(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109822689 B
(45)授权公告日 2021.01.05

(21)申请号 201910273646.X

(22)申请日 2019.04.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109822689 A

(43)申请公布日 2019.05.31

(73)专利权人 苏州鸿仕泰机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇东山大道3685号

(72)发明人 肖金坚

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 潘志渊

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 208085343 U,2018.11.13
CN 207239748 U,2018.04.17
CN 104400841 A,2015.03.11
CN 208529303 U,2019.02.22
CN 87205974 U,1987.12.30
CN 106419086 A,2017.02.22
CN 87205974 U,1987.12.30
CN 207710952 U,2018.08.10
CN 206382868 U,2017.08.08
CN 202208684 U,2012.05.02
JP 2016132253 A,2016.07.25
CN 205255186 U,2016.05.25

审查员 冯夷宁

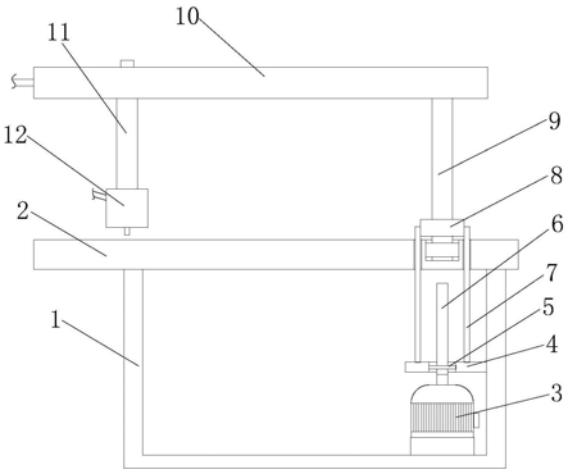
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种木工机械用自动调整角度的装置

(57)摘要

本发明属于家具制造领域,尤其是一种工机械用自动调整角度的装置,针对现有的在对板材进行切割时,往往采用手工进行切割,这样的操作方式不仅效率低下,且不能很好的按照标准来制作弧型板,因而报废率很高,致使成本增加的问题,现提出如下方案,其包括支撑罩,支撑罩的顶部固定安装有加工台面,且加工台面的顶部一侧转动连接有第一滚珠丝杠,支撑罩的底部一侧内壁上固定安装有驱动电机,本发明操作简单,通过启动驱动电机和加工电机,即可以方便的制作弧型板,同时可以应对不同半径的弧型板,且可以代替人工进行操作,使得加工效率可以有效的提高,可根据尺寸要求进行准确的加工,以此降低产品的报废率,可有效的降低加工制作成本。



CN 109822689 B

1.一种木工机械用自动调整角度的装置,包括支撑罩(1),其特征在于,所述支撑罩(1)的顶部固定安装有加工台面(2),且加工台面(2)的顶部一侧转动连接有第一滚珠丝杠(9),所述支撑罩(1)的底部一侧内壁上固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴上固定安装有螺杆(6),所述螺杆(6)上螺纹连接有移动板(4),所述移动板(4)的一侧与支撑罩(1)的一侧内壁滑动连接,所述移动板(4)的顶部对称固定安装有两个支撑杆(7),且两个支撑杆(7)的顶端均贯穿加工台面(2)并延伸至加工台面(2)的上方,两个支撑杆(7)相互靠近的一侧顶部固定连接有同一个第一滚轴丝杠螺母(8),所述第一滚珠丝杠螺母(8)套设在第一滚珠丝杠(9)上并与第一滚珠丝杠(9)螺纹连接,所述第一滚珠丝杠(9)的顶端固定安装有横梁(10),且横梁(10)上开设有移动孔(13),所述移动孔(13)内滑动连接有移动座(15),所述移动座(15)的底部固定安装有移动柱(11),所述移动柱(11)的底端延伸至横梁(10)的下方并固定安装有安装罩(12),所述安装罩(12)上卡装有刀头(27),所述移动座(15)的一侧密封固定安装有波纹管(16),所述波纹管(16)的一端与移动孔(13)的一侧内壁密封固定连接,所述移动孔(13)的一侧内壁上固定连接有第一进气管(17),且第一进气管(17)的一端延伸波纹管(16)内;

所述移动板(4)上嵌装有螺母(5),所述螺杆(6)贯穿螺母(5)并与螺母(5)螺纹连接;

所述移动孔(13)的两侧内壁上均固定安装有齿条(14),所述移动座(15)的顶部开设有限位槽(33),所述限位槽(33)内滑动连接有拉杆(32),所述拉杆(32)的顶端延伸至横梁(10)的上方,所述拉杆(32)上套设有齿轮(31),所述齿轮(31)与齿条(14)活动啮合;

