



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716494 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420009614.5

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 安徽金铝新材料有限公司
地址 239000 安徽省滁州市淮河西路555号

(72) 发明人 刘孝兵 曹建伟

(74) 专利代理机构 安徽百纳知识产权代理事务
所(普通合伙) 34296

专利代理师 梁晴晴

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

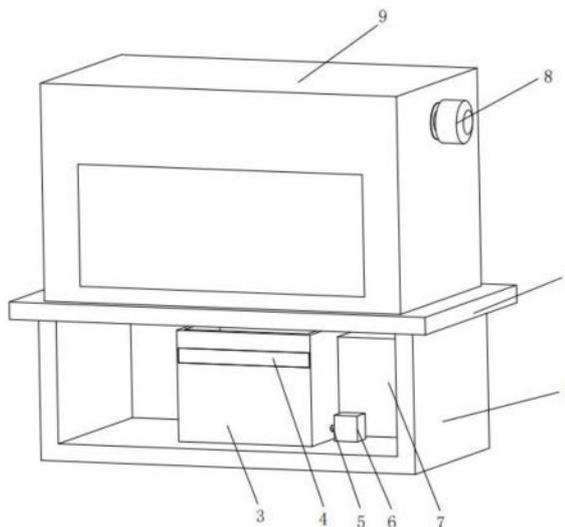
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角度打磨器

(57) 摘要

本实用新型涉及铝模打磨设备技术领域,具体公开了一种多角度打磨器,包括放置台和连接在放置台顶部的工作台,所述工作台上安装有进料斗,所述进料斗的顶部连接放置板,所述进料斗上开设有通孔,所述放置台内壁的底部设置有与通孔对应的滤水箱,滤水箱内设置有用于对废屑进行过滤收集的过滤组件,所述放置台内壁的底部连接有储水箱,本实用新型通过设置过滤组件、输送组件、喷水管、储水箱和进料斗,喷水管将储水箱的水喷洒在进料斗上,将进料斗上的废屑冲进通孔内掉落在过滤组件上,过滤组件对废屑进行收集并过滤,输送组件将过滤后的水输送进储水箱内进行循环使用。



1. 一种多角度打磨器,包括放置台(1)和连接在放置台(1)顶部的工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)上安装有进料斗(13),所述进料斗(13)的顶部连接放置板(10),所述进料斗(13)上开设有通孔(11),所述放置台(1)内壁的底部设置有与通孔(11)对应的滤水箱(3),滤水箱(3)内设置有用于对废屑进行过滤收集的过滤组件,所述放置台(1)内壁的底部连接有储水箱(7),所述放置台(1)上设置有将过滤后的水输送至储水箱(7)内的输送组件,所述储水箱(7)内设置有进水管(26),所述进水管(26)的出水口与第二水泵(25)的进水口连接,所述第二水泵(25)通过连接管(24)连接喷水管(14),所述喷水管(14)安装在进料斗(13)的顶部;

所述工作台(2)的顶部连接有打磨箱(9),所述打磨箱(9)内设置有固定板(19),所述打磨箱(9)内设置有用于驱动固定板(19)水平和垂直移动的驱动组件,所述固定板(19)的底部设置有打磨电机(21),所述固定板(19)上设置有用于改变打磨电机(21)打磨角度的调节组件,所述打磨电机(21)动力输出端的电机轴连接打磨片(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述过滤组件包括过滤板(4)和过滤箱(12),所述滤水箱(3)内滑动连接有过滤板(4),所述滤水箱(3)内设置有与过滤板(4)滑动配合的卡槽,所述滤水箱(3)内设置有过滤箱(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述输送组件包括出水管(5)和第一水泵(6),所述出水管(5)安装在滤水箱(3)的一侧,所述出水管(5)的进水口延伸至滤水箱(3)内与过滤箱(12)的出水口连接,所述出水管(5)的出水口与第一水泵(6)的进水口接通,所述第一水泵(6)的底部连接放置台(1)内壁的底部,所述第一水泵(6)的出水口通过转接管(27)与储水箱(7)接通。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述驱动组件包括螺纹柱(15)和电机(8),所述打磨箱(9)内转动连接有螺纹柱(15),所述打磨箱(9)的一侧安装有用于驱动螺纹柱(15)进行转动的电机(8),所述螺纹柱(15)上螺纹连接有固定块(17),所述固定块(17)的底部连接电动液压杆(18),所述电动液压杆(18)远离固定块(17)的一端连接固定板(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述调节组件包括电动伸缩杆(20)和支撑杆(16),所述电动伸缩杆(20)转动连接在固定板(19)的底部,所述电动伸缩杆(20)远离固定板(19)的一端转动连接在打磨电机(21)的顶部,所述支撑杆(16)转动连接在固定板(19)的底部,所述支撑杆(16)远离固定板(19)的一端固定连接在打磨电机(21)的顶部。

