



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214769188 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121178474.7

(22) 申请日 2021.05.29

(73) 专利权人 南通寅木森精密机械有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市如城街
道红星居9组68号

(72) 发明人 许建飞

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 李新林

(51) Int. Cl.

B23C 1/06 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

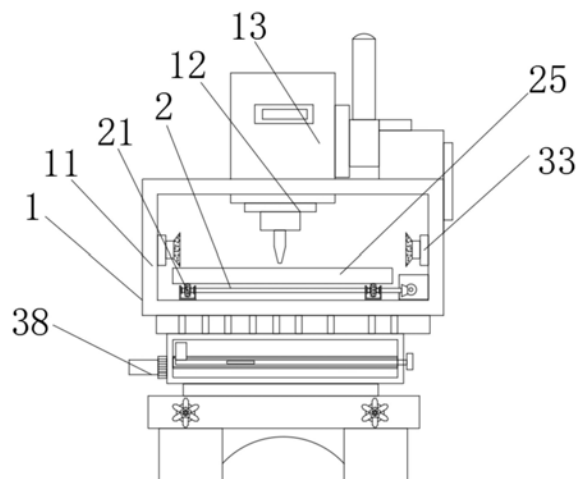
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防护机构的数控铣床装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控铣床装置的技术领域，具体为一种具有防护机构的数控铣床装置，包括架体、电机和水泵，所述架体包括加工室，所述加工室的表面连接有加工刀具，所述加工刀具的表面固定连接有运转室，所述加工室的内侧活动连接有活动机构，所述活动机构包括滑轮柱，所述加工室的底端活动连接有滑轮柱。本实用新型通过滑轮柱、合页柱、防护罩、凹槽板、活动柱、锥形齿和齿杆的配合，便于对加工时产生的铁屑进行防护，从而避免铁屑飞溅对工作人员进行损害，以及避免工作人员直接接触加工内侧，避免安全事故的产生，提高了装置的安全性，提高装置使用效果和实用性。



1. 一种具有防护机构的数控铣床装置,包括架体(1)、电机(29)和水泵(31),其特征在于:所述架体(1)包括加工室(11),所述加工室(11)的表面连接有加工刀具(12),所述加工刀具(12)的表面固定连接有运转室(13),所述加工室(11)的内侧活动连接有活动机构(2),所述活动机构(2)包括滑轮柱(21),所述加工室(11)的底端活动连接有滑轮柱(21),所述加工室(11)的表面活动连接有合页柱(22),所述合页柱(22)的表面固定连接有防护罩(23),所述防护罩(23)的表面开设有凹槽板(24),所述滑轮柱(21)的顶端活动连接有加工物(25),所述滑轮柱(21)的内侧活动连接有活动柱(26),所述活动柱(26)的表面固定连接有锥形齿(27),所述锥形齿(27)的表面活动连接有齿杆(28),所述齿杆(28)的表面固定连接有机电(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护机构的数控铣床装置,其特征在于:所述运转室(13)的内侧活动连接有清理机构(3),所述清理机构(3)包括水泵(31),所述水泵(31)的表面固定连接有连接管(32),所述连接管(32)的表面固定连接有高压喷头(33),所述滑轮柱(21)的底端固定连接有隔板(34),所述隔板(34)的底端固定连接有储存室(35),所述储存室(35)的内侧开设有滑槽(36),所述滑槽(36)的内侧活动连接有滑板(37),所述储存室(35)的表面开设有出水管(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护机构的数控铣床装置,其特征在于:所述加工刀具(12)贯穿连接有加工室(11),所述滑轮柱(21)均匀分布在加工室(11)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护机构的数控铣床装置,其特征在于:所述合页柱(22)呈两组对称分布在加工室(11)的表面,所述防护罩(23)呈两组分别连接有两组合页柱(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护机构的数控铣床装置,其特征在于:所述活动柱(26)呈三组,且每组活动柱(26)均连接有两组滑轮柱(21)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有防护机构的数控铣床装置,其特征在于:所述隔板(34)的内侧均匀开设有圆柱形通道,所述滑槽(36)呈两组对称分布在储存室(35)的内侧。

一种具有防护机构的数控铣床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床装置的技术领域,具体为一种具有防护机构的数控铣床装置。

