



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212468225 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202020420283.6

(22) 申请日 2020.03.28

(73) 专利权人 张川琳

地址 430060 湖北省武汉市武昌区花园山1号、武汉市儿童福利院

(72) 发明人 张川琳 刘伟

(51) Int. Cl.

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

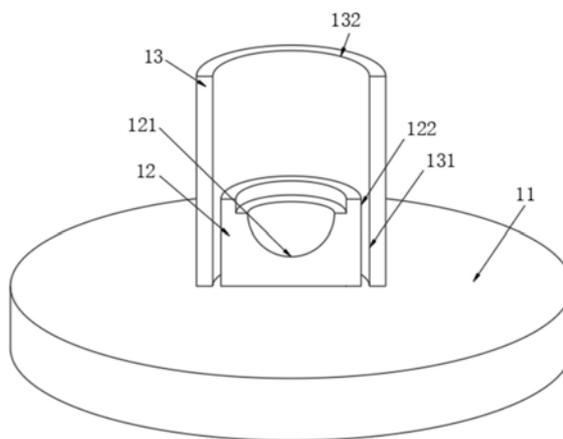
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于儿科的固体药品碾碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于医疗辅助设备技术领域,尤其为一种用于儿科的固体药品碾碎装置,包括罐体以及螺接固定在其顶部的罐盖,所述罐体的内部具有空腔,所述空腔的底部滑动连接有滑板,所述滑板的顶部中间位置处固定连接有固定块,且所述固定块的顶部开设有研磨槽,所述固定块的外壁设有延伸筒,所述延伸筒螺接固定在所述固定块的外壁,并延伸所述固定块的上方;让药品在研磨槽中形成药粉,减少了手动碾碎药品的麻烦,提高了碾碎效果,由延伸筒对因受到碾压而四溅的药渣进行阻挡,防止药渣溅射到各处不好收集,让药渣始终处于研磨槽中,保证了药量的分量,避免了因用药量不够而导致治疗结果不理想的现象发生,从而便于儿童的康复。



1. 一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 包括罐体 (1) 以及螺接固定在其顶部的罐盖 (2), 其特征在于, 所述罐体 (1) 的内部具有空腔 (101), 所述空腔 (101) 的底部滑动连接有滑板 (11), 所述滑板 (11) 的顶部中间位置处固定连接固定块 (12), 且所述固定块 (12) 的顶部开设有研磨槽 (121), 所述固定块 (12) 的外壁设有延伸筒 (13), 所述延伸筒 (13) 螺接固定在所述固定块 (12) 的外壁, 并延伸所述固定块 (12) 的上方, 所述罐盖 (2) 的顶部固定连接电动伸缩杆 (21), 所述电动伸缩杆 (21) 的输出端贯穿所述罐盖 (2) 并延伸至所述空腔 (101) 的内部, 且所述电动伸缩杆 (21) 输出端固定连接固定框 (22), 所述固定框 (22) 的内部固定连接电机 (23), 所述电机 (23) 的输出端固定连接丝杆, 丝杆的外壁滑动连接套筒 (24), 所述套筒 (24) 远离所述电机 (23) 的一端固定连接研磨球 (241), 所述研磨球 (241) 与所述研磨槽 (121) 处于同一中心轴线上, 且所述研磨球 (241) 与所述研磨槽 (121) 相配合, 所述电动伸缩杆 (21)、电机 (23) 与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述固定块 (12) 的外壁固定连接螺纹圈 (122), 所述延伸筒 (13) 的内部开设有与所述螺纹圈 (122) 相配合的第一螺纹槽 (131), 所述延伸筒 (13) 通过所述螺纹圈 (122) 与所述第一螺纹槽 (131) 的配合螺接固定在所述固定块 (12) 的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述延伸筒 (13) 的上方开设有通孔 (132), 所述通孔 (132) 的内径大于所述研磨球 (241) 的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述套筒 (24) 的内部开设有与丝杆相配合的第二螺纹槽 (242), 所述套筒 (24) 通过所述第二螺纹槽 (242) 滑动在丝杆的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述空腔 (101) 的内壁开设有与所述滑板 (11) 相配合的滑槽 (102), 所述滑板 (11) 通过所述滑槽 (102) 滑动在所述空腔 (101) 的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述罐体 (1) 的外壁与所述滑板 (11) 相对应的地方开设有取料口 (103)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于儿科的固体药品碾碎装置, 其特征在于, 所述罐体 (1) 的外壁与所述取料口 (103) 对应的位置设有防护门 (14), 所述防护门 (14) 的外壁固定连接铰叶轴 (141), 且所述防护门 (14) 通过所述铰叶轴 (141) 铰接在所述罐体 (1) 的外壁。

