



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218555719 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202222297406.3

(22) 申请日 2022.08.30

(73) 专利权人 江西港宇卫浴有限公司

地址 334000 江西省上饶市余干县高新技术产业园区

(72) 发明人 徐德军 张维红 张建琴 陈文威

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

专利代理师 许明亮

(51) Int. Cl.

B23D 17/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

B26D 3/00 (2006.01)

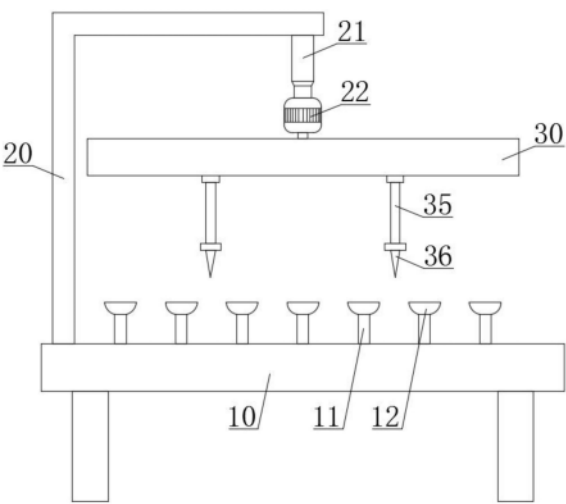
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种板材自动切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材自动切割装置，包括工作台、框架和支撑板，所述驱动电机输出端设置有支撑板；所述支撑板下表面开设有活动凹槽，所述活动凹槽内设置有双轴伸异步电动机，所述双轴伸异步电动机两端均设置有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆上螺纹套接有螺母套，所述螺母套上设置有连接杆，所述连接杆端部设置有切割刀；本实用新型通过双轴伸异步电动机带动螺纹丝杆转动，然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而移动，同时螺母套通过连接杆带动切割刀沿着螺纹丝杆移动，从而调节两个切割刀直径的距离，这样可以根据待切割圆形板材的直径，调节两个切割刀直径的直径，便于对不同直径的圆形板材进行切割，提高了工作效率。



1. 一种板材自动切割装置,包括工作台(10)、框架(20)和支撑板(30),其特征在于:所述工作台(10)上设置有框架(20),所述框架(20)端部设置有电动液压推杆(21),所述电动液压推杆(21)端部设置有驱动电机(22),所述驱动电机(22)输出端设置有支撑板(30);

所述支撑板(30)下表面开设有活动凹槽(31),所述活动凹槽(31)内设置有双轴伸异步电动机(32),所述双轴伸异步电动机(32)两端均设置有螺纹丝杆(33),所述螺纹丝杆(33)上螺纹套接有螺母套(34),所述螺母套(34)上设置有连接杆(35),所述连接杆(35)端部设置有切割刀(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材自动切割装置,其特征在于:所述工作台(10)上均匀设置有竖杆(11),所述竖杆(11)顶部设置有吸盘(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种板材自动切割装置,其特征在于:所述驱动电机(22)输出端与所述支撑板(30)上表面的中心处之间通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板材自动切割装置,其特征在于:所述支撑板(30)下表面的中心处位于所述工作台(10)上表面中心处的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种板材自动切割装置,其特征在于:所述连接杆(35)设置有两个,两个所述连接杆(35)均处于竖直状态,且两个所述连接杆(35)在所述支撑板(30)下方对称设置。

一种板材自动切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割技术领域，具体为一种板材自动切割装置。

背景技术

[0002] 在当代的工业制作过程中，需要先将整块板材切割成指定的形状；当需要切割圆形结构的板材时，是采用切割装置在板材进行围绕圆心进行切割画圆，从而得到圆形结构的板材，但是现有的切割装置无法调节切割圆形的直径，无法根据需要切割不同直径的圆形板材，使用效果欠佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种板材自动切割装置，以解决现有的切割装置无法调节切割圆形的直径，无法根据需要切割不同直径的圆形板材，使用效果欠佳的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种板材自动切割装置，包括工作台、框架和支撑板，所述工作台上设置有框架，所述框架端部设置有电动液压推杆，所述电动液压推杆端部设置有驱动电机，所述驱动电机输出端设置有支撑板；

