(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 212094422 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 201922350998.9

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 南京超锋制刀有限公司
地址 211223 江苏省南京市溧水区石湫镇明觉工业园区

(72)发明人 武斌杰

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
代理人 张瑜

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

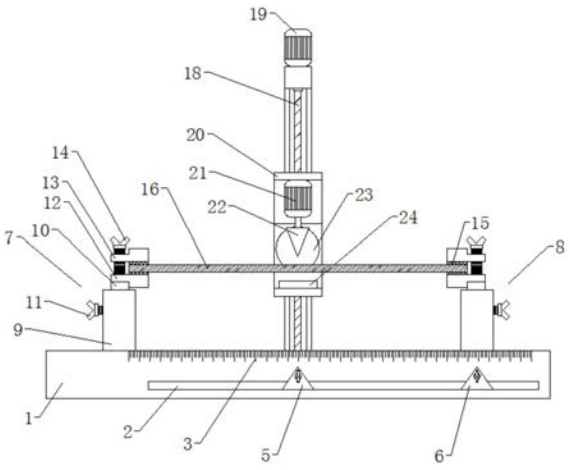
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种刀具加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及刀具加工技术领域，尤其为一种刀具加工用钻孔装置，包括底座，所述底座的正面开设有第一滑动槽，所述第一滑动槽贯穿底座的正面并且延伸至底座的背部，所述底座的正面且位于第一滑动槽的上方设置有刻度线，所述底座的端部开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽贯穿底座的端部并且与第一滑动槽呈连通状态，所述第一滑动槽的内部从左往右依次安装有第一调节拨片和第二调节拨片，所述底座的端部并且位于第二滑动槽的左侧安装有第一固定座，所述底座端部的右侧并且位于第二滑动槽的上方安装有第二固定座，与现有的刀具加工用钻孔装置相比较，本实用新型通过设计能够提高刀具加工用钻孔装置的整体经济性、安全性、效率性以及实用性。



CN 212094422 U

1.一种刀具加工用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的正面开设有第一滑动槽(2),所述第一滑动槽(2)贯穿底座(1)的正面并且延伸至底座(1)的背部,所述底座(1)的正面且位于第一滑动槽(2)的上方设置有刻度线(3),所述底座(1)的端部开设有第二滑动槽(4),所述第二滑动槽(4)贯穿底座(1)的端部并且与第一滑动槽(2)呈连通状态,所述第一滑动槽(2)的内部从左往右依次安装有第一调节拨片(5)和第二调节拨片(6),所述底座(1)的端部并且位于第二滑动槽(4)的左侧安装有第一固定座(7),所述底座(1)端部的右侧并且位于第二滑动槽(4)的上方安装有第二固定座(8),所述第二固定座(8)的底部延伸至第二滑动槽(4)的内部并且与第二调节拨片(6)连接,所述第一固定座(7)和第二固定座(8)均包含有固定底座(9)、升降底座(10)、第一调节旋钮(11)、下夹板(12)、上夹板(13)和第二调节旋钮(14),所述升降底座(10)内嵌于固定底座(9)的内部,所述第一调节旋钮(11)贯穿固定底座(9)的外侧壁并且延伸至固定底座(9)的内部与升降底座(10)相对应设置,所述升降底座(10)的端部通过第二调节旋钮(14)安装有下夹板(12)和上夹板(13),所述第二调节旋钮(14)由上到下依次贯穿上夹板(13)、下夹板(12)和升降底座(10)并且延伸至升降底座(10)的内部,所述下夹板(12)和上夹板(13)相对应设置,且所述下夹板(12)和上夹板(13)内侧的夹取处均相对应设置有防滑垫(15),所述下夹板(12)和上夹板(13)的内侧夹取有刀具(16),所述第一调节旋钮(11)贯穿第一滑动槽(2)的内部并且延伸至底座(1)的背部连接有丝杆底座(17),所述丝杆底座(17)的端部安装有丝杆(18),所述丝杆(18)的端部安装有第一驱动电机(19),所述丝杆(18)的上部且位于第一驱动电机(19)的下方安装有调节座(20),所述调节座(20)内部的上侧壁安装有第二驱动电机(21),所述第二驱动电机(21)的驱动端安装有钻头(22),所述调节座(20)内部的后侧壁安装有第一电磁铁(23),所述调节座(20)内部的下侧壁安装有第二电磁铁(24)。

