转动连接，所述辅助板通过两个加固杆与圆筒内壁固定连接，所述旋转轴通过两个连接杆与对圆筒内壁进行清理的刮杆连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吹风机出气端固定连接有连接罩,所述连接罩延伸至圆筒内腔中,所述连接罩上设有单向阀。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过集尘组件和清理组件的设置,可以对义齿加工过程中产生的碎屑和粉尘进行收集,避免了大量粉尘和碎屑飘散到空气中或者掉落在工作台上,导致环境质量下降和不便于用户对工作台进行清理的问题,提高了用户工作时的安全性,还有利于提高工作效率,减少清理设备的时间。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中集尘组件的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中清理组件的结构示意图。

[0019] 其中:11,防护罩;12,圆筒;13,安装座;14,连接罩;15,吹风机;16,电机; 17,过滤网;18,抽风机;19,安装板;20,清理杆;21,连接管;22,出料斗;23,出料管;24,连接轴;25,安装盒;26,旋转轴;27,加固杆;28,辅助板;29,连接杆; 30,刮杆;31,第一锥齿轮;32,第二锥齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种便于集尘的金属义齿加工用防护装置,包括防护罩11、集尘组件和清理组件,所述集尘组件,用来对防护罩11内义齿加工时产生的粉尘进行收集,包括圆筒12、出料斗22、出料管23和抽风机18,所述圆筒12、出料斗22和出料管23从上至下依次连接,圆筒12、出料斗22和出料管23内腔连通,所述抽风机18通过安装板19安装在圆筒12一端,圆筒12另一端设有与防护罩11内腔连通的连接管21,所述出料管23上设有控制出料时间的电磁阀;通过集尘组件和清理组件的设置,可以对义齿加工过程中产生的碎屑和粉尘进行收集,避免了大量粉尘和碎屑飘散到空气中或者掉落在工作台上,导致环境质量下降和不便于用户对工作台进行清理的问题,提高了用户工作时的安全性,还有利于提高工作效率,减少清理设备的时间。

[0022] 所述清理组件,用来对圆筒12内腔进行清理,包括电机16、吹风机15和安装盒25,所述电机16和吹风机15安装在安装座13顶部,所述安装座13底部与圆筒12顶部固定连接,所述安装盒25安装在圆筒12内腔靠近过滤网17的一侧。

[0023] 所述抽风机18抽气端延伸至圆筒12内腔中,所述圆筒12内腔中设有与抽风机18抽气端连接对粉尘进行过滤的过滤网17,过滤网17的设置可以减少粉尘和碎屑穿过抽风机18。

[0024] 所述安装盒25靠近过滤网17的一侧设有与过滤网17相接触对过滤网17进行清理的清理杆20,安装盒25远离过滤网17的一侧设有旋转轴26。

[0025] 所述电机16输出端固定连接有连接轴24，所述连接轴24穿过圆筒12延伸至安装盒25内腔中并与安装盒25底壁转动连接，所述安装盒25内腔中对称设有两个第一锥齿轮 31，两个所述第一锥齿轮31均套设在连接轴24上并与连接轴24固定连接。

[0026] 两个所述第一锥齿轮31之间啮合连接有两个第二锥齿轮32，两个所述第二锥齿轮32 分别与清理杆20轴端和旋转轴26轴端固定连接。

[0027] 所述旋转轴26另一端与辅助板28转动连接，所述辅助板28通过两个加固杆27与圆筒12内壁固定连接，所述旋转轴26通过两个连接杆29与对圆筒12内壁进行清理的刮杆 30连接，通过启动电机16，使连接轴24驱动第一锥齿轮31和第二锥齿轮32进行转动，从而使与第二锥齿轮32连接的清理杆20和与旋转轴26连接的刮杆30分别对过滤网17 和圆筒12内壁进行清理，减少过滤网17和圆筒12内壁上粉尘和碎屑的沾附，从而减少了用户对集尘组件维护的时间，便于用户对集尘组件进行使用。