所述限位槽(33)内固定安装有限位环,所述拉杆(32)的底端固定安装有限位板,且限位板与限位槽(33)的内壁滑动连接,限位板的顶部和限位环的底部均对称固定安装有两个磁铁(34),且位于同一侧的两个磁铁(34)相互靠近的一侧分别设为N极和S极。

2.根据权利要求1所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述安装罩(12)的内壁上密封滑动连接有密封板(18),且安装罩(12)的一侧顶部内壁上密封固定安装有第二进气管(24),所述第一进气管(17)和第二进气管(24)的一端均连接有气泵,所述密封板(18)的顶部固定安装有第二滚珠丝杠(19),所述安装罩(12)的顶部内壁上固定安装连接管(20),所述第二滚珠丝杠(19)的顶端延伸至连接管(20)内并与连接管(20)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述连接管(20)内转动连接有第二滚珠丝杠螺母(22),所述第二滚珠丝杠(19)的顶端贯穿第二滚珠丝杠螺母(22)并与第二滚珠丝杠螺母(22)螺纹连接,所述连接管(20)内固定安装有连接环(21),且连接环(21)的底部固定连接有扭力弹簧(23),所述扭力弹簧(23)的底端与第二滚珠丝杠螺母(22)螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述密封板(18)的底部转动连接有安装座(25),所述安装座(25)的底部延伸至安装罩(12)的下方并开设有安装槽(26),所述刀头(27)的顶端延伸至安装槽(26)内并与安装槽(26)的内壁相卡装,所述安装座(25)上固定套设有第一伞齿轮(28),且安装罩(12)的一侧底部内壁上固定安装有加工电机(29),所述加工电机(29)的输出轴上固定安装有第二伞齿轮(30),所述第二伞齿轮(30)与第一伞齿轮(28)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述安装

槽(26)的内壁上固定安装有安装环,所述刀头(27)贯穿安装环,且安装环的两侧内壁上均开设有安装孔,安装罩(12)的两侧内壁上均开设有固定槽,且固定槽与安装孔相连通,安装孔内螺纹连接有丝杆(38),两个丝杆(38)相互靠近的一侧均延伸至安装环内并分别与刀头(27)的两侧相卡装。

6.根据权利要求5所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述安装孔内转动连接有转动环(35),所述丝杆(38)贯穿转动环(35)并与安装孔滑动连接,且丝杆(38)与转动环(35)螺纹连接,所述丝杆(38)的一端固定安装有拉伸弹簧(37),所述拉伸弹簧(37)的一端延伸至固定槽内并与固定槽的一侧内壁固定连接,所述转动环(35)上固定绕设有拉绳(36),且安装罩(12)内滑动连接有固定板,所述拉绳(36)的顶端延伸至安装罩(12)内并与固定板的底部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种木工机械用自动调整角度的装置,其特征在于,所述固定板的两侧均开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有制动柱,安装罩(12)的两侧顶部内壁上均开设有卡槽,且制动柱的一端延伸至卡槽内并转动连接有限位轮(40),所述限位轮(40)与卡槽相卡装,卡槽的一侧内壁上滑动连接有推杆(41),所述推杆(41)的一端贯穿卡槽的一侧内壁并延伸至安装罩(12)的外侧,且制动柱的另一端固定安装有限位弹簧(39),所述限位弹簧(39)的一端与滑槽的一侧内壁固定连接。

一种木工机械用自动调整角度的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家具制造技术领域，尤其涉及一种木工机械用自动调整角度的装置。

背景技术

[0002] 板式家具是以人造板为主要基材、以板件为基本结构的拆装组合式家具。所用人造板有禾香板、胶合板，细木工板、刨花板、中纤板等。

[0003] 现有家具设计中，一般会采用到弧型板用于家具制作中，现如今在对板材进行切割时，往往是采用手工进行切割，这样的操作方式不仅效率低下，且不能很好的按照标准来制作弧型板，因而报废率很高，致使成本就会增加，所以我们提出一种木工机械用自动调整角度的装置，用于解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在现有家具设计中，一般会采用到弧型板用于家具制作中，现如今在对板材进行切割时，往往是采用手工进行切割，这样的操作方式不仅效率低下，且不能很好的按照标准来制作弧型板，因而报废率很高，致使成本就会增加的技术问题，本发明提出了一种木工机械用自动调整角度的装置。

