



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911151 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323417562.X

(22) 申请日 2023. 12. 15

(73) 专利权人 上饶市晨希光电科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市上饶经济技术开发区兴业大道盛奇光学产业园9号
厂房

(72) 发明人 龚珍庆 谢彬 许娟

(74) 专利代理机构 南昌新赣铭创专利代理事务所(普通合伙) 36147
专利代理师 王伟伟

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006. 01)

B24B 55/06 (2006. 01)

B24B 55/12 (2006. 01)

B24B 47/00 (2006. 01)

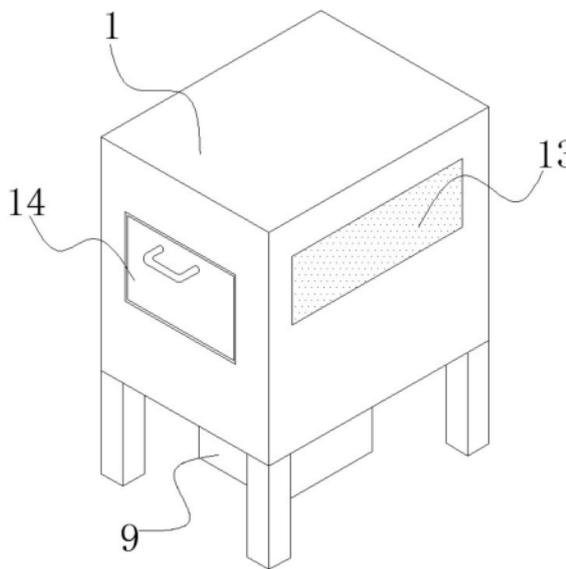
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品生产用的去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属制品生产技术领域,尤其涉及一种金属制品生产用的去毛刺装置。包括外壳,所述外壳的一侧外壁上设置有密封门,所述外壳的顶部内壁上设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端上连接有连接板,所述连接板的底部中心处设置有表面打磨机构。金属件表面毛刺去除完毕之后通过第三电动伸缩杆带动第三电机上下移动,同时通过红外传感器定位到孔洞的高度后将打磨刷回调对准孔洞,再通过电动滑台带动滑块移动从而带动金属件的孔洞向打磨刷的方向移动,从而对孔洞内壁上的毛刺进行打磨去除。实现对金属件的孔洞内的毛刺进行去除,提升了去毛刺工作的工作效率。



1. 一种金属制品生产用的去毛刺装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的一侧外壁上设置有密封门(14),所述外壳(1)的顶部内壁上设置有第一电动伸缩杆(2),所述第一电动伸缩杆(2)的输出端上连接有连接板(21),所述连接板(21)的底部中心处设置有表面打磨机构,所述外壳(1)相对的两侧内壁上分别设置有一组电动滑台(3),所述电动滑台(3)沿外壳(1)的长度方向水平设置,每组所述电动滑台(3)内分别滑动连接有一组夹持机构,所述外壳(1)的腔体底部设置有第三电动伸缩杆(8),所述第三电动伸缩杆(8)设置在第一电动伸缩杆(2)远离密封门(14)的一侧;所述第三电动伸缩杆(8)沿着外壳(1)的高度方向竖直设置,所述第三电动伸缩杆(8)的输出端的一侧外壁上设置有第三电机(82),所述第三电机(82)的底部设置有支撑板(83),所述支撑板(83)的顶部设置有限位环;所述第三电机(82)的输出端传动连接有打磨刷(81),所述打磨刷(81)靠近第三电机(82)的一段杆体转动连接在限位环内,限位环靠近密封门(14)的一侧外壁的顶部设置有红外传感器(84)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述外壳(1)垂直与密封门(14)的两侧外壁上分别设置有一组透窗(13),所述外壳(1)的底部连通有集尘箱(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述外壳(1)的腔体内设置有隔板,所述隔板内开设有第一通孔,所述第一通孔内设置有防护网(7),所述防护网(7)的底部连通有集尘板(11),所述外壳(1)的腔体底部设置有抽风机(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述抽风机(10)的输入端与集尘板(11)的输出端连通,所述抽风机(10)的输出端与集尘箱(9)的输入端连通。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述表面打磨机构包括第一电机(24),所述第一电机(24)的底部设置有打磨头(22),所述第一电机(24)的输出端与打磨头(22)的输入端传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述打磨头(22)的两侧设置有吹风管(23),所述表面打磨机构靠近透窗(13)的一侧设置有红外测距仪(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:每组所述电动滑台(3)内分别滑动连接有一组滑块(4),所述夹持机构设置在滑块(4)远离电动滑台(3)的一外壁上,所述夹持机构包括第二电动伸缩杆(5)。