2.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一调节拨片(5)和第二调节拨片(6)的结构相同且均相对应设置有调节旋钮。

3.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一固定座(7)与底座(1)为一体式结构制作,所述第二固定座(8)可通过第二调节拨片(6)进行左右调节设置。

4.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一固定座(7)、第二固定座(8)和丝杆(18)均与底座(1)相互垂直设置。

5.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述防滑垫(15)为耐磨材料制作,且所述防滑垫(15)的表面设置有若干细小颗粒。

6.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一驱动电机(19)和第二驱动电机(21)的具体型号均为YE2,所述第一电磁铁(23)和第二电磁铁(24)的具体型号均为XDA-100/40,所述第一驱动电机(19)、第二驱动电机(21)、第一电磁铁(23)和第二电磁铁(24)均通过导线与控制器连接,且连接方式为电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种刀具加工用钻孔装置,其特征在于:所述第二调节旋钮(14)与升降底座(10)、下夹板(12)和上夹板(13)的连接方式均为螺纹连接。

一种刀具加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具加工技术领域，具体为一种刀具加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 刀具在生活中的应用十分广泛，例如高速钢刀、切纸刀、刨切刀、旋切刀等，这些刀具在生产过程中都需要对其进行或多或少的打孔处理，现有的钻孔装置结构过于简单，使用局限性较大，不能适用于多种形状的刀具进行钻孔，同时钻孔过程中会产生大量铁粉，不仅污染环境，同时对使用者的身体健康造成损伤，而且现有的刀具钻孔装置均没有测量装置，在对刀具进行钻孔时需要用外界量尺进行测量不仅精准度较低，而且工作效率普遍不高，专利号为201821168234.7中很好的解决了钻孔过程中产生大量铁粉以及钻孔时测量的问题，但是其设置的集尘板由于其磁性较强，在后期对于钻孔装置进行清理时十分不便，很难将集尘板表面的铁屑快速的清除，同时其钻孔装置体积较大，十分占用空间，整体经济性、效率性以及实用性普遍不高，因此对于现有刀具加工用钻孔装置的改进，设计一种新型刀具加工用钻孔装置以改变上述技术缺陷，提高整体刀具加工用钻孔装置的实用性，显得尤为重要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刀具加工用钻孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种刀具加工用钻孔装置，包括底座，所述底座的正面开设有第一滑动槽，所述第一滑动槽贯穿底座的正面并且延伸至底座的背部，所述底座的正面且位于第一滑动槽的上方设置有刻度线，所述底座的端部开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽贯穿底座的端部并且与第一滑动槽呈连通状态，所述第一滑动槽的内部从左往右依次安装有第一调节拨片和第二调节拨片，所述底座的端部并且位于第二滑动槽的左侧安装有第一固定座，所述底座端部的右侧并且位于第二滑动槽的上方安装有第二固定座，所述第二固定座的底部延伸至第二滑动槽的内部并且与第二调节拨片连接，所述第一固定座和第二固定座均包含有固定底座、升降底座、第一调节旋钮、下夹板、上夹板和第二调节旋钮，所述升降底座内嵌于固定底座的内部，所述第一调节旋钮贯穿固定底座的外侧壁并且延伸至固定底座的内部与升降底座相对应设置，所述升降底座的端部通过第二调节旋钮安装有下夹板和上夹板，所述第二调节旋钮由上到下依次贯穿上夹板、下夹板和升降底座并且延伸至升降底座的内部，所述下夹板和上夹板相对应设置，且所述下夹板和上夹板内侧的夹取处均相对应设置有防滑垫，所述下夹板和上夹板的内侧夹取有刀具，所述第一调节旋钮贯穿第一滑动槽的内部并且延伸至底座的背部连接有丝杆底座，所述丝杆底座的端部安装有丝杆，所述丝杆的端部安装有第一驱动电机，所述丝杆的上部且位于第一驱动电机的下方安装有调节座，所述调节座内部的上侧壁安装有第二驱动电机，所述第二驱动电机的驱动端安装有钻头，所述调