一种用于儿科的固体药品碾碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助设备技术领域,具体是一种用于儿科的固体药品碾碎装置。

背景技术

[0002] 儿科是全面研究小儿时期身心发育、保健以及疾病防治的综合医学科学,凡涉及儿童和青少年时期的健康与卫生问题都属于儿科范围,研究儿童生长发育的规律及其影响因素,不断提高儿童在体格、智力和社会适应性方面的生长发育水平,研究儿童中各种疾病的发生、发展规律以及临床诊断和治疗的理论和技术,不断降低疾病的发生率和死亡率,研究各种疾病的预防措施,包括免疫接种、先天性遗传性疾病的筛查、科学知识普及教育等,研究儿童中各种疾病患儿的康复可能性以及具体方法,尽可能地帮助这些儿童提高他们的生活质量乃至完全恢复健康,在对儿科疾病进行治疗时,有些固体药品是需要研磨后才能被使用,否则药品体积过大,会让儿童对固体药品难以下咽。

[0003] 现有的研磨设备大多数是人工在碾碎皿中将药品碾碎,这样的会使研磨后的药品存在大颗粒,导致研磨效果不理想,费时费力,而且,在对药品进行碾碎时,破碎的药渣会四处溅射,导致收集到的药粉药量减少,从而导致因用药量不够而使治疗结果不理想,不利于儿童的康复。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于儿科的固体药品碾碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于儿科的固体药品碾碎装置,包括罐体以及螺接固定在其顶部的罐盖,所述罐体的内部具有空腔,所述空腔的底部滑动连接有滑板,所述滑板的顶部中间位置处固定连接有固定块,且所述固定块的顶部开设有研磨槽,所述固定块的外壁设有延伸筒,所述延伸筒螺接固定在所述固定块的外壁,并延伸所述固定块的上方,所述罐盖的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端贯穿所述罐盖并延伸至所述空腔的内部,且所述电动伸缩杆输出端固定连接固定框,所述固定框的内部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接丝杆,丝杆的外壁滑动连接有套筒,所述套筒远离所述电机的一端固定连接研磨球,所述研磨球与所述研磨槽处于同一中心轴线上,且所述研磨球与所述研磨槽相配合,所述电动伸缩杆、电机与外部电源电性连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定块的外壁固定连接螺纹圈,所述延伸筒的内部开设有与所述螺纹圈相配合的第一螺纹槽,所述延伸筒通过所述螺纹圈与所述第一螺纹槽的配合螺接固定在所述固定块的外壁。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述延伸筒的上方开设有通孔,所述通孔的内径大于所述研磨球的直径。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述套筒的内部开设有与丝杆相配合的第二螺纹槽,所述套筒通过所述第二螺纹槽滑动在丝杆的外壁。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述空腔的内壁开设有与所述滑板相配合的滑槽,所述滑板通过所述滑槽滑动在所述空腔的底部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述罐体的外壁与所述滑板相对应的地方开设有取料口。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述罐体的外壁与所述取料口对应的位置设有防护门,所述防护门的外壁固定连接有铰叶轴,且所述防护门通过所述铰叶轴铰接在所述罐体的外壁。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本是实用新型中研磨球与研磨槽处于同一中心轴线上,且研磨球与研磨槽相配合,在使用时,医护人员将固体药品放入研磨槽中,并滑动滑板将其固定在空腔中,电动伸缩杆工作带动固定在其输出端的固定框伸出,同时,电机工作带动固定在其输出端的丝杆转动,使套筒通过第二螺纹槽转动并滑动在丝杆的外壁,让旋转中的套筒向下位移,从而使固定在其底部的研磨球旋转进入延伸筒中,对位于研磨槽中的固定体药品进行碾压挤碎,让药品在研磨槽中形成药粉,减少了手动碾碎药品的麻烦,提高了碾碎效果,同时,由延伸筒对因受到碾压而四溅的药渣进行阻挡,防止药渣溅射到各处不好收集,让药渣始终处于研磨槽中,保证了药量的分量,避免了因用药量不够而导致治疗结果不理想的现象发生,从而便于儿童的康复。

附图说明

[0015] 图1为一种用于儿科的固体药品碾碎装置的结构示意图;

[0016] 图2为一种用于儿科的固体药品碾碎装置中固定块和延伸筒的结构示意图;

[0017] 图3为一种用于儿科的固体药品碾碎装置中套筒和研磨球的结构示意图;