8. 根据权利要求7所述的一种金属制品生产用的去毛刺装置,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(5)的输出端连接第二电机(51),所述第二电机(51)远离第二电动伸缩杆(5)的一侧设置有夹持板(6),所述第二电机(51)的输出端与夹持板(6)的输入端传动连接。

一种金属制品生产用的去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品生产用的去毛刺装置。

背景技术

[0002] 金属制品在人们的生活中被广泛的应用,而各种各样的金属制品在进行生产时,往往需要滴金属制品进行毛刺打磨,通过对金属制品毛刺的打磨从而保证金属制品具有较好的外观,目前的打磨方式都是人工进行打磨,这样既费时费力,同时打磨的效果也较差。

[0003] 经检索,现印证公开号为CN215967888U,公开日为2022-03-08。名为一种金属制品生产用的去毛刺装置的专利文献,包括安装板、支撑杆、限位槽和工作机构,所述安装板中间偏左位置的表面上固定连接有支撑杆,所述支撑杆的中部贯通开设有限位槽,所述安装板右端上表面的中间位置开设有滑槽。该金属制品生产用的去毛刺装置,大大提升了毛刺的去除速度,提升了生产效率,降低了人员的劳动强度,稳定性好。

[0004] 上述实施例仍然具有以下缺陷:

[0005] 上述实施例在对金属制品去毛刺时,仅能对金属的表面的毛刺进行打磨去除,若生产的金属件的表面开设有孔洞或者通孔,需要在表面打磨结束后人工再对孔洞内壁进行手动打磨去毛刺,降低了去毛刺工作的工作效率。

实用新型内容

[0006] 针对上述问题,本实用新型提供了一种金属制品生产用的去毛刺装置,包括外壳,所述外壳的一侧外壁上设置有密封门,所述外壳的顶部内壁上设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端上连接有连接板,所述连接板的底部中心处设置有表面打磨机构,所述外壳相对的两侧内壁上分别设置有一组电动滑台,所述电动滑台沿外壳的长度方向水平设置,每组所述电动滑台内分别滑动连接有一组夹持机构,所述外壳的腔体底部设置有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆设置在第一电动伸缩杆远离密封门的一侧;所述第三电动伸缩杆沿着外壳的高度方向竖直设置,所述第三电动伸缩杆的输出端的一侧外壁上设置有第三电机,所述第三电机的底部设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有限位环;所述第三电机的输出端传动连接有打磨刷,所述打磨刷靠近第三电机的一段杆体转动连接在限位环内,限位环靠近密封门的一侧外壁的顶部设置有红外传感器。

[0007] 进一步的,所述外壳垂直与密封门的两侧外壁上分别设置有一组透窗,所述外壳的底部连通有集尘箱。

[0008] 进一步的,所述外壳的腔体内设置有隔板,所述隔板内开设有第一通孔,所述第一通孔内设置有防护网,所述防护网的底部连通有集尘板,所述外壳的腔体底部设置有抽风机。

[0009] 进一步的,所述抽风机的输入端与集尘板的输出端连通,所述抽风机的输出端与集尘箱的输入端连通。

[0010] 进一步的,所述表面打磨机构包括第一电机,所述第一电机的底部设置有打磨头,所述第一电机的输出端与打磨头的输入端传动连接。

[0011] 进一步的,所述打磨头的两侧设置有吹风管,所述表面打磨机构靠近透窗的一侧设置有红外测距仪。

[0012] 进一步的,每组所述电动滑台内分别滑动连接有一组滑块,所述夹持机构设置在滑块远离电动滑台的一外壁上,所述夹持机构包括第二电动伸缩杆。

[0013] 进一步的,所述第二电动伸缩杆的输出端连接第二电机,所述第二电机远离第二电动伸缩杆的一侧设置有夹持板,所述第二电机的输出端与夹持板的输入端传动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、金属件表面毛刺去除完毕之后通过第三电动伸缩杆带动第三电机上下移动,同时通过红外传感器定位到孔洞的高度后将打磨刷回调对准孔洞,再通过电动滑台带动滑块移动从而带动金属件的孔洞向打磨刷的方向移动,从而对孔洞内壁上的毛刺进行打磨去除。实现对金属件的孔洞内的毛刺进行去除,提升了去毛刺工作的工作效率。