[0005] 所述支撑板下表面开设有活动凹槽，所述活动凹槽内设置有双轴伸异步电动机，所述双轴伸异步电动机两端均设置有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆上螺纹套接有螺母套，所述螺母套上设置有连接杆，所述连接杆端部设置有切割刀。

[0006] 其中，所述工作台上均匀设置有竖杆，所述竖杆顶部设置有吸盘。

[0007] 其中，所述驱动电机输出端与所述支撑板上表面的中心处之间通过螺栓固定连接。

[0008] 其中，所述支撑板下表面的中心处位于所述工作台上表面中心处的正上方。

[0009] 其中，所述连接杆设置有两个，两个所述连接杆均处于竖直状态，且两个所述连接杆在所述支撑板下方对称设置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型通过双轴伸异步电动机带动螺纹丝杆转动，然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而移动，同时螺母套通过连接杆带动切割刀沿着螺纹丝杆移动，从而调节两个切割刀直径的距离，这样可以根据待切割圆形板材的直径，调节两个切割刀直径的直径，便于对不同直径的圆形板材进行切割，提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型支撑板主视剖面结构示意图。

[0014] 图中：10、工作台；11、竖杆；12、吸盘；20、框架；21、电动液压推杆；22、驱动电机；30、支撑板；31、活动凹槽；32、双轴伸异步电动机；33、螺纹丝杆；34、螺母套；35、连接杆；36、切割刀。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种板材自动切割装置,包括工作台10、框架20和支撑板30,工作台10上设置有框架20,通过螺栓将框架20固定安装在工作台10上表面的一侧,框架20端部设置有电动液压推杆21,通过螺栓将电动液压推杆21固定安装在框架20端部的下方,并使电动液压推杆21处于竖直状态,电动液压推杆21端部设置有驱动电机22,通过螺栓将驱动电机22固定安装在电动液压推杆21端部,驱动电机22输出端设置有支撑板30,通过螺栓将支撑板30固定安装在驱动电机22端部;

[0017] 其中,当需要采用支撑板30下方的切割刀36对板材进行切割处理时,先通过驱动电机22带动支撑板30转动,然后通过电动液压推杆21推动驱动电机22和支撑板30向下移动,待支撑板30下方的切割刀与板材接触后,通过转动的切割刀36对板材进行切割处理,得到圆形的板材;

[0018] 其中,支撑板30下表面开设有活动凹槽31,活动凹槽31内设置有双轴伸异步电动机32,双轴伸异步电动机32两端均设置有螺纹丝杆33,螺纹丝杆33上螺纹套接有螺母套34,螺母套34上设置有连接杆35,连接杆35端部设置有切割刀36,通过螺栓将双轴伸异步电动机32固定安装在活动凹槽31内部的中心处,并通过螺栓分别在双轴伸异步电动机32两端固定安装螺纹丝杆33,然后通过连接杆35将切割刀36固定安装在螺母套34下方;

[0019] 其中,当需要切割圆形的板材时,通过双轴伸异步电动机32带动螺纹丝杆33转动,然后螺母套34随着螺纹丝杆33的转动而移动,同时螺母套34通过连接杆35带动切割刀36沿着螺纹丝杆33移动,从而调节两个切割刀36直径的距离,然后根据待切割圆形板材的直径,调节两个切割刀36直径的直径,待两个切割刀36之间的距离与待切割圆形板材的之间相同时,关闭双轴伸异步电动机32,然后通过驱动电机22带动支撑板30转动,然后通过电动液压推杆21推动驱动电机22和支撑板30向下移动,待支撑板30下方的切割刀与板材接触后,通过转动的切割刀36对板材进行切割处理,得到圆形的板材。

[0020] 其中,当双轴伸异步电动机32带动螺纹丝杆33转动时,通过活动凹槽31可以对螺母套34进行限位,防止螺母套34随着螺纹丝杆33转动,在螺纹丝杆33转动的过程中,使得螺母套34沿着螺纹丝杆33移动。

