



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365015 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322786316.5

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 杭州恒诺通讯器材有限公司  
地址 311253 浙江省杭州市萧山区进化镇  
三浦村(泗化村)

(72) 发明人 鲍许吉

(74) 专利代理机构 杭州知见专利代理有限公司  
33295  
专利代理师 卢金元

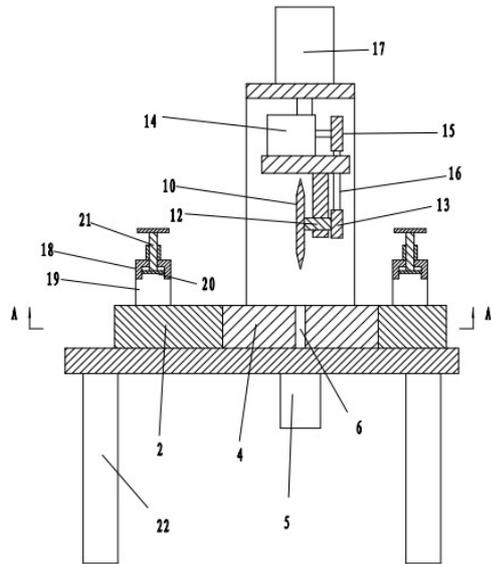
(51) Int. Cl.  
B26D 7/26 (2006.01)  
B26D 7/02 (2006.01)  
B26D 1/14 (2006.01)

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PVC管切割装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种PVC管切割装置,包括用于支撑PVC管的支撑座,支撑座上设置有用于锁紧PVC管的锁紧机构,支撑座上设置有转动槽,转动槽内转动连接有转动砧盘,支撑座的下侧设置有可驱动转动砧盘的第一电机,转动砧盘的上侧和支撑座的上侧齐平,转动砧盘的上侧设置有切割槽,转动砧盘的上侧通过连接板固定连接有顶板,顶板和转动砧盘之间设置有升降座,顶板上设置有升降机构,升降座的下侧设置有位于切割槽正上方的切割刀,升降座上设置有可驱动切割刀的转动机构。本实用新型提出一种PVC管切割装置,可调节切割到的角度,以加工出管口不同倾斜角度的PVC管。



1. 一种PVC管切割装置,其特征在于,包括用于支撑PVC管的支撑座,所述支撑座上设置有用锁紧所述PVC管的锁紧机构,所述支撑座上设置有转动槽,所述转动槽内转动连接有转动砧盘,所述支撑座的下侧设置有可驱动所述转动砧盘的第一电机,所述转动砧盘的上侧和所述支撑座的上侧齐平,所述转动砧盘的上侧设置有切割槽,所述转动砧盘的上侧通过连接板固定连接有顶板,所述顶板和所述转动砧盘之间设置有升降座,所述顶板上设置有升降机构,所述升降座的下侧设置有位于所述切割槽正上方的切割刀,所述升降座上设置有可驱动所述切割刀的转动机构;

所述升降机构驱动所述升降座向下运动,以使所述切割刀向下切割所述PVC管。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC管切割装置,其特征在于,所述升降座的下侧固定连接有安装板,所述安装板转动连接有转轴,所述切割刀同轴固定连接在所述转轴的一端,所述转轴的另一端固定连接有从动带轮,所述转动机构为设置在所述升降座的上侧的第二电机,所述第二电机连接有主动带轮,所述主动带轮通过皮带和所述从动带轮传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC管切割装置,其特征在于,所述升降机构为设置在所述顶板上的电缸,所述电缸的输出轴向下并和所述升降座连接。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC管切割装置,其特征在于,所述锁紧机构包括固定连接在所述支撑座的上侧的限位块,所述限位块上设置有和所述PVC管适配的限位孔,所述限位孔的上侧设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有压板,所述压板的上侧竖向转动连接有螺杆,所述螺杆穿过所述限位块的上侧并和所述限位块螺纹连接;转动所述螺杆,以使所述压板将PVC管压紧在所述支撑座上。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC管切割装置,其特征在于,所述支撑座的下侧竖直固定连接有若干支撑脚。

## 一种PVC管切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC管切割技术领域,尤其涉及一种PVC管切割装置。

### 背景技术

[0002] 现有的PVC管切割装置参考申请号为CN2022233575118的专利,其包括底座和切割刀和升降机构,切割时,将PVC管放在底座上,升降机构驱动切割刀向下运动,切割刀切割PVC管。