[0005] 本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置，包括支撑罩，所述支撑罩的顶部固定安装有加工台面，且加工台面的顶部一侧转动连接有第一滚珠丝杠，所述支撑罩的底部一侧内壁上固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定安装有螺杆，所述螺杆上螺纹连接有移动板，所述移动板的一侧与支撑罩的一侧内壁滑动连接，所述移动板的顶部对称固定安装有两个支撑杆，且两个支撑杆的顶端均贯穿加工台面并延伸至加工台面的上方，两个支撑杆相互靠近的一侧顶部固定连接有同一个第一滚轴丝杠螺母，所述第一滚珠丝杠螺母套设在第一滚珠丝杠上并与第一滚珠丝杠螺纹连接，所述第一滚珠丝杠的顶端固定安装有横梁，且横梁上开设有移动孔，所述移动孔内滑动连接有移动座，所述移动座的底部固定安装有移动柱，所述移动柱的底端延伸至横梁的下方并固定安装有安装罩，所述安装罩上卡装有刀头，所述移动座的一侧密封固定安装有波纹管，所述波纹管的一端与移动孔的一侧内壁密封固定连接，所述移动孔的一侧内壁上固定连接有第一进气管，且第一进气管的一端延伸波纹管内，通过启动驱动电机和加工电机，即可以方便的制作弧型板，同时可以应对不同半径的弧型板，且可以代替人工进行操作，使得加工效率可以有效的提高，所以可以根据尺寸要求进行准确的加工，以此可以降低产品的报废率，所以可以有效的降低加工制作成本。

[0006] 优选的，所述移动板上嵌装有螺母，所述螺杆贯穿螺母并与螺母螺纹连接，可以方便将移动板向上进行移动。

[0007] 优选的，所述移动孔的两侧内壁上均固定安装有齿条，所述移动座的顶部开设有限位槽，所述限位槽内滑动连接有拉杆，所述拉杆的顶端延伸至横梁的上方，所述拉杆上套设有齿轮，所述齿轮与齿条活动啮合，可以随时对移动座进行限位。

[0008] 优选的，所述限位槽内固定安装有限位环，所述拉杆的底端固定安装有限位板，且限位板与限位槽的内壁滑动连接，限位板的顶部和限位环的底部均对称固定安装有两个磁铁，且位于同一侧的两个磁铁相互靠近的一侧分别设为N极和S极，可以对齿轮进行限位。

[0009] 优选的，所述安装罩的内壁上密封滑动连接有密封板，且安装罩的一侧顶部内壁上密封固定安装有第二进气管，所述第一进气管和第二进气管的一端均连接有气泵，所述密封板的顶部固定安装有第二滚珠丝杠，所述安装罩的顶部内壁上固定安装连接管，所述第二滚珠丝杠的顶端延伸至连接管内并与连接管螺纹连接，对密封板进行限位，在不使用时，可以方便对刀头进行收纳。

[0010] 优选的，所述连接管内转动连接有第二滚珠丝杠螺母，所述第二滚珠丝杠的顶端贯穿第二滚珠丝杠螺母并与第二滚珠丝杠螺母螺纹连接，所述连接管内固定安装有连接环，且连接环的底部固定连接有扭力弹簧，所述扭力弹簧的底端与第二滚珠丝杠螺母螺纹连接，利用扭力弹簧提供的扭力可以对密封板进行弹性限位。

[0011] 优选的，所述密封板的底部转动连接有安装座，所述安装座的底部延伸至安装罩的下方并开设有安装槽，所述刀头的顶端延伸至安装槽内并与安装槽的内壁相卡装，所述安装座上固定套设有第一伞齿轮，且安装罩的一侧底部内壁上固定安装有加工电机，所述加工电机的输出轴上固定安装有第二伞齿轮，所述第二伞齿轮与第一伞齿轮相啮合，利用加工电机可以带动刀头进行转动，以此可以方便对板材进行切割。

[0012] 优选的，所述安装槽的内壁上固定安装有安装环，所述刀头贯穿安装环，且安装环的两侧内壁上均开设有安装孔，安装罩的两侧内壁上均开设有固定槽，且固定槽与安装孔相连通，安装孔内螺纹连接有丝杆，两个丝杆相互靠近的一侧均延伸至安装环内并分别与刀头的两侧相卡装，可以方便对刀头进行固定卡装。