节座内部的后侧壁安装有第一电磁铁，所述调节座内部的下侧壁安装有第二电磁铁。

[0006] 优选的，所述第一调节拨片和第二调节拨片的结构相同且均相对应设置有调节旋钮。

[0007] 优选的，所述第一固定座与底座为一体式结构制作，所述第二固定座可通过第二调节拨片进行左右调节设置。

[0008] 优选的，所述第一固定座、第二固定座和丝杆均与底座相互垂直设置。

[0009] 优选的，所述防滑垫为耐磨材料制作，且所述防滑垫的表面设置有若干细小颗粒。

[0010] 优选的，所述第一驱动电机和第二驱动电机的具体型号均为YE2，所述第一电磁铁和第二电磁铁的具体型号均为XDA-100/40，所述第一驱动电机、第二驱动电机、第一电磁铁和第二电磁铁均通过导线与控制器连接，且连接方式为电性连接。

[0011] 优选的，所述第二调节旋钮与升降底座、下夹板和上夹板的连接方式均为螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，通过第一调节拨片和第二调节拨片的设计，在对于刀具进行钻孔时，可以很好的对其进行距离调节，并对刀具相对应的位置进行钻孔操作，精准度大大增加，提高了工作效率，整体效率性以及实用性较高。

[0014] 2、本实用新型中，通过第一电磁铁和第二电磁铁的设计，使得在钻孔过程中，能够及时的将钻孔产生的铁屑利用电磁铁将其吸附，避免了铁屑对环境的污染和人身的伤害，在使用结束后，清理时，只需将电磁铁进行断电处理，就可快速的将电磁铁表面的铁屑处理干净，减少了劳动量提高了工作效率，整体实用性较高。

[0015] 3、本实用新型中，通过第一固定座和第二固定座的设计，对于刀具夹持更加方便快捷，同时下夹板和上夹板都可以进行360度旋转调节，根据刀具的形状和刀具的钻孔位置，可以调节下夹板和上夹板对刀具进行夹取，十分方便快捷，适用性较高，同时上夹板和下夹板内部防滑垫的设计，增加了对刀具夹持的安全性，金属刀具在钻孔过程中也不会脱落，安全性大大增强，整个装置占用空间较小，整体经济性、安全性以及实用性较高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构主视图；