6. 根据权利要求4所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述固定块(17)的顶部连接有滑块,所述打磨箱(9)内腔的顶部开设有用于配合滑块滑动的滑槽(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述打磨箱(9)的一侧设置有箱门。

8. 根据权利要求1所述的一种多角度打磨器,其特征在于:所述喷水管(14)上设置有若干个喷头。

一种多角度打磨器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模打磨设备技术领域,具体是一种多角度打磨器。

背景技术

[0002] 铝合金模板以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板,并按照50mm模数设计由面板、肋、主体型材、平面模板、转角模板、早拆装置组合而成,在进行铝合金模板的生产时,需要使用打磨设备对焊接后的铝合金模板进行打磨后再投入生产使用。

[0003] 现有专利公告号为CN210879082U公开的一种机械制造使用的多角度打磨装置,通过设置转盘、打磨盘和顶板,工件打磨时,将工件放置在转盘上部,通过夹持机构对工件进行夹紧,再利用转盘的转动与打磨盘相配合,实现工件的打磨;而伸缩调节机构与顶板滑动连接,可沿顶板滑动伸缩调节机构,进而调整打磨盘的水平位置,便于对工件不同部位进行打磨,通过伸缩调节机构的设置,使得打磨盘能够适应工件轮廓的变化,随着打磨盘位置的改变,保证打磨盘始终贴附在工件表面,在对工件的不同面进行打磨时,通过滑块与滑轨的滑动配合可调整伸缩调节机构以及打磨盘相对于工件的位置,调整后,由于滑杆与套筒通过弹簧弹性连接,可将打磨盘抵在工件表面,配合工件的转动,对工件进行打磨处理,通过套环与连杆的转动连接,当对打磨盘进行位置调整时,使得打磨盘的底面始终与工件外表面相切,从而工件的打磨质量,启动电机,通过齿轮齿条传动驱使转盘转动,从而驱动工件转动,与打磨盘配合对工件进行打磨处理,通过转动螺纹杆,螺纹杆带动卡板向转盘中部行进,以便对工件进行夹紧;通过卡板与转盘滑动配合,使得螺纹杆在转动的同时,卡板并不随螺纹杆一起转动,即避免了卡板与工件之间产生相对转动,导致工件磨损。

[0004] 上述装置在进行打磨时,产生废屑会飞溅到齿轮和齿条之间的啮合处,从而影响齿轮和齿条的转动,造成转盘在进行转动的时候出现卡顿,影响打磨工作,需要对废屑进行收集,针对以上问题,提出一种多角度打磨器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多角度打磨器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度打磨器,包括放置台和连接在放置台顶部的工作台,所述工作台上安装有进料斗,所述进料斗的顶部连接放置板,所述进料斗上开设有通孔,所述放置台内壁的底部设置有与通孔对应的滤水箱,滤水箱内设置有用于对废屑进行过滤收集的过滤组件,所述放置台内壁的底部连接有储水箱,所述放置台上设置有将过滤后的水输送至储水箱内的输送组件,所述储水箱内设置有进水管,所述进水管的出水口与第二水泵的进水口连接,所述第二水泵通过连接管连接喷水管,所述喷水管安装在进料斗的顶部;