[0013] 优选的，所述安装孔内转动连接有转动环，所述丝杆贯穿转动环并与安装孔滑动连接，且丝杆与转动环螺纹连接，所述丝杆的一端固定安装有拉伸弹簧，所述拉伸弹簧的一端延伸至固定槽内并与固定槽的一侧内壁固定连接，所述转动环上固定绕设有拉绳，且安装罩内滑动连接有固定板，所述拉绳的顶端延伸至安装罩内并与固定板的底部固定连接，在固定板向上进行移动时，通过拉绳可以带动转动环进行转动。

[0014] 优选的，所述固定板的两侧均开设有滑槽，且滑槽内滑动连接有制动柱，安装罩的两侧顶部内壁上均开设有卡槽，且制动柱的一端延伸至卡槽内并转动连接有限位轮，所述限位轮与卡槽相卡装，卡槽的一侧内壁上滑动连接有推杆，所述推杆的一端贯穿卡槽的一侧内壁并延伸至安装罩的外侧，且制动柱的另一端固定安装有限位弹簧，所述限位弹簧的一端与滑槽的一侧内壁固定连接，利用制动柱可以对固定板进行限位，以此可以对刀头进行限位。

[0015] 本发明的有益效果是：

[0016] 首先将待加工的板材放置在加工台面上，之后可以移动移动座带动移动柱进行移动，在移动柱进行移动时，可以带动安装罩进行移动，以此可以带动刀头进行移动，确定弧型板的半径，在半径确定之后，此时可以向下推动拉杆带动齿轮向下进行移动，使得齿轮与齿条进行限位，以此可以对移动座进行限位，之后可以启动驱动电机和加工电机，同时利用气泵向第二进气管进行充气，以此可以带动密封板向下进行移动，即可以将刀头与加工台面的表面相接触，在加工电机进行工作时，可以通过第一伞齿轮和第二伞齿轮带动安装座

进行转动，在安装座进行转动时，可以带动刀头进行转动，在驱动电机进行工作时，可以通过螺杆带动移动板向上进行移动，在移动板向上进行移动时，就可以通过支撑杆带动第一滚珠丝杠螺母进行转动，即可以使得第一滚珠丝杠进行转动，在第一滚珠丝杠进行转动时，就可以带动横梁进行转动，以此可以带动刀头进行弧型移动，此时就可以对板材进行弧型切割；

[0017] 在弧型切割完成后，此时向上拉动拉杆，带动齿轮向上进行移动，直至齿轮与齿条脱离接触，即可以利用气泵向第一输气管内进行充气，之后气体会向波纹管内进行移动，所以就可以带动移动座进行横向移动，以此可以带动刀头进行横向移动，此时就可以将弧型板从板材上切割下来。

[0018] 本发明操作简单，通过启动驱动电机和加工电机，即可以方便的制作弧型板，同时可以应对不同半径的弧型板，且可以代替人工进行操作，使得加工效率可以有效的提高，所以可以根据尺寸要求进行准确的加工，以此可以降低产品的报废率，所以可以有效的降低加工制作成本。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的结构主视图；

[0020] 图2为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的横梁结构主视图；

[0021] 图3为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的安装罩结构主视图；

[0022] 图4为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的A结构放大图；

[0023] 图5为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的B结构放大图；

[0024] 图6为本发明提出的一种木工机械用自动调整角度的装置的C结构放大图。

[0025] 图中：1支撑罩、2加工台面、3驱动电机、4移动板、5螺母、6螺杆、7支撑杆、8第一滚珠丝杠螺母、9第一滚珠丝杠、10横梁、11移动柱、12安装罩、13移动孔、14齿条、15移动座、16波纹管、17第一进气管、18密封板、19第二滚珠丝杠、20连接管、21连接环、22第二滚珠丝杠螺母、23扭力弹簧、24第二进气管、25安装座、26安装槽、27刀头、28第一伞齿轮、29加工电机、30第二伞齿轮、31齿轮、32拉杆、33限位槽、34磁铁、35转动环、36拉绳、37拉伸弹簧、38丝杆、39限位弹簧、40限位轮、41推杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0027] 实施例

[0028] 参考图1-6，本实施例中提出了一种木工机械用自动调整角度的装置，包括支撑罩1，支撑罩1的顶部固定安装有加工台面2，且加工台面2的顶部一侧转动连接有第一滚珠丝杠9，支撑罩1的底部一侧内壁上固定安装有驱动电机3，驱动电机3的输出轴上固定安装有螺杆6，螺杆6上螺纹连接有移动板4，移动板4的一侧与支撑罩1的一侧内壁滑动连接，移动板4的顶部对称固定安装有两个支撑杆7，且两个支撑杆7的顶端均贯穿加工台面2并延伸至加工台面2的上方，两个支撑杆7相互靠近的一侧顶部固定连接有同一个第一滚轴丝杠螺母8，第一滚珠丝杠螺母8套设在第一滚珠丝杠9上并与第一滚珠丝杠9螺纹连接，第一滚珠丝杠9的顶端固定安装有横梁10，且横梁10上开设有移动孔13，移动孔13内滑动连接有移动座