[0017] 图2为本实用新型整体结构侧视图；

[0018] 图3为本实用新型整体结构俯视图；

[0019] 图4为本实用新型A放大结构示意图。

[0020] 图中：1-底座、2-第一滑动槽、3-刻度线、4-第二滑动槽、5-第一调节拨片、6-第二调节拨片、7-第一固定座、8-第二固定座、9-固定底座、10-升降底座、11-第一调节旋钮、12-下夹板、13-上夹板、14-第二调节旋钮、15- 防滑垫、16-刀具、17-丝杆底座、18-丝杆、19-第一驱动电机、20-调节座、 21-第二驱动电机、22-钻头、23-第一电磁铁、24-第二电磁铁。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种刀具加工用钻孔装置,包括底座1,底座1的正面开设有第一滑动槽 2,第一滑动槽2贯穿底座1的正面并且延伸至底座1的背部,底座1的正面且位于第一滑动槽2的上方设置有刻度线3,底座1的端部开设有第二滑动槽 4,第二滑动槽4贯穿底座1的端部并且与第一滑动槽2呈连通状态,第一滑动槽2的内部从左往右依次安装有第一调节拨片5和第二调节拨片6,第一调节拨片5和第二调节拨片6的结构相同且均相对应设置有调节旋钮,底座1 的端部并且位于第二滑动槽4的左侧安装有第一固定座7,底座1端部的右侧并且位于第二滑动槽4的上方安装有第二固定座8,第二固定座8的底部延伸至第二滑动槽4的内部并且与第二调节拨片6连接,第一固定座7与底座1 为一体式结构制作,第二固定座8可通过第二调节拨片6进行左右调节设置,第一固定座7和第二固定座8均包含有固定底座9、升降底座10、第一调节旋钮11、下夹板12、上夹板13和第二调节旋钮14,升降底座10内嵌于固定底座9的内部,第一调节旋钮11贯穿固定底座9的外侧壁并且延伸至固定底座9的内部与升降底座10相对应设置,升降底座10的端部通过第二调节旋钮14安装有下夹板12和上夹板13,第二调节旋钮14由上到下依次贯穿上夹板13、下夹板12和升降底座10并且延伸至升降底座10的内部,第二调节旋钮14与升降底座10、下夹板12和上夹板13的连接方式均为螺纹连接,下夹板12和上夹板13相对应设置,且下夹板12和上夹板13内侧的夹取处均相对应设置有防滑垫15,防滑垫15为耐磨材料制作,且防滑垫15的表面设置有若干细小颗粒,下夹板12和上夹板13的内侧夹取有刀具16,第一调节旋钮11贯穿第一滑动槽2的内部并且延伸至底座1的背部连接有丝杆底座17,丝杆底座17的端部安装有丝杆18,第一固定座7、第二固定座8和丝杆18均与底座1相互垂直设置,丝杆18的端部安装有第一驱动电机19,丝杆18 的上部且位于第一驱动电机19的下方安装有调节座20,调节座20内部的上侧壁安装有第二驱动电机21,第二驱动电机21的驱动端安装有钻头22,调节座20内部的后侧壁安装有第一电磁铁23,调节座20内部的下侧壁安装有第二电磁铁24,第一驱动电机19、第二驱动电机21、第一电磁铁23和第二电磁铁24均通过导线与控制器连接,且连接方式为电性连接。

[0024] 本实用新型工作流程:在使用刀具加工用钻孔装置之前,首先保障第一驱动电机19、第二驱动电机21、第一电磁铁23和第二电磁铁24均与控制器在正常的电性连接状态下,然后将钻孔装置固定在指定工作区域,将第一固定座7和第二固定座8的升降底座10调节到适当的高度,根据刀具16的长度通过第二调节拨片6将第二固定座8调节至合适的位置,然后将调节座20 利用丝杆18调节适当的高度,使第一固定座7和第二固定座8固定的刀具16能够保持在调节座20的内部,然后将刀具16放置在第一固定座7和第二固定座8的下夹板12和上夹板13的内侧,利用第二调节旋钮14调节下夹板12 和上夹板13的夹取宽度,对刀具16进行夹取,此时刀具16的中部处于调节座20的内部,再利用第一调节拨片5根据刻度线左右调节调节座20的位置,调节完毕后,通过控制器控制第二驱动电机21、第一电磁铁23和第二电磁铁 24进行运作,钻头22开始工作,然后通过控制器控制第一驱动电机19正向运作,丝杆18带动调节座20向下运动,钻头22慢慢开始对刀具16进行钻孔作业,在钻孔作业结束时,通过控制器关闭第一驱动电机19和第二驱动电机21,然后控制第一驱动电机19逆向运作,丝杆18带动调节座20向上运动,当钻头22处于刀具16的上方时,通过控制器关闭第一驱动

电机19，然后调节第二调节旋钮14使下夹板12和上夹板13打开，将刀具16取出，然后通过控制器控制第一电磁铁23和第二电磁铁24停止运作，即可对钻孔产生的铁屑进行及时快速的处理，整个操作流程简单便捷，与现有的刀具加工用钻孔装置相比较，本实用新型通过设计能够提高刀具加工用钻孔装置的整体经济性、安全性、效率性以及实用性。