背景技术

[0002] 数控铣床是一种加工功能很强的数控机床,迅速发展起来的加工中心、柔性加工单元等都是在数控铣床、数控镗床的基础上产生的,数控铣床对产品进行再加工,从而使其产品具有投入使用的形状和功能。

[0003] 而以往装置在对产品进行加工时,装置的防护功能较差,加工的铁屑易向四处飞溅且需要人工手动移动物料进入到装置内侧进行加工,工作人员的安全达不到保障,且以往装置,在加工完毕后容易产生大量废屑,不便进行清理,使其工作人员工作强度变大,装置清洁度低下,因此亟需设计一种具有防护机构的数控铣床装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护机构的数控铣床装置,以解决上述背景技术中提出的装置使用时,没有一定的防护机构保护工作人员的安全,以及无法及时对加工废屑进行清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护机构的数控铣床装置,包括架体、电机和水泵,所述架体包括加工室,所述加工室的表面连接有加工刀具,所述加工刀具的表面固定连接有运转室,所述加工室的内侧活动连接有活动机构,所述活动机构包括滑轮柱,所述加工室的底端活动连接有滑轮柱,所述加工室的表面活动连接有合页柱,所述合页柱的表面固定连接有防护罩,所述防护罩的表面开设有凹槽板,所述滑轮柱的顶端活动连接有加工物,所述滑轮柱的内侧活动连接有活动柱,所述活动柱的表面固定连接锥形齿,所述锥形齿的表面活动连接有齿杆,所述齿杆的表面固定连接电机。

[0006] 优选的,所述运转室的内侧活动连接有清理机构,所述清理机构包括水泵,所述水泵的表面固定连接连接管,所述连接管的表面固定连接高压喷头,所述滑轮柱的底端固定连接隔板,所述隔板的底端固定连接储存室,所述储存室的内侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧活动连接有滑板,所述储存室的表面开设有出水管。

[0007] 优选的,所述加工刀具贯穿连接有加工室,所述滑轮柱均匀分布在加工室的底端。

[0008] 优选的,所述合页柱呈两组对称分布在加工室的表面,所述防护罩呈两组分别连接有两组合页柱。

[0009] 优选的,所述活动柱呈三组,且每组活动柱均连接有两组滑轮柱。

[0010] 优选的,所述隔板的内侧均匀开设有圆柱形通道,所述滑槽呈两组对称分布在储存室的内侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过滑轮柱、合页柱、防护罩、凹槽板、活动柱、锥形齿和齿杆的配合,便于对加

工时产生的铁屑进行防护,从而避免铁屑飞溅对工作人员进行损害,以及避免工作人员直接接触加工内侧,避免安全事故的产生,提高了装置的安全性,提高装置使用效果和实用性。

[0013] 2、通过水泵、连接管、高压喷头、隔板、储存室、滑槽、滑板和出水管的配合,便于对装置加工后的铁屑进行清理,从而保障装置的下次使用效果,减少了工作人员的工作强度,提高装置使用的便捷性,便于工作人员进行工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视局部剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中加工室处的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中滑轮柱处俯视局部剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的侧视局部剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、架体;11、加工室;12、加工刀具;13、运转室;2、活动机构;21、滑轮柱;22、合页柱;23、防护罩;24、凹槽板;25、加工物;26、活动柱;27、锥形齿;28、齿杆;29、电机;3、清理机构;31、水泵;32、连接管;33、高压喷头;34、隔板;35、储存室;36、滑槽;37、滑板;38、出水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 一种具有防护机构的数控铣床装置,包括架体1、电机29和水泵31,架体1包括加工室11,加工室11的表面连接有加工刀具12,加工刀具12的表面固定连接有运转室13,加工室11的内侧活动连接有活动机构2,活动机构2包括滑轮柱21,加工室11的底端活动连接有滑轮柱21,加工室11的表面活动连接有合页柱22,合页柱22的表面固定连接有防护罩23,防护罩23的表面开设有凹槽板24,滑轮柱21的顶端活动连接有加工物25,滑轮柱21的内侧活动连接有活动柱26,活动柱26的表面固定连接有锥形齿27,锥形齿27的表面活动连接有齿杆28,齿杆28的表面固定连接有电机29,通过防护罩23属于一种高强度的塑料透明材料,从而便于工作人员对其加工室11内侧的加工进行观察。