15，移动座15的底部固定安装有移动柱11，移动柱11的底端延伸至横梁10的下方并固定安装有安装罩12，安装罩12上卡装有刀头27，移动座15的一侧密封固定安装有波纹管16，波纹管16的一端与移动孔13的一侧内壁密封固定连接，移动孔13的一侧内壁上固定连接有第一进气管17，且第一进气管17的一端延伸波纹管16内，通过启动驱动电机3和加工电机29，即可以方便的制作弧型板，同时可以应对不同半径的弧型板，且可以代替人工进行操作，使得加工效率可以有效的提高，所以可以根据尺寸要求进行准确的加工，以此可以降低产品的报废率，所以可以有效的降低加工制作成本，首先将待加工的板材放置在加工台面上，之后可以移动移动座15带动移动柱11进行移动，在移动柱11进行移动时，可以带动安装罩12进行移动，以此可以带动刀头27进行移动，确定弧型板的半径，在半径确定之后，此时可以向下推动拉杆32带动齿轮31向下进行移动，使得齿轮31与齿条14进行限位，以此可以对移动座15进行限位，之后可以启动驱动电机3和加工电机29，同时利用气泵向第二进气管24进行充气，以此可以带动密封板18向下进行移动，即可以将刀头27与加工台面2的表面相接触，在加工电机29进行工作时，可以通过第一伞齿轮28和第二伞齿轮29带动安装座25进行转动，在安装座25进行转动时，可以带动刀头27进行转动，在驱动电机3进行工作时，可以通过螺杆6带动移动板4向上进行移动，在移动板4向上进行移动时，就可以通过支撑杆7带动第一滚珠丝杠螺母8进行转动，即可以使得第一滚珠丝杠9进行转动，在第一滚珠丝杠9进行转动时，就可以带动横梁10进行转动，以此可以带动刀头27进行弧型移动，此时就可以对板材进行弧型切割，在弧型切割完成后，此时向上拉动拉杆32，带动齿轮31向上进行移动，直至齿轮31与齿条14脱离接触，即可以利用气泵向第一输气管17内进行充气，之后气体会向波纹管16内进行移动，所以就可以带动移动座15进行横向移动，以此可以带动刀头27进行横向移动，此时就可以将弧型板从板材上切割下来，本发明操作简单，通过启动驱动电机3和加工电机29，即可以方便的制作弧型板，同时可以应对不同半径的弧型板，且可以代替人工进行操作，使得加工效率可以有效的提高，所以可以根据尺寸要求进行准确的加工，以此可以降低产品的报废率，所以可以有效的降低加工制作成本。

[0029] 本实施例中，移动板4上嵌装有螺母5，螺杆6贯穿螺母5并与螺母5螺纹连接，可以方便将移动板4向上进行移动。

[0030] 本实施例中，移动孔13的两侧内壁上均固定安装有齿条14，移动座15的顶部开设有限位槽33，限位槽33内滑动连接有拉杆32，拉杆32的顶端延伸至横梁10的上方，拉杆32上套设有齿轮31，齿轮31与齿条14活动啮合，可以随时对移动座15进行限位。

[0031] 本实施例中，限位槽33内固定安装有限位环，拉杆32的底端固定安装有限位板，且限位板与限位槽33的内壁滑动连接，限位板的顶部和限位环的底部均对称固定安装有两个磁铁34，且位于同一侧的两个磁铁34相互靠近的一侧分别设为N极和S极，可以对齿轮31进行限位。

[0032] 本实施例中，安装罩12的内壁上密封滑动连接有密封板18，且安装罩12的一侧顶部内壁上密封固定安装有第二进气管24，第一进气管17和第二进气管24的一端均连接有气泵，密封板18的顶部固定安装有第二滚珠丝杠19，安装罩12的顶部内壁上固定安装连接管20，第二滚珠丝杠19的顶端延伸至连接管20内并与连接管20螺纹连接，对密封板18进行限位，在不使用时，可以方便对刀头27进行收纳。

[0033] 本实施例中，连接管20内转动连接有第二滚珠丝杠螺母22，第二滚珠丝杠19的顶

端贯穿第二滚珠丝杠螺母22并与第二滚珠丝杠螺母22螺纹连接，连接管20内固定安装有连接环21，且连接环21的底部固定连接有扭力弹簧23，扭力弹簧23的底端与第二滚珠丝杠螺母22螺纹连接，利用扭力弹簧23提供的扭力可以对密封板18进行弹性限位。