[0007] 所述工作台的顶部连接有打磨箱,所述打磨箱内设置有固定板,所述打磨箱内设

置有用于驱动固定板水平和垂直移动的驱动组件,所述固定板的底部设置有打磨电机,所述固定板上设置有用于改变打磨电机打磨角度的调节组件,所述打磨电机动力输出端的电机轴连接打磨片。

[0008] 在一种可选方案中:所述过滤组件包括过滤板和过滤箱,所述滤水箱内滑动连接有过滤板,所述滤水箱内设置有与过滤板滑动配合的卡槽,所述滤水箱内设置有过滤箱。

[0009] 在一种可选方案中:所述输送组件包括出水管和第一水泵,所述出水管安装在滤水箱的一侧,所述出水管的进水口延伸至滤水箱内与过滤箱的出水口连接,所述出水管的出水口与第一水泵的进水口接通,所述第一水泵的底部连接放置台内壁的底部,所述第一水泵的出水口通过转接管与储水箱接通。

[0010] 在一种可选方案中:所述驱动组件包括螺纹柱和电机,所述打磨箱内转动连接有螺纹柱,所述打磨箱的一侧安装有用于驱动螺纹柱进行转动的电机,所述螺纹柱上螺纹连接有固定块,所述固定块的底部连接电动液压杆,所述电动液压杆远离固定块的一端连接固定板。

[0011] 在一种可选方案中:所述调节组件包括电动伸缩杆和支撑杆,所述电动伸缩杆转动连接在固定板的底部,所述电动伸缩杆远离固定板的一端转动连接在打磨电机的顶部,所述支撑杆转动连接在固定板的底部,所述支撑杆远离固定板的一端固定连接在打磨电机的顶部。

[0012] 在一种可选方案中:所述固定块的顶部连接有滑块,所述打磨箱内腔的顶部开设有用于配合滑块滑动的滑槽。

[0013] 在一种可选方案中:所述打磨箱的一侧设置有箱门。

[0014] 在一种可选方案中:所述喷水管上设置有若干个喷头。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置过滤组件、输送组件、喷水管、储水箱和进料斗,喷水管将储水箱的水喷洒在进料斗上,将进料斗上的废屑冲进通孔内掉落在过滤组件上,过滤组件对废屑进行收集并过滤,输送组件将过滤后的水输送进储水箱内进行循环使用。

[0017] 本实用新型通过设置调节组件,可以调节打磨片打磨铝合金模板的角度,方便打磨。

[0018] 本实用新型通过设置箱门,可以方便铝合金模板的放置和取出。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中进料斗剖视的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中打磨箱剖视的结构示意图。

[0022] 图中:1、放置台;2、工作台;3、滤水箱;4、过滤板;5、出水管;6、第一水泵;7、储水箱;8、电机;9、打磨箱;10、放置板;11、通孔;12、过滤箱;13、进料斗;14、喷水管;15、螺纹柱;16、支撑杆;17、固定块;18、电动液压杆;19、固定板;20、电动伸缩杆;21、打磨电机;22、打磨片;23、滑槽;24、连接管;25、第二水泵;26、进水管;27、转接管。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图3,本实施例中,一种多角度打磨器,包括放置台1和连接在放置台1顶部的工作台2,所述工作台2上安装有进料斗13,所述进料斗13的顶部连接放置板10,所述进料斗13上开设有通孔11,所述放置台1内壁的底部设置有与通孔11对应的滤水箱3,滤水箱3内设置有用于对废屑进行过滤收集的过滤组件,所述放置台1内壁的底部连接有储水箱7,储水箱7上设置有用于排水的排水管道,所述放置台1上设置有将过滤后的水输送至储水箱7内的输送组件,所述储水箱7内设置有进水管26,所述进水管26的出水口与第二水泵25的进水口连接,所述第二水泵25通过连接管24连接喷水管14,所述喷水管14安装在进料斗13的顶部;