[0016] 2、去毛刺打磨过程中产生的碎屑经过吹风管吹动下落经过防护网过滤,下落至集尘板处再经抽风机进行吸尘收集,从而实现对去毛刺打磨时产生的废屑的自动收集。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1示出了根据本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2示出了根据本实用新型实施例的正视剖视示意图;

[0020] 图3示出了根据本实用新型实施例的右视剖视示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、第一电动伸缩杆;3、电动滑台;4、滑块;5、第二电动伸缩杆;6、夹持板;7、防护网;8、第三电动伸缩杆;9、集尘箱;10、抽风机;11、集尘板;12、红外测距仪;13、透窗;14、密封门;21、连接板;22、打磨头;23、吹风管;24、第一电机;51、第二电机;81、打磨刷;82、第三电机;83、支撑板;84、红外传感器。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0023] 本实用新型实施例提供了一种金属制品生产用的去毛刺装置,示例性的,如图1所示。包括外壳1,所述外壳1的一侧外壁上设置有密封门14,所述外壳1垂直与密封门14的两侧外壁上分别设置有一组透窗13,所述外壳1的底部连通有集尘箱9。

[0024] 示例性的,如图2所示。所述外壳1的顶部内壁的中轴线上设置有第一电动伸缩杆

2,所述第一电动伸缩杆2的输出端上连接有连接板21,所述连接板21的底部中心处设置有表面打磨机构,所述表面打磨机构包括第一电机24,所述第一电机24的底部设置有打磨头22,所述第一电机24的输出端与打磨头22的输入端传动连接。所述打磨头22的两侧设置有吹风管23,所述表面打磨机构靠近透窗13的一侧设置有红外测距仪12。所述外壳1相对的两侧内壁上分别设置有一组电动滑台3,所述电动滑台3沿外壳1的长度方向水平设置,每组所述电动滑台3内分别滑动连接有一组滑块4,每组所述滑块4远离电动滑台3的一侧分别设置有一组夹持机构,所述夹持机构包括第二电动伸缩杆5,所述第二电动伸缩杆5的输出端连接有第二电机51,所述第二电机51远离第二电动伸缩杆5的一侧设置有夹持板6,所述第二电机51的输出端与夹持板6的输入端传动连接。

[0025] 示例性的,如图3所示。所述外壳1的腔体底部设置有第三电动伸缩杆8,所述第三电动伸缩杆8设置在表面打磨机构远离密封门14的一侧。所述第三电动伸缩杆8沿着外壳1的高度方向竖直设置,所述第三电动伸缩杆8的输出端的一侧外壁上设置有第三电机82,所述第三电机82的底部设置有支撑板83,所述支撑板83的顶部设置有限位环。所述第三电机82的输出端传动连接有打磨刷81,所述打磨刷81靠近第三电机82的一段杆体转动连接在限位环内,所述限位环靠近密封门14的一侧外壁的顶部设置有红外传感器84。所述外壳1的腔体内设置有隔板,所述隔板内开设有第一通孔,所述第一通孔内设置有防护网7,所述防护网7的底部连通有集尘板11,所述外壳1的腔体底部设置有抽风机10,所述抽风机10的输入端与集尘板11的输出端连通,所述抽风机10的输出端与集尘箱9的输入端连通。

[0026] 工作原理:将待加工的金属件放置在靠近密封门14的一侧隔板上,通过两组第二电动伸缩杆5分别向金属件的方向伸长,直到两组夹持板6将金属件的两侧外壁加紧,加紧后通过电动滑台3带动滑块4移动从而将金属件移动至打磨头22的正下方,开启第一电机24带动打磨头22转动。再通过红外测距仪12检测到金属件的高度再控制第一电动伸缩杆2伸长带动连接板21向下移动直至打磨头22接触到金属件的表面,此时对金属件表面的毛刺进行打磨,打磨时产生的碎屑经过吹风管23吹动下落经过防护网7过滤,下落至集尘板11处再经抽风机10进行吸尘收集。当打磨的金属件为圆形或者弧形表面时,开启第二电机51带动夹持板6转动从而带动金属件转动。金属件表面打磨完毕之后通过第三电动伸缩杆8带动第三电机82上下移动,同时通过红外传感器84定位到孔洞的高度后再将打磨刷81回调对准孔洞,再通过电动滑台3带动滑块4从而带动金属件的孔洞向打磨刷81的方向移动从而对内孔壁上的毛刺进行打磨去除。