[0021] 其中,工作台10上均匀设置有竖杆11,竖杆11顶部设置有吸盘12,当需要进行切割圆形板材时,先将板材放置在吸盘12上,通过吸盘12能够将板材固定住,防止板材在切割的过程中发生偏移。

[0022] 其中,驱动电机22输出端与支撑板30上表面的中心处之间通过螺栓固定连接,通过驱动电机22可以带动支撑板30转动,且支撑板30随着驱动电机22的输出端做圆形轨迹转动,这样支撑板30下方的切割刀36可以在板材上沿着圆形轨迹切割,从而切割出圆形板材。

[0023] 其中,支撑板30下表面的中心处位于工作台10上表面中心处的正上方,在进行圆形板材切割前,将板材放置在工作台10上,并使待切割圆形板材的圆心与工作台10上表面的中心处位于同一竖直线上,这样在支撑板30带动切割刀366沿着圆形轨迹转动时,可以绕

着待切割圆形板材的圆心切割处一个圆形板材,保证了圆形板材的切割质量。

[0024] 其中,连接杆35设置有两个,两个连接杆35均处于竖直状态,且两个连接杆35在支撑板30下方对称设置,通过双轴伸异步电动机32带动螺纹丝杆33转动,然后螺母套34随着螺纹丝杆33的转动而移动,同时螺母套34通过连接杆35带动切割刀36沿着螺纹丝杆33移动,从而调节两个切割刀36直径的距离。

[0025] 工作原理:在使用时,将板材放置在工作台10上,并使待切割圆形板材的圆心与工作台10上表面的中心处位于同一竖直线上,然后通过双轴伸异步电动机32带动螺纹丝杆33转动,然后螺母套34随着螺纹丝杆33的转动而移动,同时螺母套34通过连接杆35带动切割刀36沿着螺纹丝杆33移动,从而调节两个切割刀36直径的距离,然后根据待切割圆形板材的直径,调节两个切割刀36直径的直径,待两个切割刀36之间的距离与待切割圆形板材的直径相同,关闭双轴伸异步电动机32,然后通过驱动电机22带动支撑板30转动,然后通过电动液压推杆21推动驱动电机22和支撑板30向下移动,待支撑板30下方的切割刀与板材接触后,通过转动的切割刀36对板材进行切割处理,得到圆形的板材。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