[0025] 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。

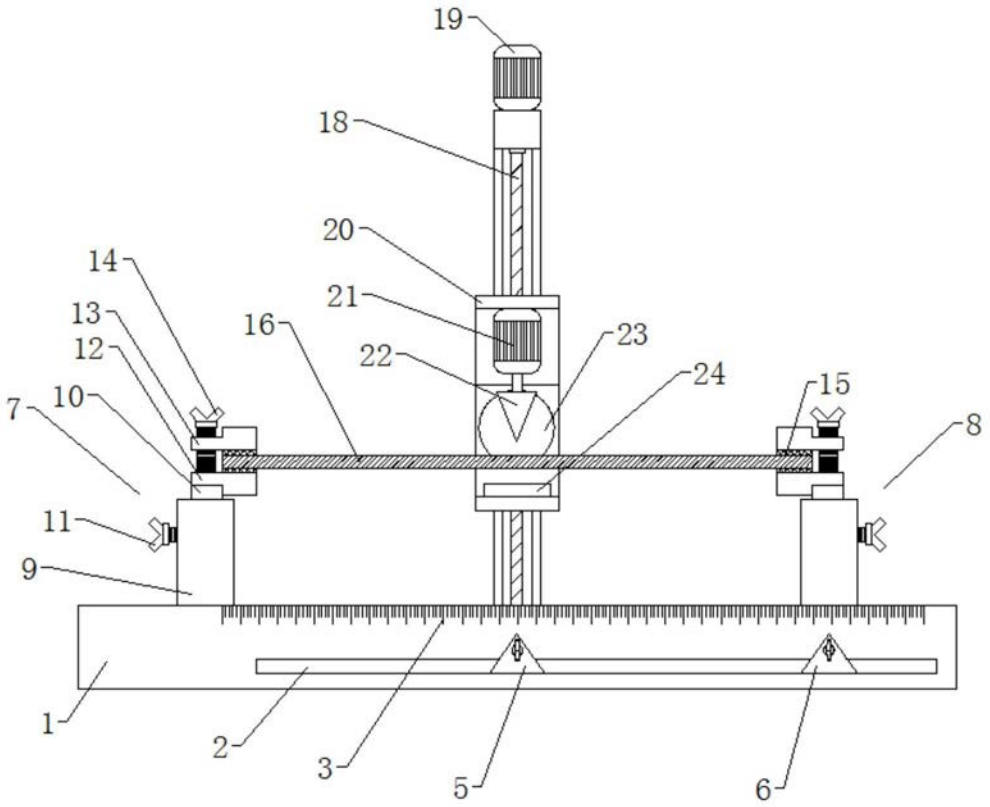

19
18
20
14
21
13
16
23
12
22
24
15
7
10
8
11
9
1
2
3
5
6

图1