[0022] 进一步的,运转室13的内侧活动连接有清理机构3,清理机构3包括水泵31,水泵31的表面固定连接有连接管32,连接管32的表面固定连接有高压喷头33,滑轮柱21的底端固定连接有一隔板34,隔板34的底端固定连接有一储存室35,储存室35的内侧开设有滑槽36,滑槽36的内侧活动连接有滑板37,储存室35的表面开设有出水管38,通过高压喷头33喷射水源,从而使加工室11的内侧加工后留下的铁屑,活动到储存室35的内侧,从而便于对其进行清理。

[0023] 进一步的,加工刀具12贯穿连接有加工室11,滑轮柱21均匀分布在加工室11的底端,通过滑轮柱21的活动,从而对加工物25进行移动,从而避免工作人员手动进行操作。

[0024] 进一步的,合页柱22呈两组对称分布在加工室11的表面,防护罩23呈两组分别连接有两组合页柱22,通过活动凹槽板24,从而使防护罩23在合页柱22的表面上活动,从而便于对其加工室11 进行密封,从而阻碍铁屑的飞溅。

[0025] 进一步的,活动柱26呈三组,且每组活动柱26均连接有两组滑轮柱21,通过活动柱26的转动,从而使滑轮柱21进行转动,便于对加工物25进行移动。

[0026] 进一步的,隔板34的内侧均匀开设有圆柱形通道,滑槽36呈两组对称分布在储存室35的内侧,通过活动滑板37,从而便于滑板 37在滑槽36内侧进行滑动,从而便于对储存室35内侧的铁屑进行回收。

[0027] 工作原理:在使用装置时,通过电机29的转动,从而带动齿杆 28的转动,从而带动锥形齿27的转动,从而带动活动柱26进行活动,使其滑轮柱21进行活动,从而对加工物25的位置进行移动,从而避免工作人员手动移动加工物25,避免工作人员直接接触加工室内侧,通过活动凹槽板24,使防护罩23在合页柱22的表面上进行活动,从而对加工室11内侧的加工时飞溅的铁屑进行阻碍,避免对工作人员进行影响,从而保障了装置的安全性,增加了装置的实用性。

[0028] 通过水泵31的启动,从而对连接管32输送水源,通过高压喷头33喷出水源,从而对加工室11内侧进行清理,其被清理物通过隔板34储存到储存室35内侧,通过活动滑板37在滑槽36内侧移动,从而便于将废屑进行回收和利用,通过出水管38将清洗水排出装置内侧,从而保障了装置的清洁性,减少工作人员的工作强度,增加装置的便捷性,便于工作人员对其装置的使用。

[0029] 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。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