[0034] 本实施例中，密封板18的底部转动连接有安装座25，安装座25的底部延伸至安装罩12的下方并开设有安装槽26，刀头27的顶端延伸至安装槽26内并与安装槽26的内壁相卡装，安装座25上固定套设有第一伞齿轮28，且安装罩12的一侧底部内壁上固定安装有加工电机29，加工电机29的输出轴上固定安装有第二伞齿轮30，第二伞齿轮30与第一伞齿轮28相啮合，利用加工电机29可以带动刀头27进行转动，以此可以方便对板材进行切割。

[0035] 本实施例中，安装槽26的内壁上固定安装有安装环，刀头27贯穿安装环，且安装环的两侧内壁上均开设有安装孔，安装罩12的两侧内壁上均开设有固定槽，且固定槽与安装孔相连通，安装孔内螺纹连接有丝杆38，两个丝杆38相互靠近的一侧均延伸至安装环内并分别与刀头27的两侧相卡装，可以方便对刀头27进行固定卡装。

[0036] 本实施例中，安装孔内转动连接有转动环35，丝杆38贯穿转动环35并与安装孔滑动连接，且丝杆38与转动环35螺纹连接，丝杆38的一端固定安装有拉伸弹簧37，拉伸弹簧37的一端延伸至固定槽内并与固定槽的一侧内壁固定连接，转动环35上固定绕设有拉绳36，且安装罩12内滑动连接有固定板，拉绳36的顶端延伸至安装罩12内并与固定板的底部固定连接，在固定板向上进行移动时，通过拉绳36可以带动转动环35进行转动。

[0037] 本实施例中，固定板的两侧均开设有滑槽，且滑槽内滑动连接有制动柱，安装罩12的两侧顶部内壁上均开设有卡槽，且制动柱的一端延伸至卡槽内并转动连接有限位轮40，限位轮40与卡槽相卡装，卡槽的一侧内壁上滑动连接有推杆41，推杆41的一端贯穿卡槽的一侧内壁并延伸至安装罩12的外侧，且制动柱的另一端固定安装有限位弹簧39，限位弹簧39的一端与滑槽的一侧内壁固定连接，利用制动柱可以对固定板进行限位，以此可以对刀头27进行限位。

[0038] 本实施例中，首先将刀头27插入安装槽26内，并利用刀头27向上推动固定板，在固定板向上进行移动时，即可以通过拉绳36，带动转动环35进行转动，所以可以使得两个丝杆38相互靠近，直至将限位轮40移动至卡槽槽口时，即可以在限位弹簧39的推动下，使得限位轮40进行卡槽内与卡槽相卡装，同时两个丝杆38也会对刀头27进行限位，之后将待加工的板材放置在加工台面上，可以移动移动座15带动移动柱11进行移动，在移动柱11进行移动时，可以带动安装罩12进行移动，以此可以带动刀头27进行移动，确定弧型板的半径，在半径确定之后，此时可以向下推动拉杆32带动齿轮31向下进行移动，使得齿轮31与齿条14进行限位，以此可以对移动座15进行限位，之后可以启动驱动电机3和加工电机29，同时利用气泵向第二进气管24进行充气，以此可以带动密封板18向下进行移动，即可以将刀头27与加工台面2的表面相接触，在加工电机29进行工作时，可以通过第一伞齿轮28和第二伞齿轮29带动安装座25进行转动，在安装座25进行转动时，可以带动刀头27进行转动，在驱动电机3进行工作时，可以通过螺杆6带动移动板4向上进行移动，在移动板4向上进行移动时，就可以通过支撑杆7带动第一滚珠丝杠螺母8进行转动，即可以使得第一滚珠丝杠9进行转动，在第一滚珠丝杠9进行转动时，就可以带动横梁10进行转动，以此可以带动刀头27进行弧型移动，此时就可以对板材进行弧型切割，在弧型切割完成后，此时向上拉动拉杆32，带动齿轮31向上进行移动，直至齿轮31与齿条14脱离接触，即可以利用气泵向第一输气管17内进行

充气，之后气体会向波纹管16内进行移动，所以就可以带动移动座15进行横向移动，以此可以带动刀头27进行横向移动，此时就可以将弧型板从板材上切割下来，即可以方便的制作弧型板，同时可以应对不同半径的弧型板，且可以代替人工进行操作，使得加工效率可以有效的提高，所以可以根据尺寸要求进行准确的加工，以此可以降低产品的报废率，所以可以有效的降低加工制作成本。