[0026] 所述工作台2的顶部连接有打磨箱9,所述打磨箱9内设置有固定板19,所述打磨箱9内设置有用于驱动固定板19水平和垂直移动的驱动组件,所述固定板19的底部设置有打磨电机21,所述固定板19上设置有用于改变打磨电机21打磨角度的调节组件,所述打磨电机21动力输出端的电机轴连接打磨片22,将需要进行打磨的铝合金模板放置在放置板10上,驱动组件带动固定板19向下伸出,固定板19带动打磨电机21向下伸缩,打磨片22开始进行工作,带动打磨片22进行转动对铝合金模板进行打磨,调节组件带动打磨电机21进行倾斜,对铝合金模板的侧面进行打磨,打磨产生的废屑飞溅在进料斗13上,第二水泵25开始进行工作,通过进水管26将水吸取,再通过连接管24输送进喷水管14内,通过喷水管14上设置的喷头对进料斗13上的废屑进行冲洗,废屑随着水流进入滤水箱3内,过滤组件对掺杂废屑的水进行过滤,并对废屑进行收集,输送组件将过滤后的水流输送进入储水箱7内,进行循环再利用。

[0027] 所述过滤组件包括过滤板4和过滤箱12,所述滤水箱3内滑动连接有过滤板4,所述滤水箱3内设置有与过滤板4滑动配合的卡槽,所述滤水箱3内设置有过滤箱12,过滤板4可以将水流中较大的废屑进行过滤,并进行收集,工作人员可抽出过滤板4进行清理。

[0028] 所述输送组件包括出水管5和第一水泵6,所述出水管5安装在滤水箱3的一侧,所述出水管5的进水口延伸至滤水箱3内与过滤箱12的出水口连接,所述出水管5的出水口与第一水泵6的进水口接通,所述第一水泵6的底部连接放置台1内壁的底部,所述第一水泵6的出水口通过转接管27与储水箱7接通,输送组件可以将过滤后的水流输送至储水箱7内进行循环再利用。

[0029] 所述驱动组件包括螺纹柱15和电机8,所述打磨箱9内转动连接有螺纹柱15,所述打磨箱9的一侧安装有用于驱动螺纹柱15进行转动的电机8,所述螺纹柱15上螺纹连接有固

定块17,所述固定块17的底部连接电动液压杆18,所述电动液压杆18远离固定块17的一端连接固定板19,驱动组件可以对固定板19进行水平和垂直移动,方便打磨电机21对铝合金模板进行多角度的打磨。

[0030] 所述调节组件包括电动伸缩杆20和支撑杆16,所述电动伸缩杆20转动连接在固定板19的底部,所述电动伸缩杆20远离固定板19的一端转动连接在打磨电机21的顶部,所述支撑杆16转动连接在固定板19的底部,所述支撑杆16远离固定板19的一端固定连接在打磨电机21的顶部,调节组件,可以调节打磨片打磨铝合金模板的角度,方便打磨。

[0031] 所述固定块17的顶部连接有滑块,所述打磨箱9内腔的顶部开设有用于配合滑块滑动的滑槽23,通过设置滑槽23和滑块,可以对固定块17进行限位,使固定块17移动的更加稳定。