[0028] 所述吹风机15出气端固定连接有连接罩14，所述连接罩14延伸至圆筒12内腔中，所述连接罩14上设有单向阀，提高抽风机18使用时的稳定性，也避免粉尘和碎屑从连接罩14飘出。

[0029] 本实用新型的工作原理是：

[0030] 使用时，通过启动抽风机18，即可使圆筒12内产生负压，对防护罩11内的粉尘和碎屑进行吸附，过滤网17的设置可以减少粉尘和碎屑穿过抽风机18，使用一段时间后，可通过启动电机16，使连接轴24驱动第一锥齿轮31和第二锥齿轮32进行转动，从而使与第二锥齿轮32连接的清理杆20和与旋转轴26连接的刮杆30分别对过滤网17和圆筒12 内壁进行清理，减少过滤网17和圆筒12内壁上粉尘和碎屑的沾附，从而减少了用户对集尘组件维护的时间，便于用户对集尘组件进行使用，通过吹风机15的设置，可以加速圆筒12内空气的流通，使在对收集的粉尘进行清理时，可以减少圆筒12、出料斗22内粉尘和碎屑的残留，便于用户长时间使用。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。

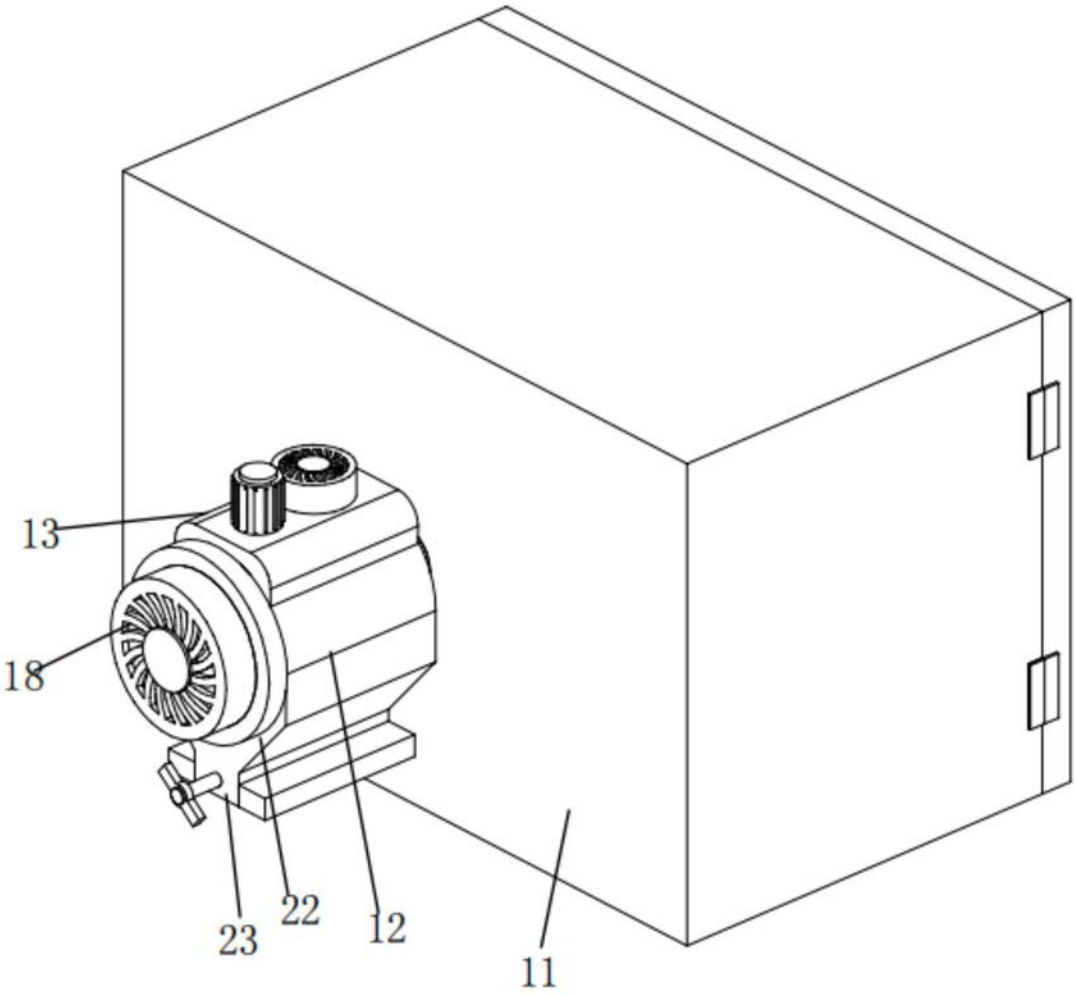


图1

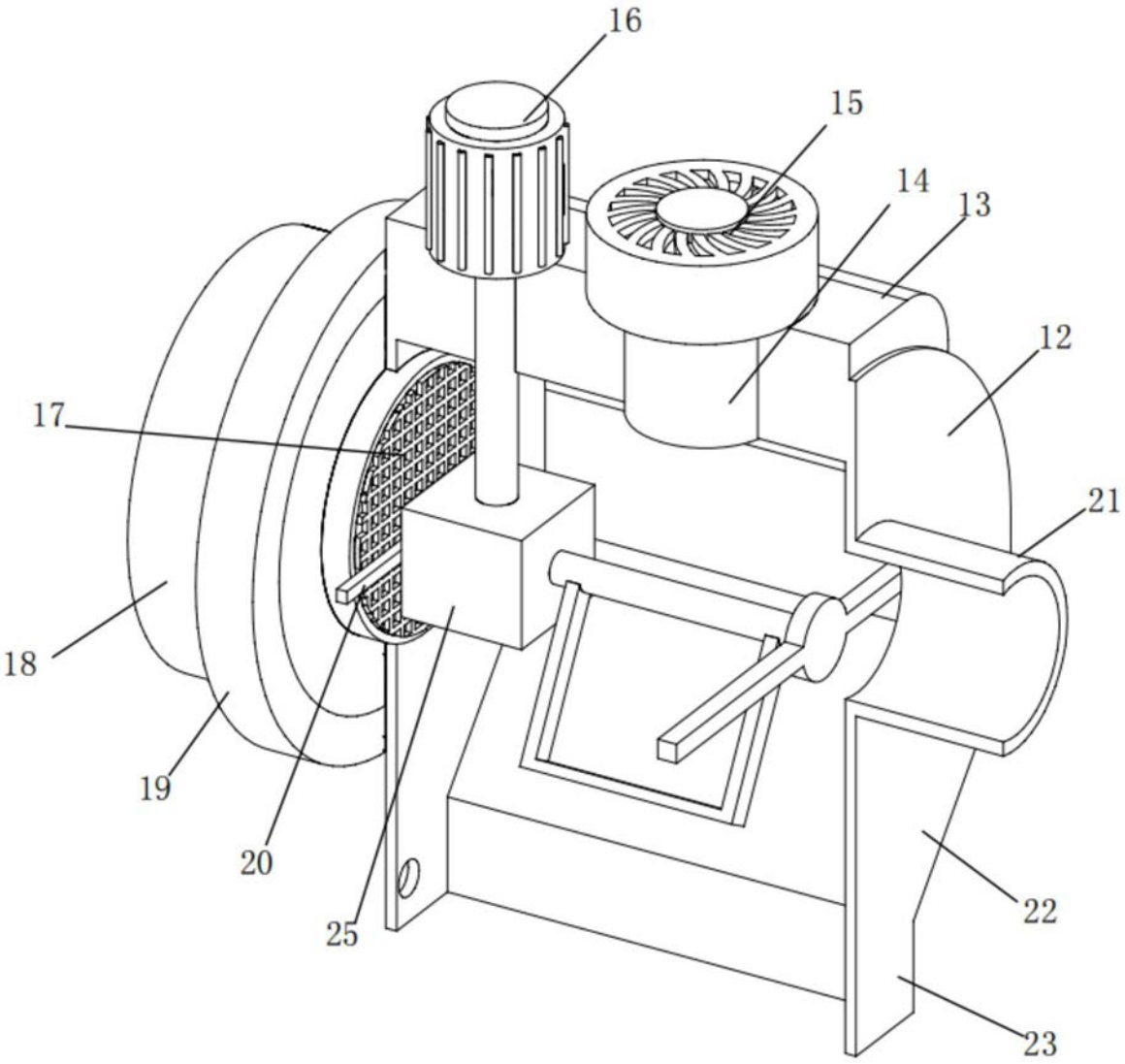


图2

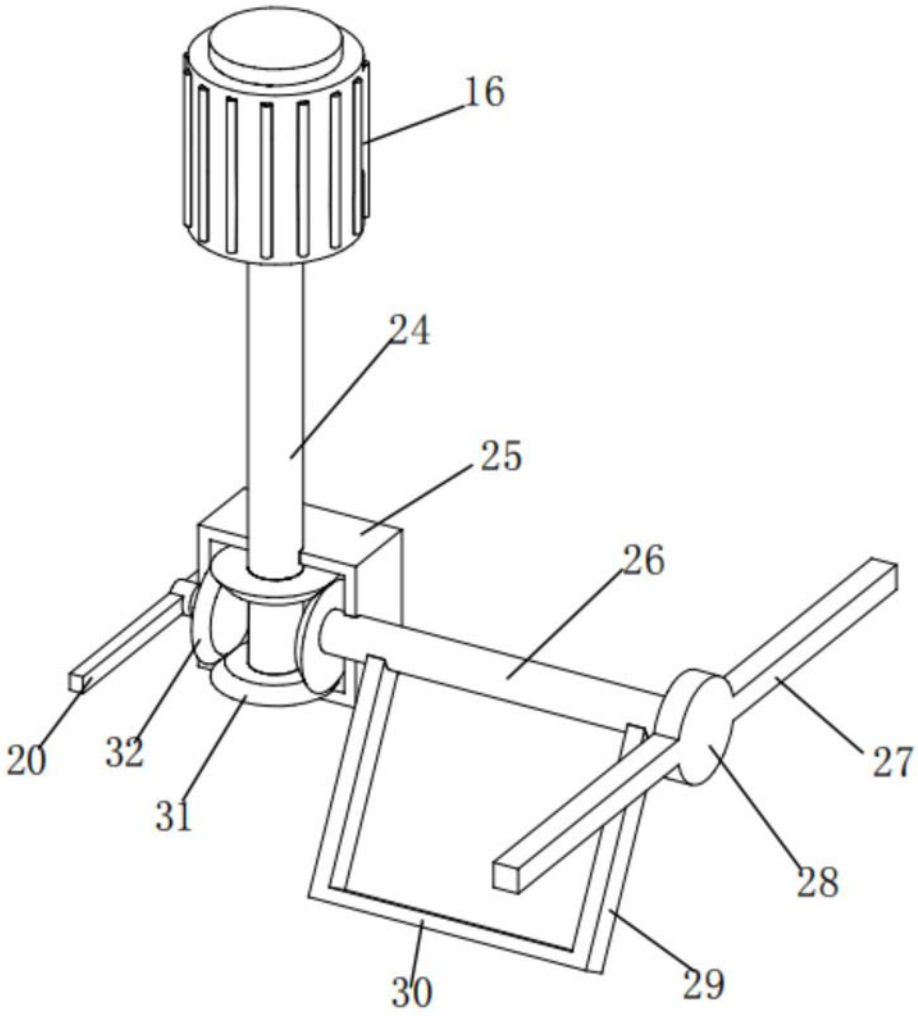


图3