[0039] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

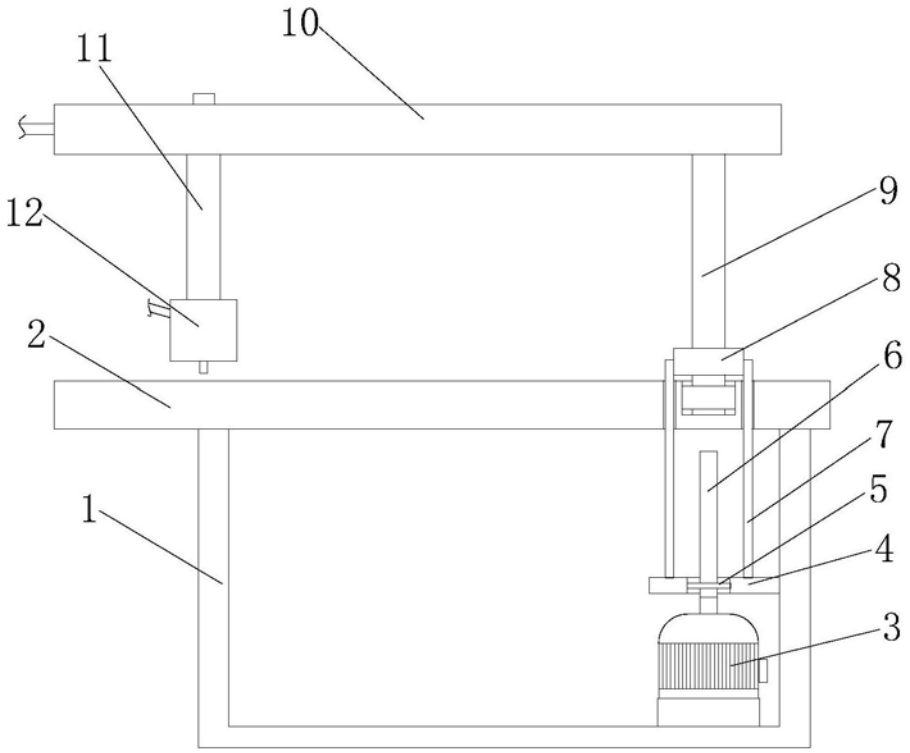


图1

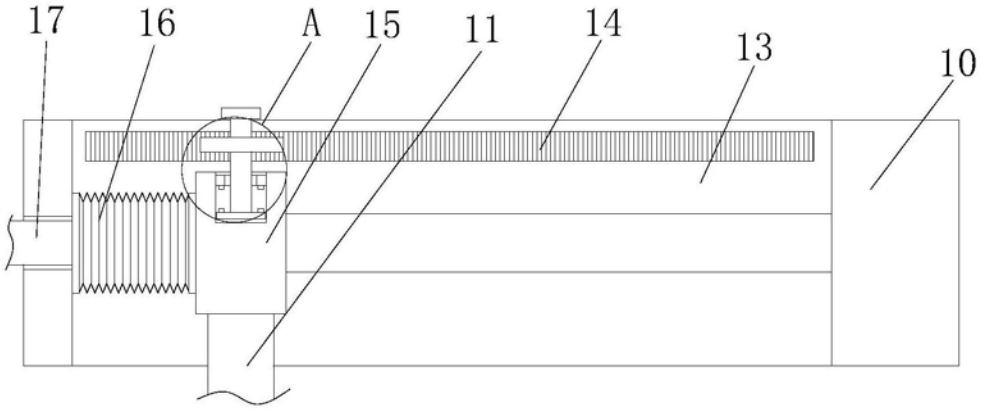


图2