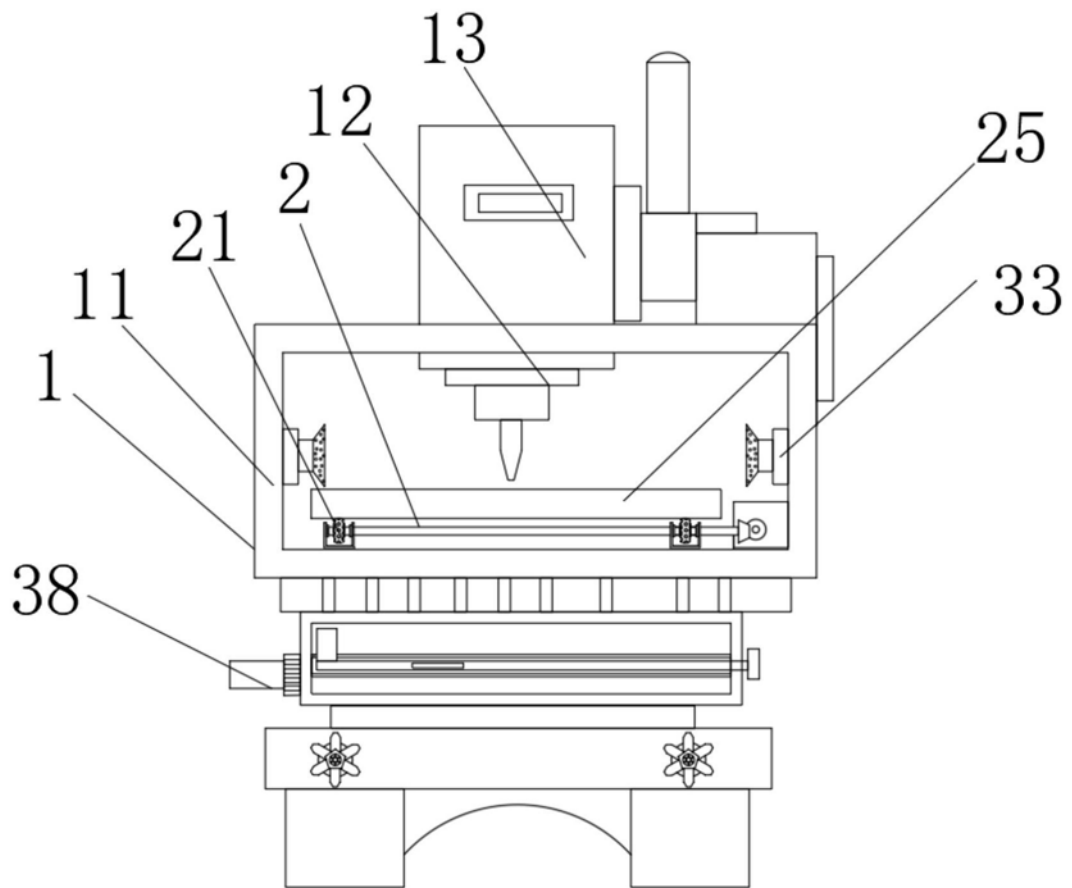


图1

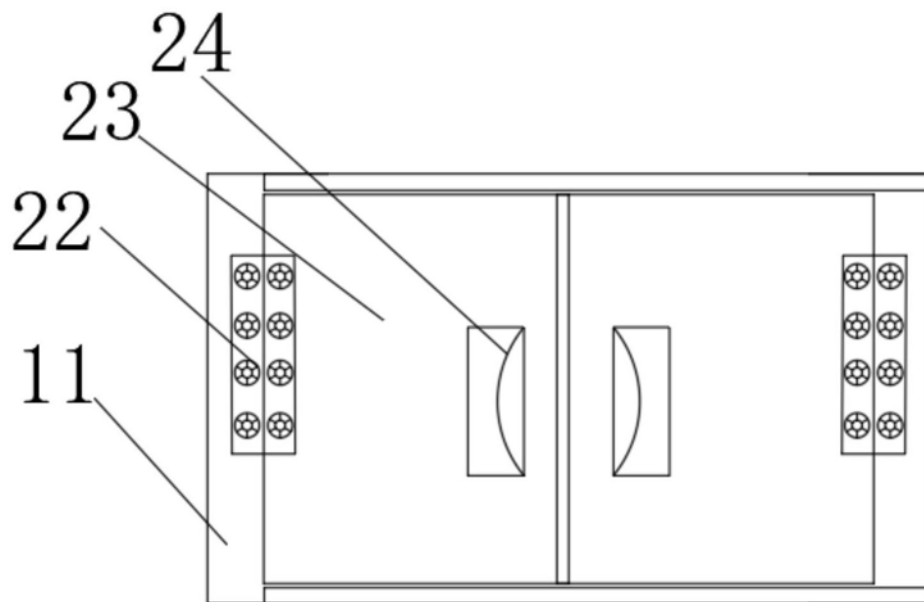


图2