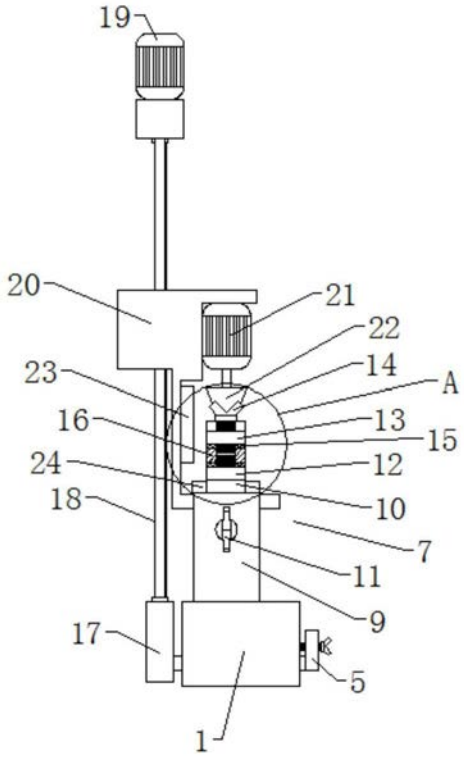

19
20
21
22
23
14
A
16
13
15
24
12
18
10
7
11
9
17
5
1

图2

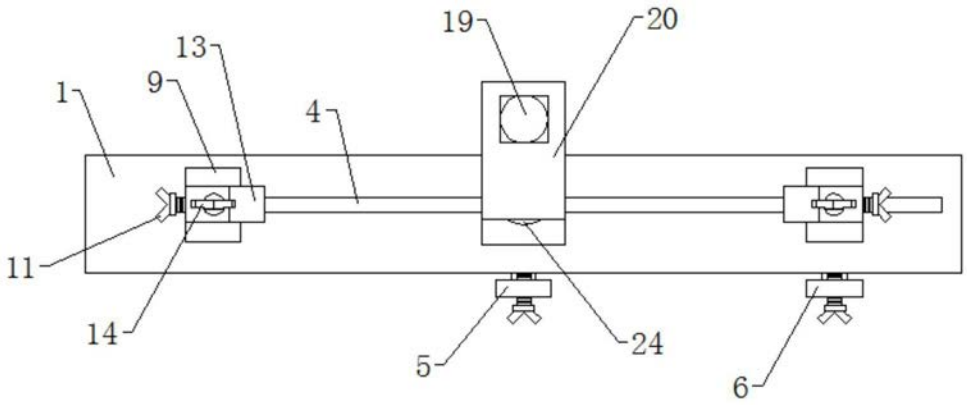


图3

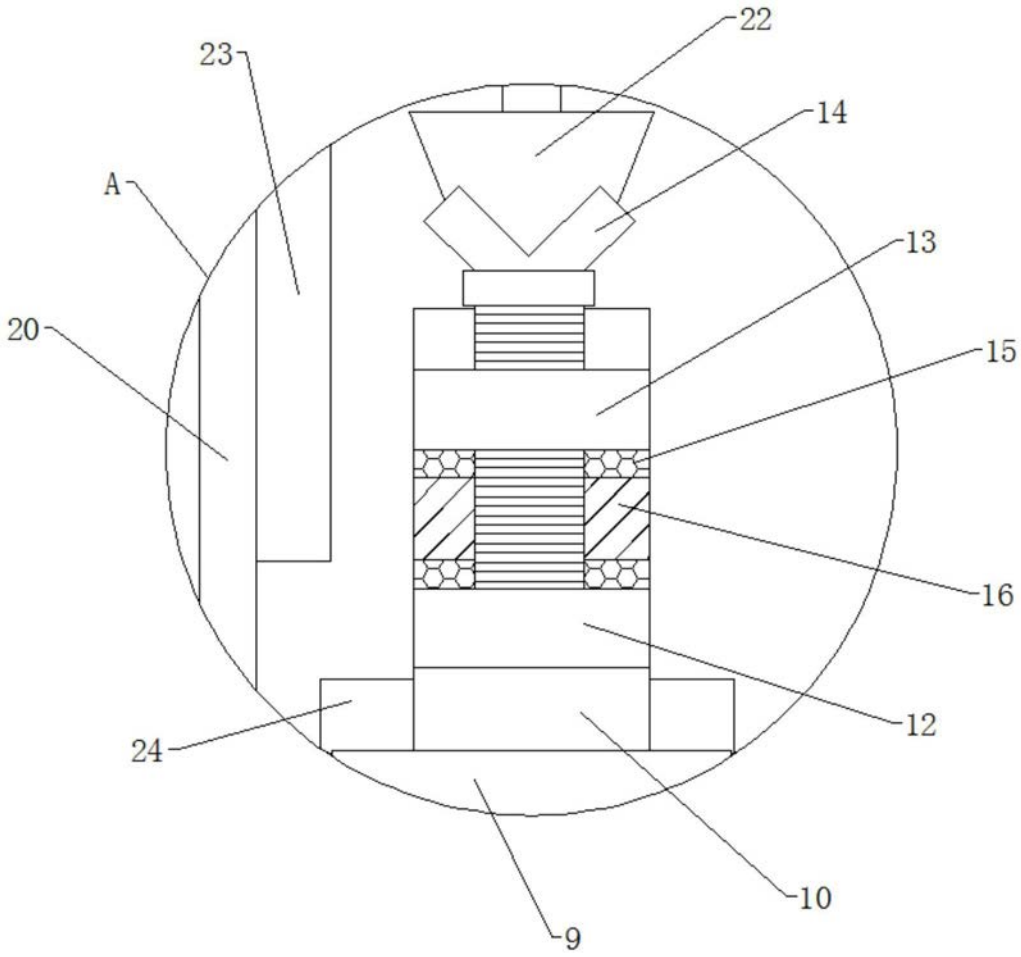


图4