[0003] 现有的PVC管切割装置无法调节切割刀的角度,即,无法调节PVC管的管口的倾斜角度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有的PVC管切割装置无法调节切割刀的角度缺点,提出一种PVC管切割装置,可调节切割到的角度,以加工出管口不同倾斜角度的PVC管。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种PVC管切割装置,包括用于支撑PVC管的支撑座,支撑座上设置有用于锁紧PVC管的锁紧机构,支撑座上设置有转动槽,转动槽内转动连接有转动砧盘,支撑座的下侧设置有可驱动转动砧盘的第一电机,转动砧盘的上侧和支撑座的上侧齐平,转动砧盘的上侧设置有切割槽,转动砧盘的上侧通过连接板固定连接有顶板,顶板和转动砧盘之间设置有升降座,顶板上设置有升降机构,升降座的下侧设置有位于切割槽正上方的切割刀,升降座上设置有可驱动切割刀的转动机构;升降机构驱动升降座向下运动,以使切割刀向下切割PVC管。

[0007] 通过上述设置,转动砧盘和切割刀可在第一电机作用下同步转动,以调整切割刀和PVC管的角度,从而加工出管口不同倾斜角度的PVC管。

[0008] 进一步的,升降座的下侧固定连接安装有安装板,安装板转动连接有转轴,切割刀同轴固定连接在转轴的一端,转轴的另一端固定连接从动带轮,转动机构为设置在升降座的上侧的第二电机,第二电机连接有主动带轮,主动带轮通过皮带和从动带轮传动连接。

[0009] 通过上述设置,第二电机通过主动带轮、皮带和从动带轮带动切割刀转动。

[0010] 进一步的,升降机构为设置在顶板上的电缸,电缸的输出轴向下并和升降座连接。

[0011] 进一步的,锁紧机构包括固定连接在支撑座的上侧的限位块,限位块上设置有和PVC管适配的限位孔,限位孔的上侧设置有滑槽,滑槽内滑动连接有压板,压板的上侧竖向转动连接有螺杆,螺杆穿过限位块的上侧并和限位块螺纹连接;转动螺杆,以使压板将PVC管压紧在支撑座上。

[0012] 通过上述设置,PVC管穿过限位孔后,转动螺杆,即可将PVC管锁紧在支撑座上。

[0013] 进一步的,支撑座的下侧竖直固定连接若干支撑脚。

## 附图说明

- [0014] 图1为实施例的PVC管切割装置的示意图。  
[0015] 图2为图1的A-A剖视图。  
[0016] 图3为实施例的PVC管切割装置切割PVC管时的示意图。

## 具体实施方式

- [0017] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。
- [0018] 参见图1至图3,一种PVC管切割装置,包括用于支撑PVC管1的支撑座2,支撑座2上设置有用于锁紧PVC管1的锁紧机构,支撑座2上设置有转动槽3,转动槽3内转动连接有转动砧盘4,支撑座2的下侧设置有可驱动转动砧盘4的第一电机5,转动砧盘4的上侧和支撑座2的上侧齐平,转动砧盘4的上侧设置有切割槽6,转动砧盘4的上侧通过连接板7固定连接于顶板8,顶板8和转动砧盘4之间设置有升降座9,顶板8上设置有升降机构,升降座9的下侧设置有位于切割槽6正上方的切割刀10,升降座9上设置有可驱动切割刀10的转动机构;升降机构驱动升降座9向下运动,以使切割刀10向下切割PVC管1。
- [0019] 通过上述设置,转动砧盘4和切割刀10可在第一电机5作用下同步转动,以调整切割刀10和PVC管1的角度,从而加工出管口不同倾斜角度的PVC管1。
- [0020] 具体的,切割时,锁紧机构将PVC管1锁紧在支撑座2上,PVC管1贴在支撑座2和转动砧盘4的上侧,参见图3,转动砧盘4呈圆柱形,PVC管1沿转动砧盘4的径向从转动砧盘4的上侧经过,切割槽6沿转动砧盘4的径向设置,调节角度时,第一电机5带动转动砧盘4绕轴线转动,转动砧盘4通过连接板7带动切割刀10同步转动,即,切割刀10和切割槽6也将同步转动,PVC管1在锁紧机构的作用下不发生转动,调节到位后,转动机构驱动切割刀10,升降机构驱动升降座9和切割刀10向下运动,切割刀10向下切割PVC管1,切割刀10的下侧进入切割槽6后,PVC管1被切断。其中,为了增加角度调节的精度,第一电机5可以设置为伺服电机。
- [0021] 作为一种实现方式,升降座9的下侧固定连接于安装板11,安装板11转动连接有转轴12,切割刀10同轴固定连接在转轴12的一端,转轴12的另一端固定连接于从动带轮13,转动机构为设置在升降座9的上侧的第二电机14,第二电机14连接有主动带轮15,主动带轮15通过皮带16和从动带轮13传动连接。
- [0022] 通过上述设置,第二电机14通过主动带轮15、皮带16和从动带轮13带动切割刀10转动。
- [0023] 作为一种实现方式,升降机构为设置在顶板8上的电缸17,电缸17的输出轴向下并和升降座9连接。
- [0024] 作为一种实现方式,锁紧机构包括固定连接于支撑座2的上侧的限位块18,限位块18上设置有和PVC管1适配的限位孔19,限位孔19的上侧设置有滑槽,滑槽内滑动连接有压板20,压板20的上侧竖向转动连接有螺杆21,螺杆21穿过限位块18的上侧并和限位块18螺纹连接;转动螺杆21,以使压板20将PVC管1压紧在支撑座2上。
- [0025] 通过上述设置,PVC管1穿过限位孔19后,转动螺杆21,即可将PVC管1锁紧在支撑座2上。
- [0026] 其中,限位孔19呈圆形,限位孔19的孔径等于PVC管1的外径,螺杆21的上端固定连接于手轮,以使用手转动螺杆21。