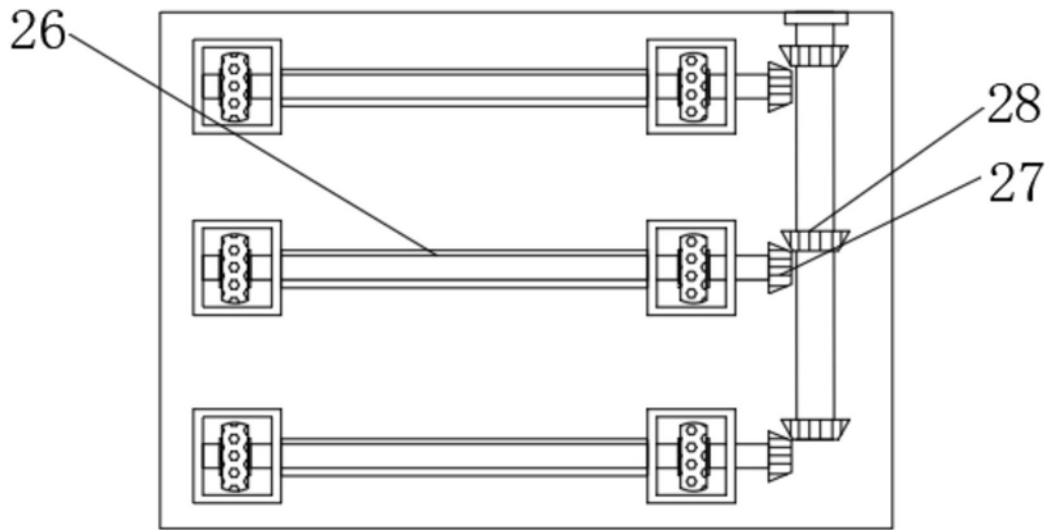


图3

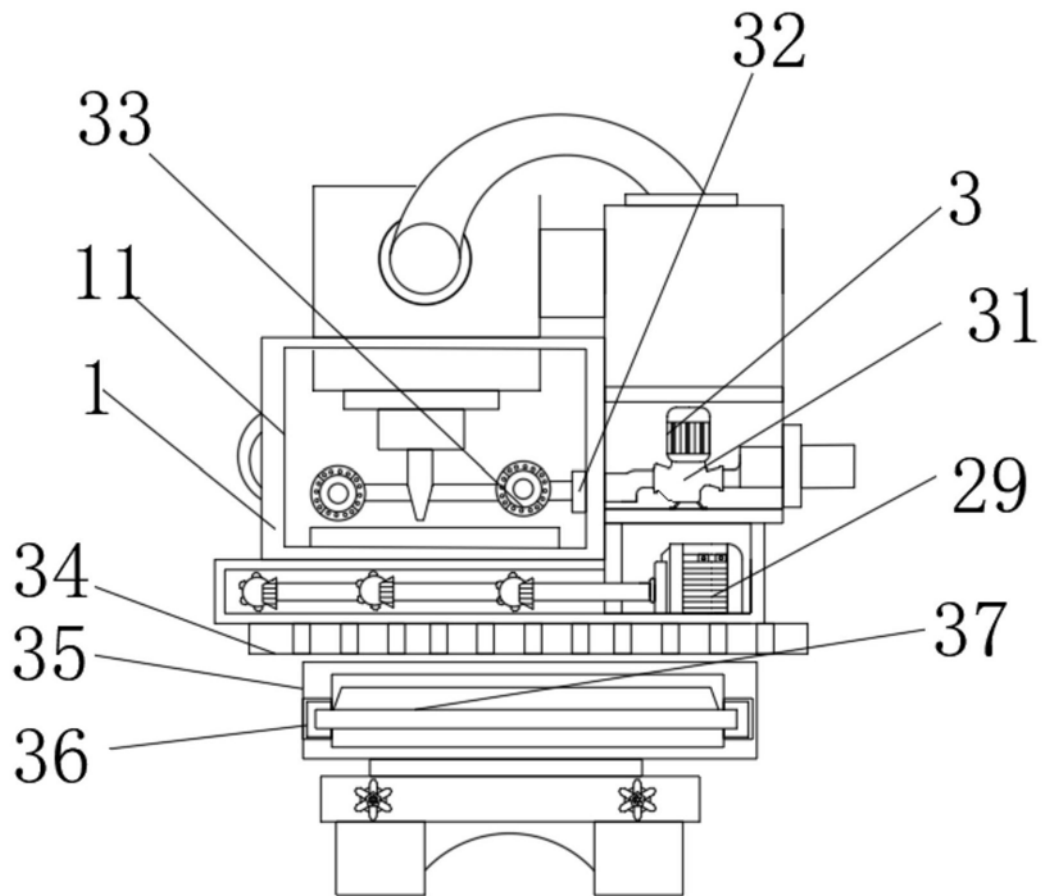


图4