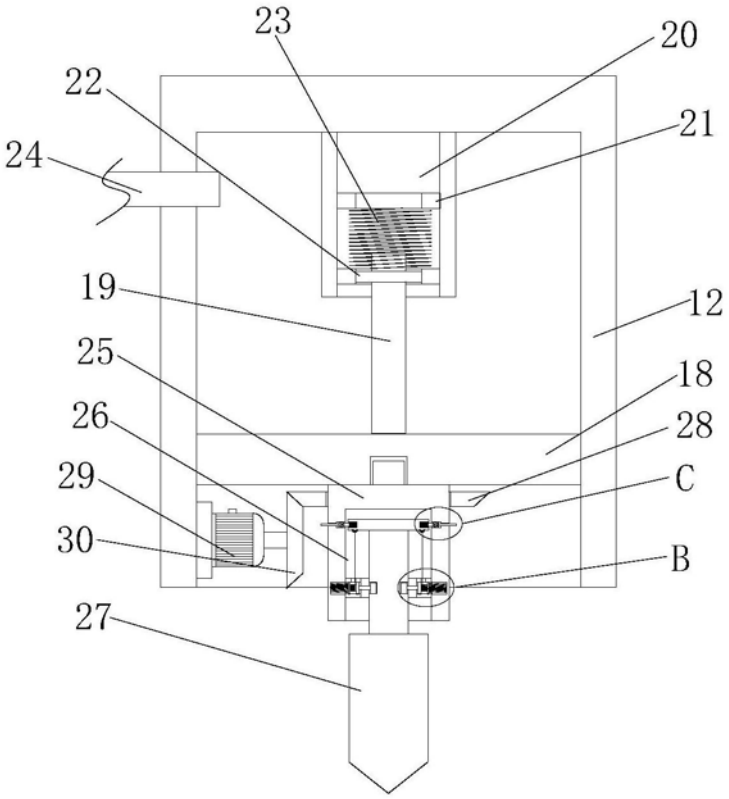


图3

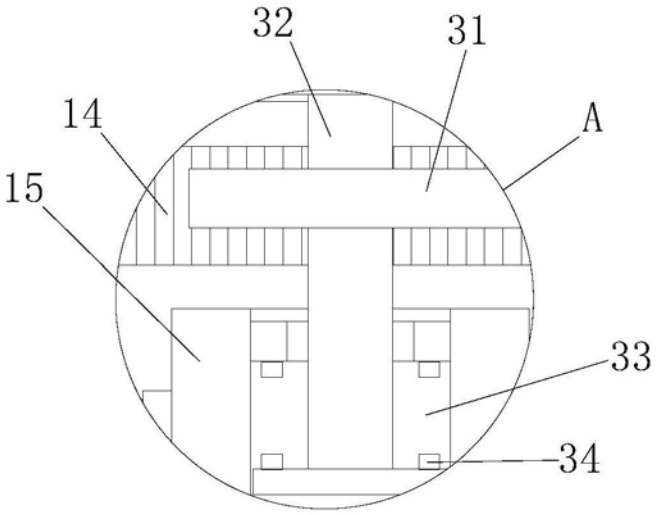


图4

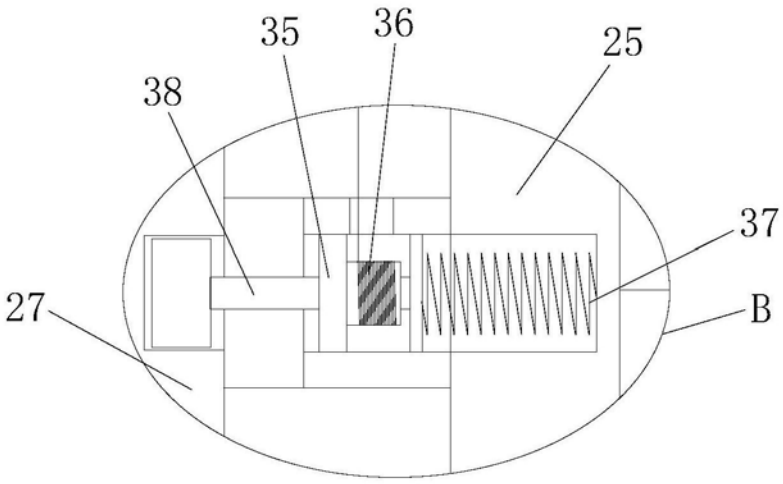


图5

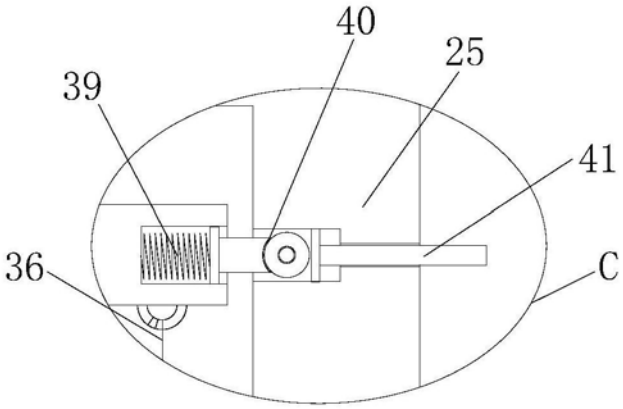


图6