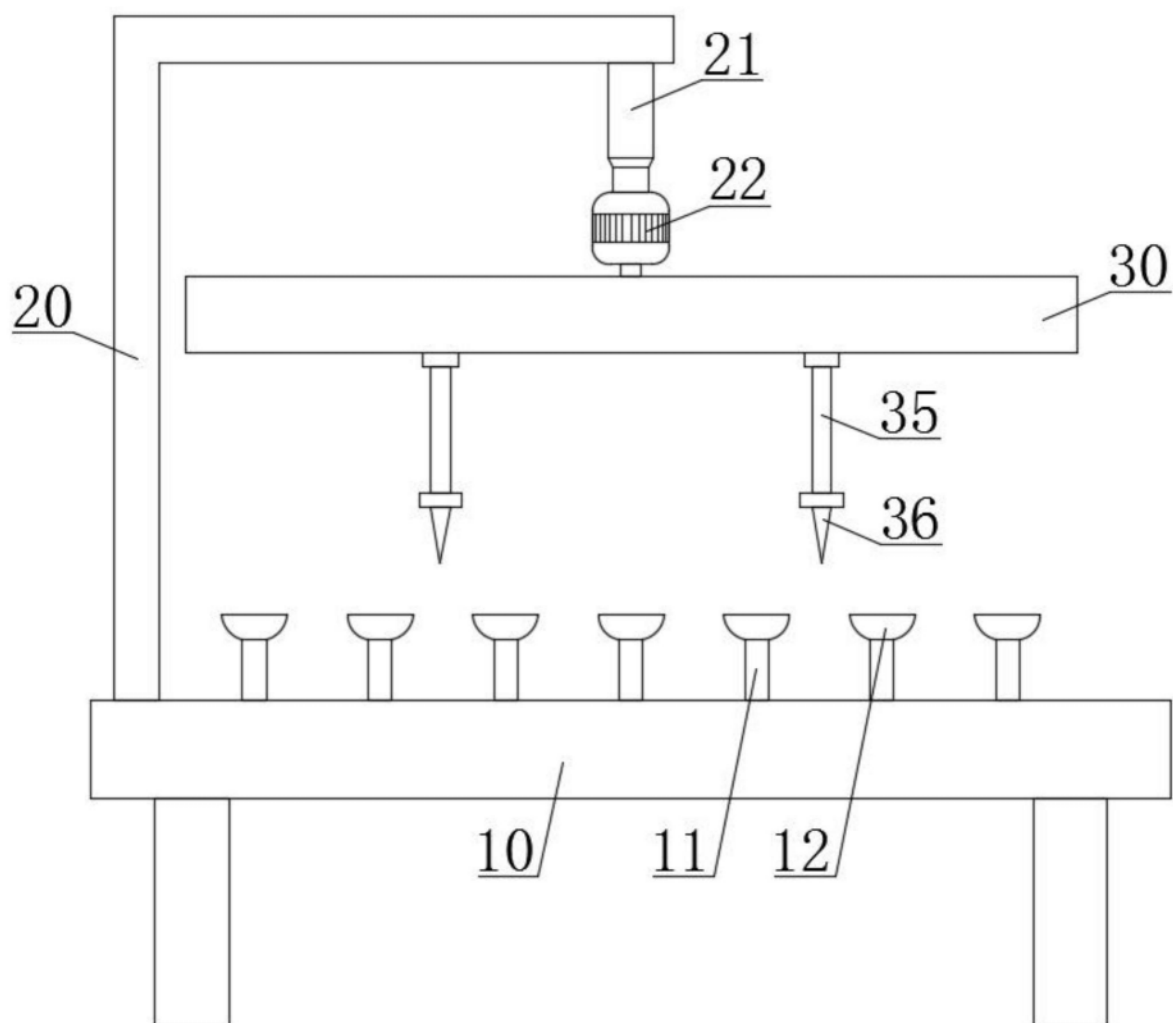


图1

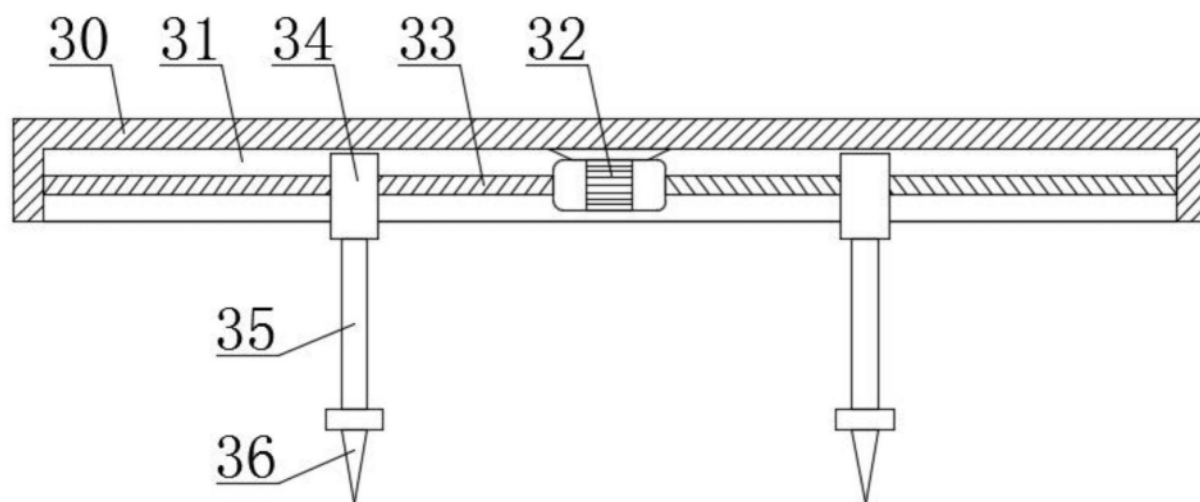


图2