[0032] 所述打磨箱9的一侧设置有箱门,通过设置箱门,可以方便铝合金模板的放置和取出;所述喷水管14上设置有若干个喷头。

[0033] 本实用新型的工作原理是:当需要对铝合金模板进行打磨时,打开箱门,将需要进行打磨的铝合金模板放置在放置板10上,电机8开始进行工作,带动螺纹柱15进行转动固定块17随着螺纹柱15的转动带动电动液压杆18进行移动,电动液压杆18开始进行伸缩,带动固定板19向下伸出,固定板19带动打磨电机21向下伸缩,打磨片22开始进行工作,带动打磨片22进行转动对铝合金模板进行打磨,电动伸缩杆20开始进行工作,向下伸出,打磨电机21随着电动伸缩杆20伸出进行倾斜,对铝合金模板的侧面进行打磨,打磨产生的废屑飞溅在进料斗13上,第二水泵25开始进行工作,通过进水管26将水吸取,再通过连接管24输送进喷水管14内,通过喷水管14上设置的喷头对进料斗13上的废屑进行冲洗,废屑随着水流进入通孔11,掉落在过滤板4上,水流进入滤水箱3内,第一水泵6开始进行工作,通过出水管5对滤水箱3内的水进行吸取,水流通过过滤箱12进行过滤,再通过转接管27进入储水箱7内,进行循环使用。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