[0027] 有益效果:

[0028] 1、金属件表面毛刺去除完毕之后通过第三电动伸缩杆8带动第三电机82上下移动,同时通过红外传感器84定位到孔洞的高度后将打磨刷81回调对准孔洞,再通过电动滑台3带动滑块4从而带动金属件的孔洞向打磨刷81的方向移动从而对孔洞内壁上的毛刺进行打磨去除。实现对金属件的孔洞内的毛刺进行去除,提升了去毛刺工作的工作效率。

[0029] 2、去毛刺打磨过程中产生的碎屑经过吹风管23吹动下落经过防护网7过滤,下落至集尘板11处再经抽风机10进行吸尘收集,从而实现去毛刺打磨时产生的废屑的自动收集。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特

征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

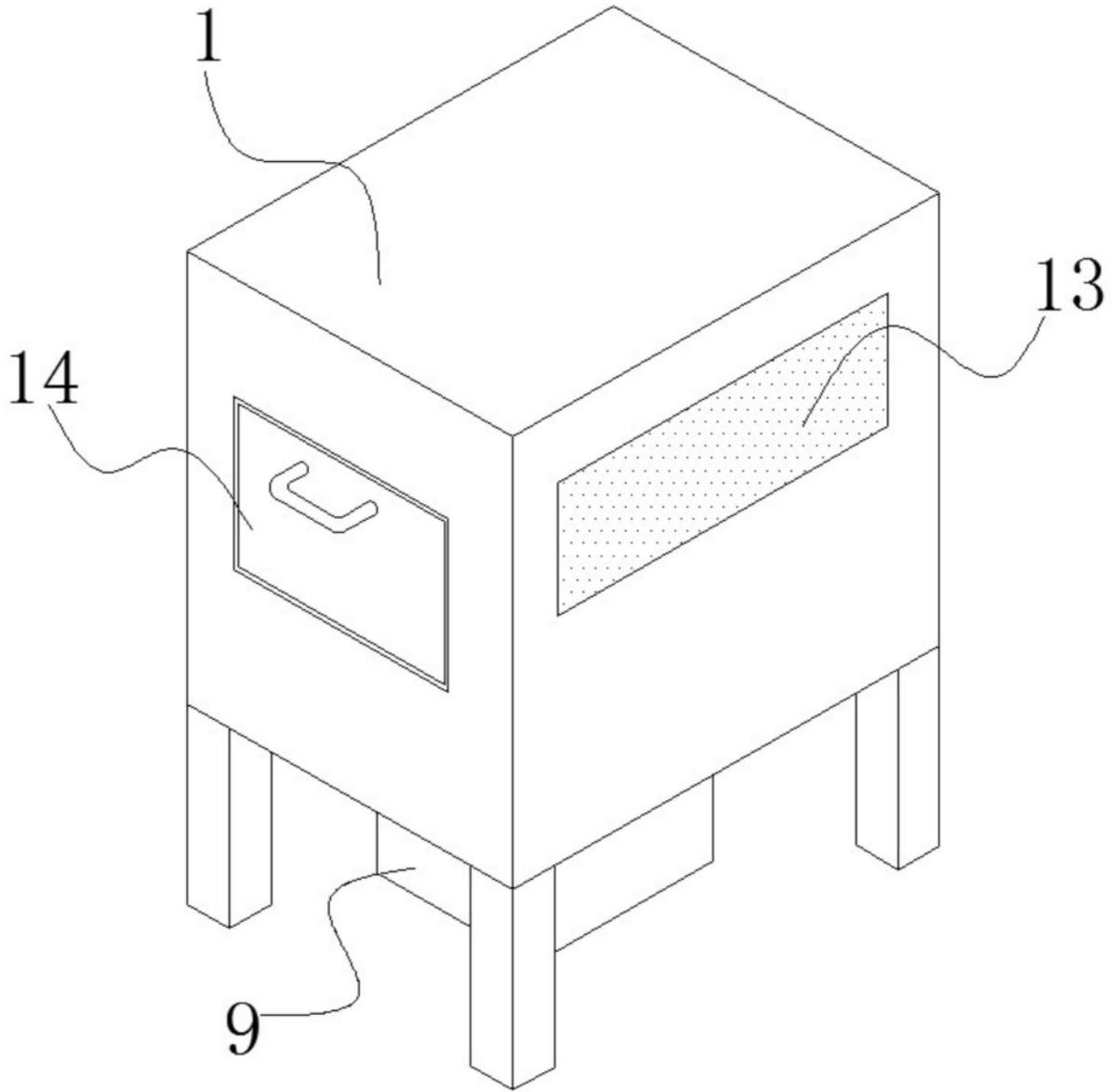


图1

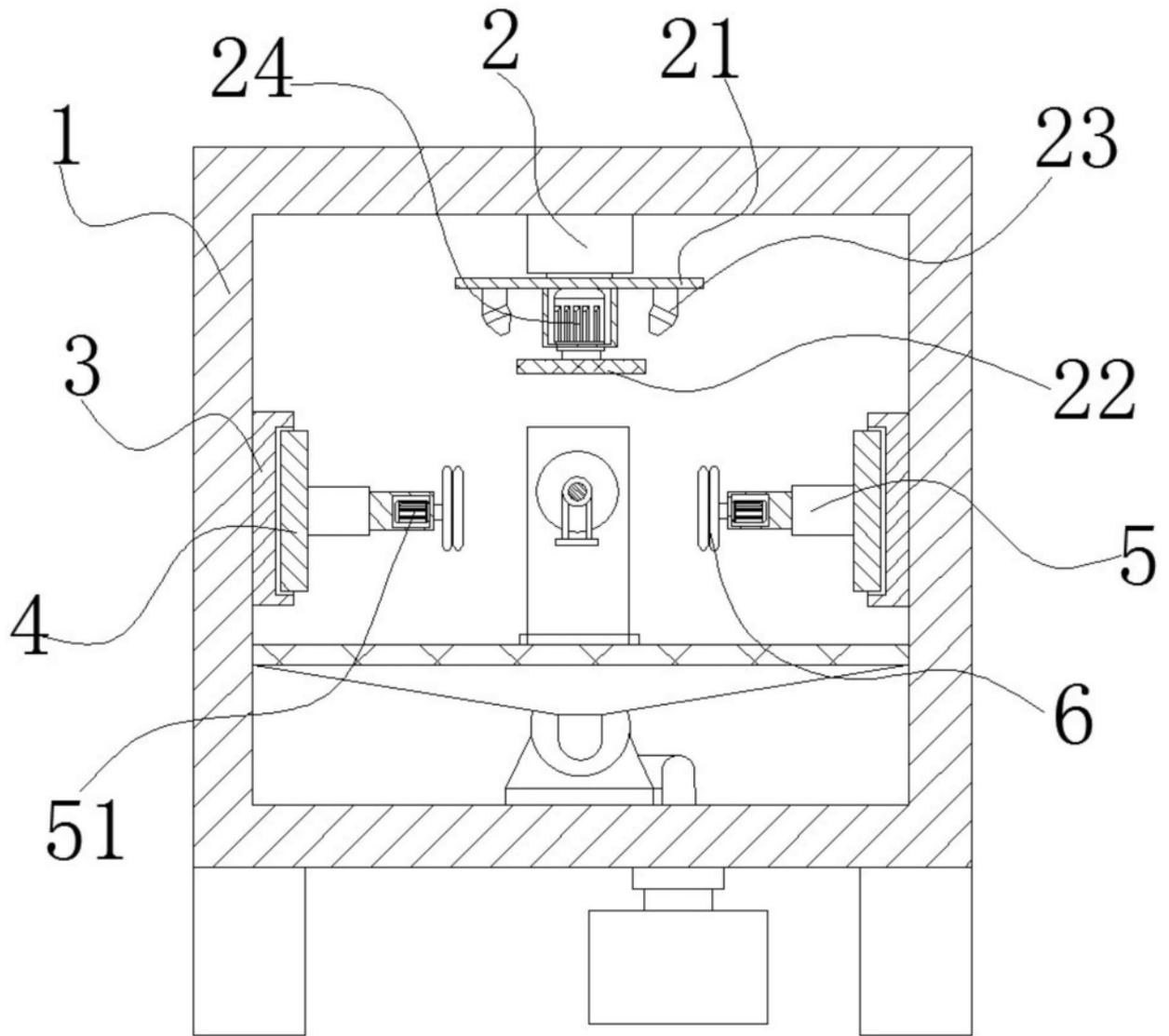


图2

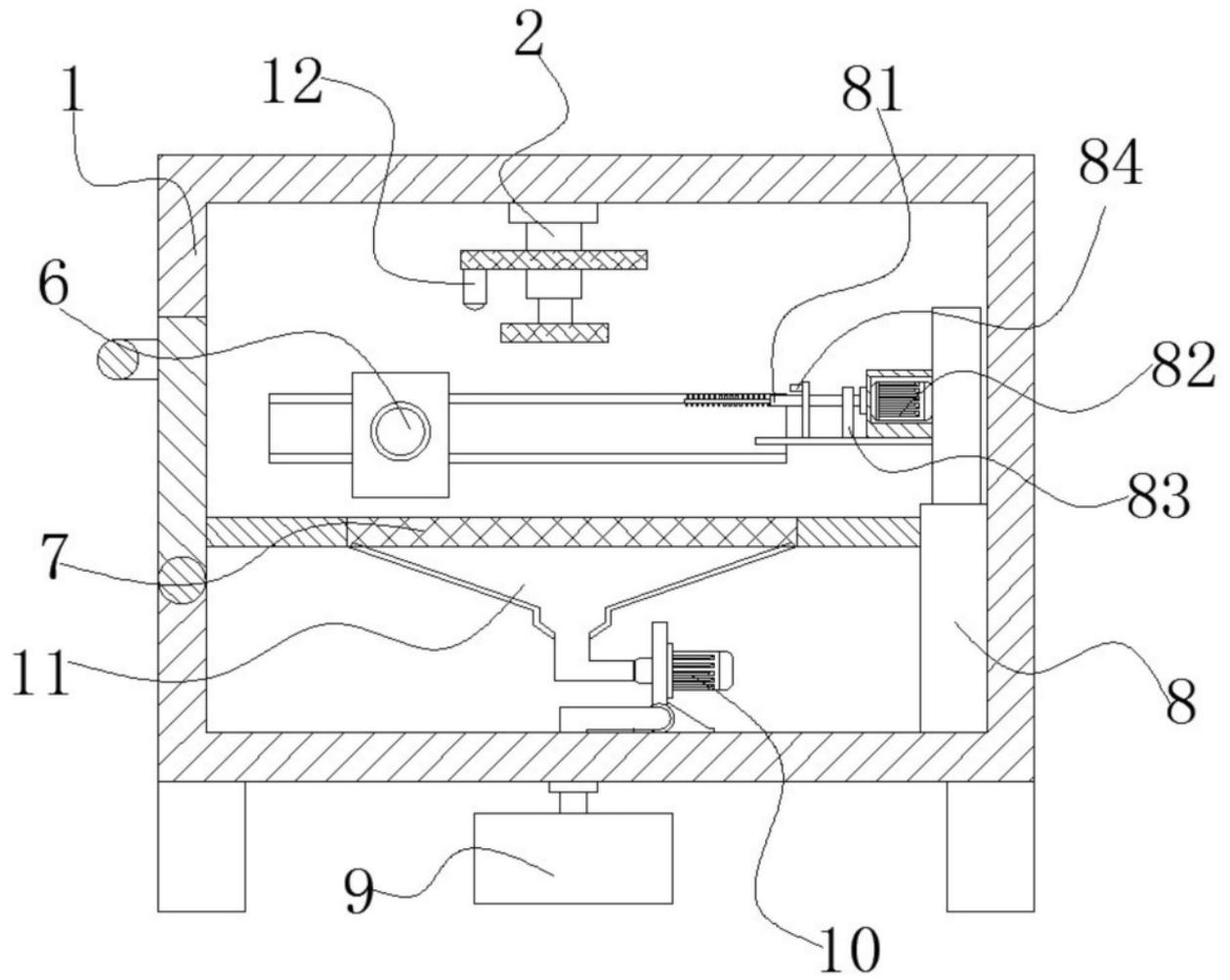


图3