[0027] 作为一种实现方式,支撑座2的下侧竖直固定连接有若干支撑脚22。

[0028] 应当理解的是,对于本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

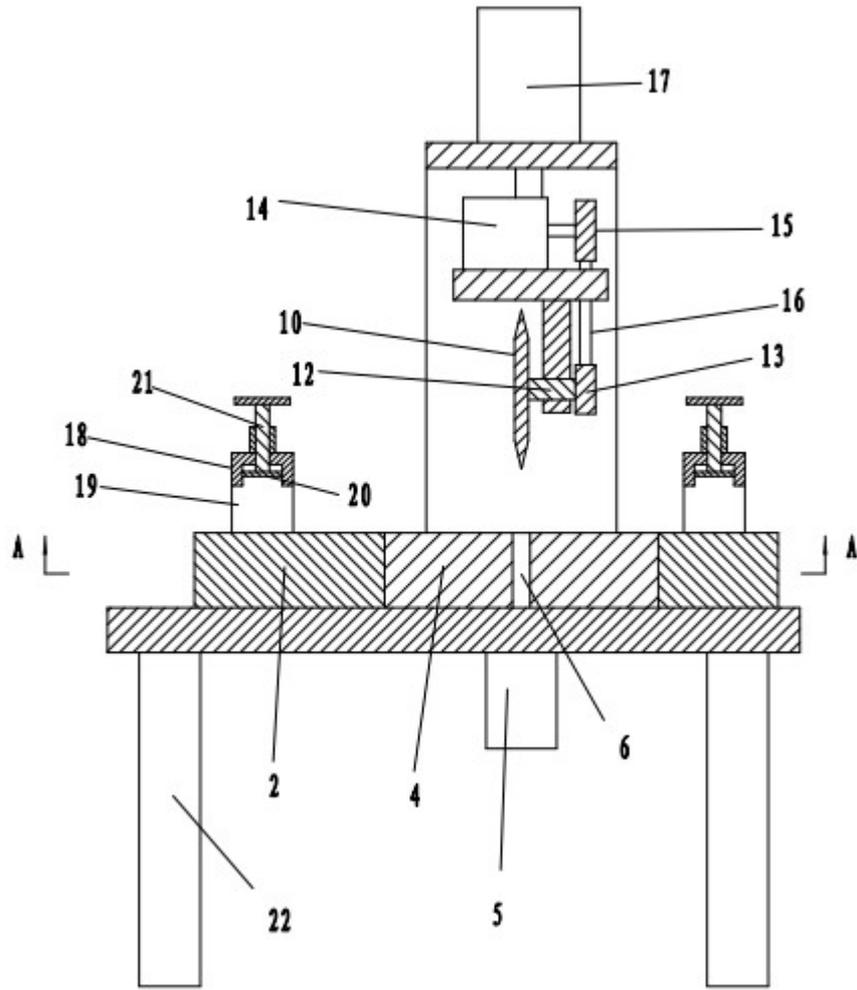


图1

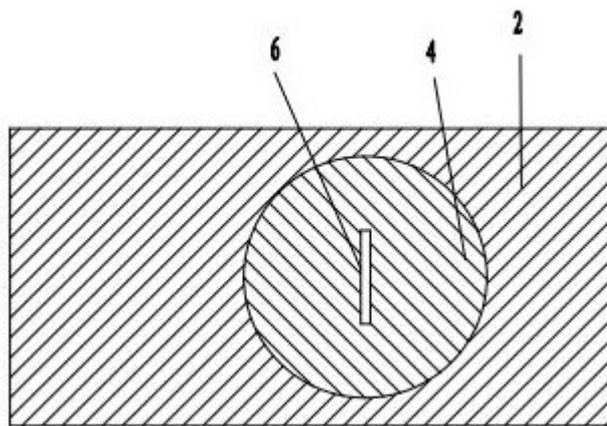


图2