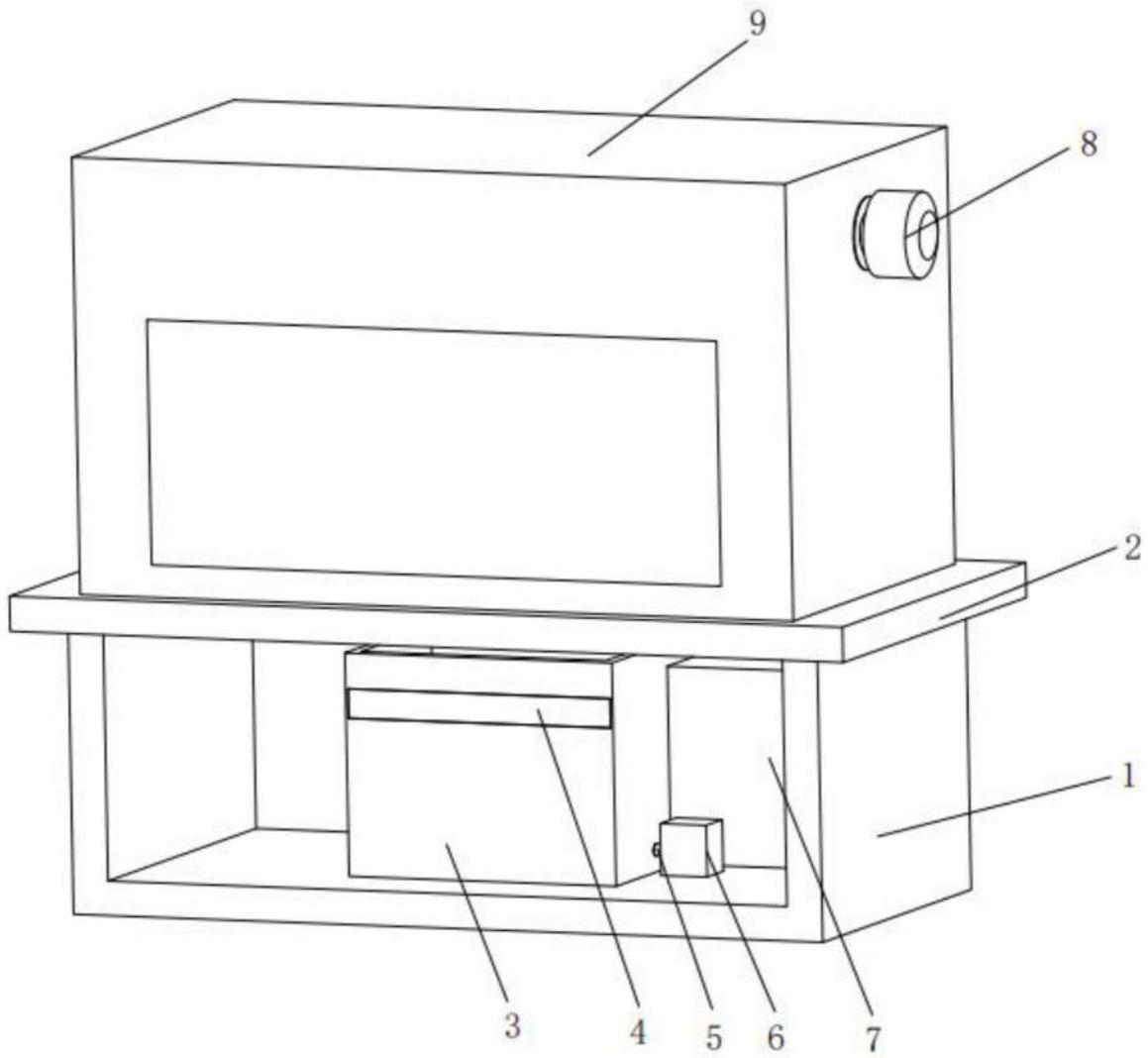


图1

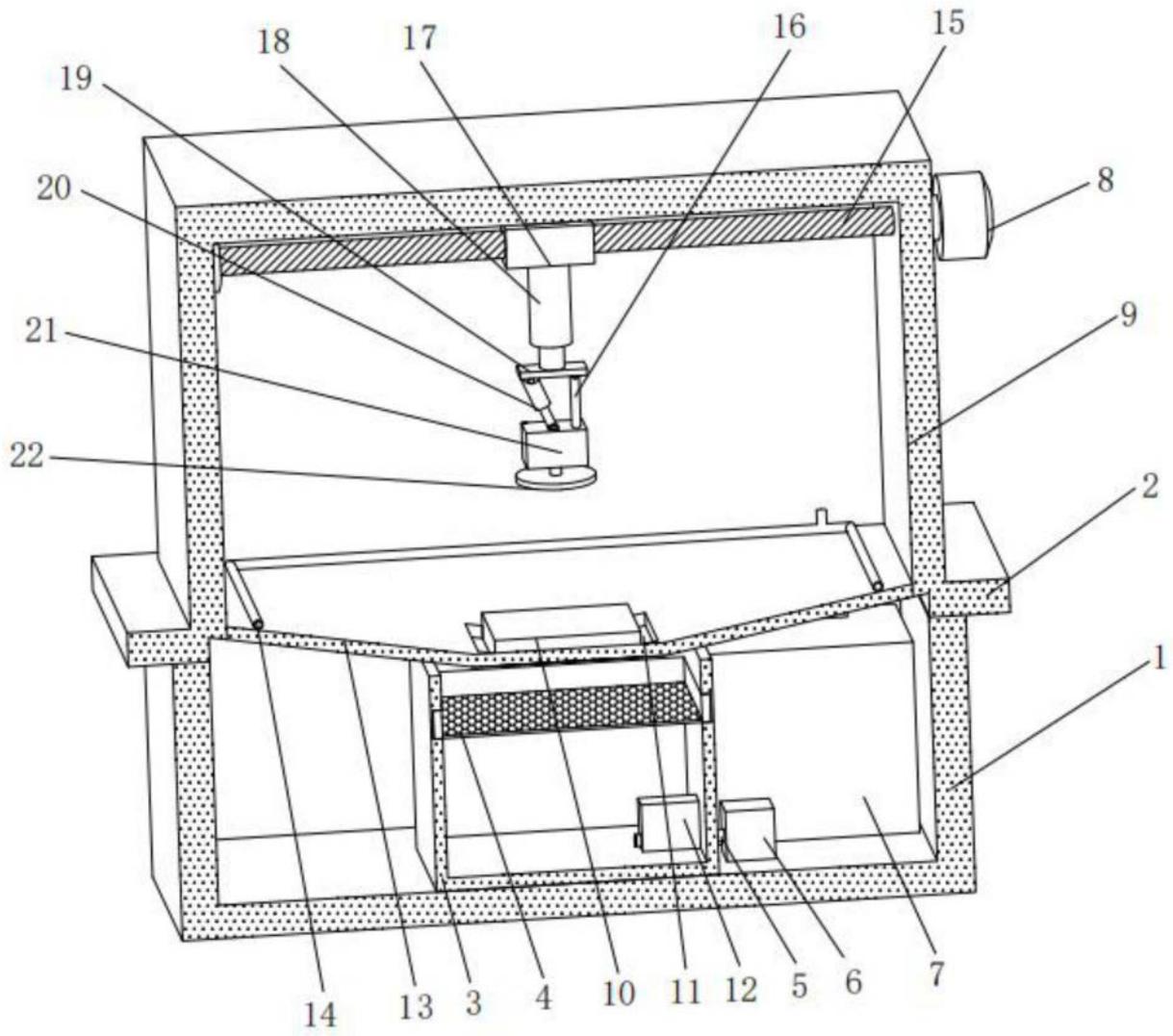


图2

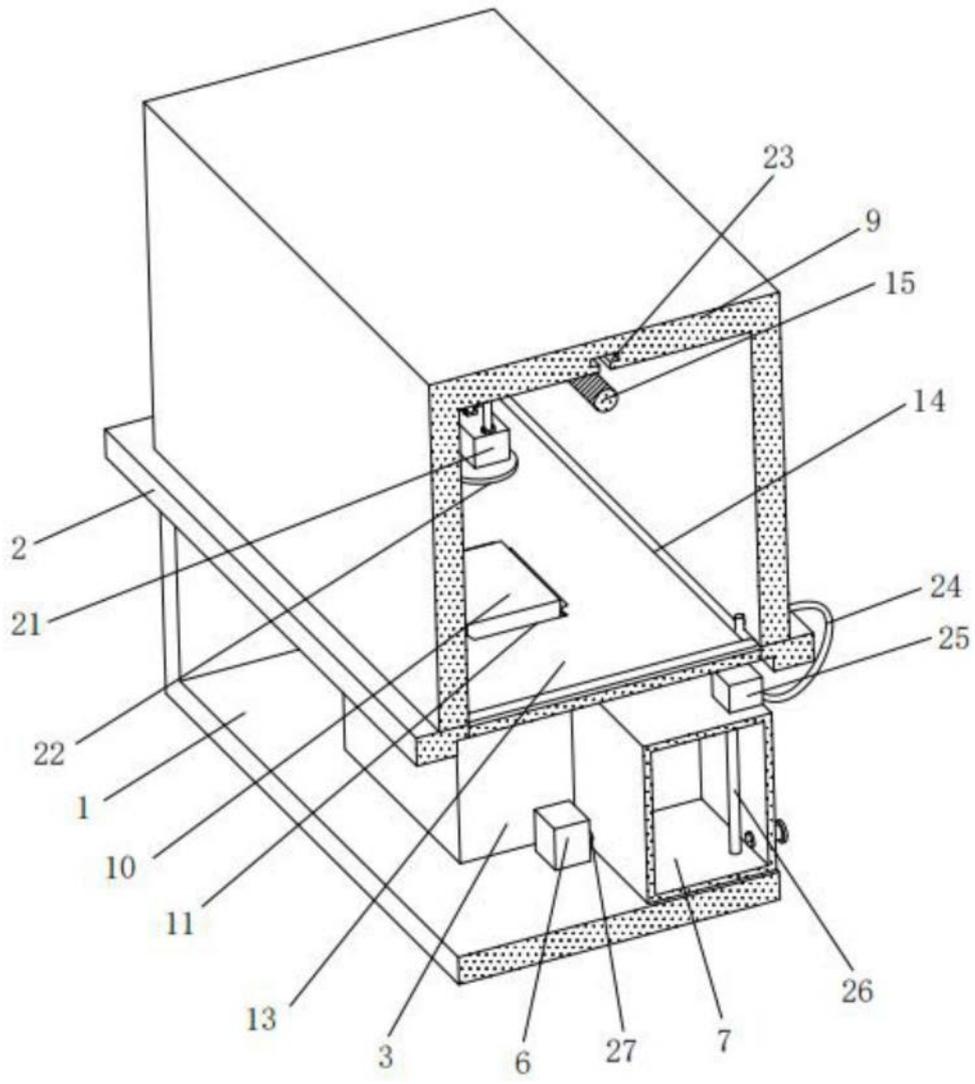


图3