[0018] 图4为一种用于儿科的固体药品碾碎装置中罐体和防护门的结构示意图。

[0019] 图中:1、罐体;101、空腔;102、滑槽;103、取料口;11、滑板;12、固定块;121、研磨槽;122、螺纹圈;13、延伸筒;131、第一螺纹槽;132、通孔;14、防护门;141、铰叶轴;2、罐盖;21、电动伸缩杆;22、固定框;23、电机;24、套筒;241、研磨球;242、第二螺纹槽。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于儿科的固体药品碾碎装置,包括罐体1以及螺接固定在其顶部的罐盖2,罐体1的内部具有空腔101,空腔101的底部滑动连接有滑板11,滑板11的顶部中间位置处固定连接固定块12,且固定块12的顶部开设有研磨槽121,固定块12的外壁设有延伸筒13,延伸筒13螺接固定在固定块12的外壁,并延伸固定块12的上方,罐盖2的顶部固定连接电动伸缩杆21,电动伸缩杆21的输出端贯穿罐盖2并延伸至空腔101的内部,且电动伸缩杆21输出端固定连接固定框22,固定框22的内部固定连接电机23,电机23的输出端固定连接丝杆,丝杆的外壁滑动连接套筒24,套筒24远离电机23的一端固定连接研磨球241,研磨球241与研磨槽121处于同一中心轴线上,且研磨球241与研磨槽121相配合,电动伸缩杆21、电机23与外部电源电性连接。

[0021] 在图1、图3和图4中：在使用时，医护人员将固体药品放入研磨槽121中，并在滑槽102中滑动滑板11将其固定在空腔101中，电动伸缩杆21（型号为XTL50）工作带动固定在其输出端的固定框22伸出，同时，电机23（型号为57BL55）工作带动固定在其输出端的丝杆转动，使套筒24通过第二螺纹槽242转动并滑动在丝杆的外壁，让旋转中的套筒24向下位移，从而使固定在其底部的研磨球241从通孔132处旋转进入延伸筒13中，对位于研磨槽121中的固定体药品进行碾压挤碎，让药品在研磨槽121中形成药粉，减少了手动碾碎药品的麻烦，提高了碾碎效果，同时，由延伸筒13对因受到碾压而四溅的药渣进行阻挡，防止药渣溅射到各处不好收集，让药渣始终处于研磨槽121中，保证了药量的分量，避免了因用药量不够而导致治疗结果不理想的现象发生，从而便于儿童的康复，将药品碾碎后，医护人员通过铰链轴141打开防护门14，从取料口103中取出滑板11，从而便于对研磨槽121中的药品进行收集。

[0022] 在图2和图3中：套筒24通过第二螺纹槽242转动并滑动在丝杆的外壁，让旋转中的套筒24向下位移，从而使固定在其底部的研磨球241从通孔132处旋转进入延伸筒13中，对位于研磨槽121中的固定体药品进行碾压挤碎，让药品在研磨槽121中形成药粉，减少了手动碾碎药品的麻烦，提高了碾碎效果，同时，由延伸筒13对因受到碾压而四溅的药渣进行阻挡，防止药渣溅射到各处不好收集，让药渣始终处于研磨槽121中，保证了药量的分量，避免了因用药量不够而导致治疗结果不理想的现象发生，从而便于儿童的康复，在对研磨槽121进行清洗时，医护人员通过螺纹圈122与第一螺纹槽131的配合拧动延伸筒13，并将其拆卸下来，从而便于对延伸筒13的内壁和研磨槽121进行清洗，结构简单，使用便捷。

[0023] 本实用新型的工作原理是：在使用时，医护人员将固体药品放入研磨槽121中，并在滑槽102中滑动滑板11将其固定在空腔101中，电机23工作带动固定在其输出端的丝杆转动，使套筒24通过第二螺纹槽242转动并滑动在丝杆的外壁，让旋转中的套筒24向下位移，从而使固定在其底部的研磨球241从通孔132处旋转进入延伸筒13中，对位于研磨槽121中的固定体药品进行碾压挤碎，让药品在研磨槽121中形成药粉，减少了手动碾碎药品的麻烦，提高了碾碎效果，同时，由延伸筒13对因受到碾压而四溅的药渣进行阻挡，防止药渣溅射到各处不好收集，让药渣始终处于研磨槽121中，保证了药量的分量，避免了因用药量不够而导致治疗结果不理想的现象发生，从而便于儿童的康复，将药品碾碎后，医护人员通过铰链轴141打开防护门14，从取料口103中取出滑板11，从而便于对研磨槽121中的药品进行收集。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

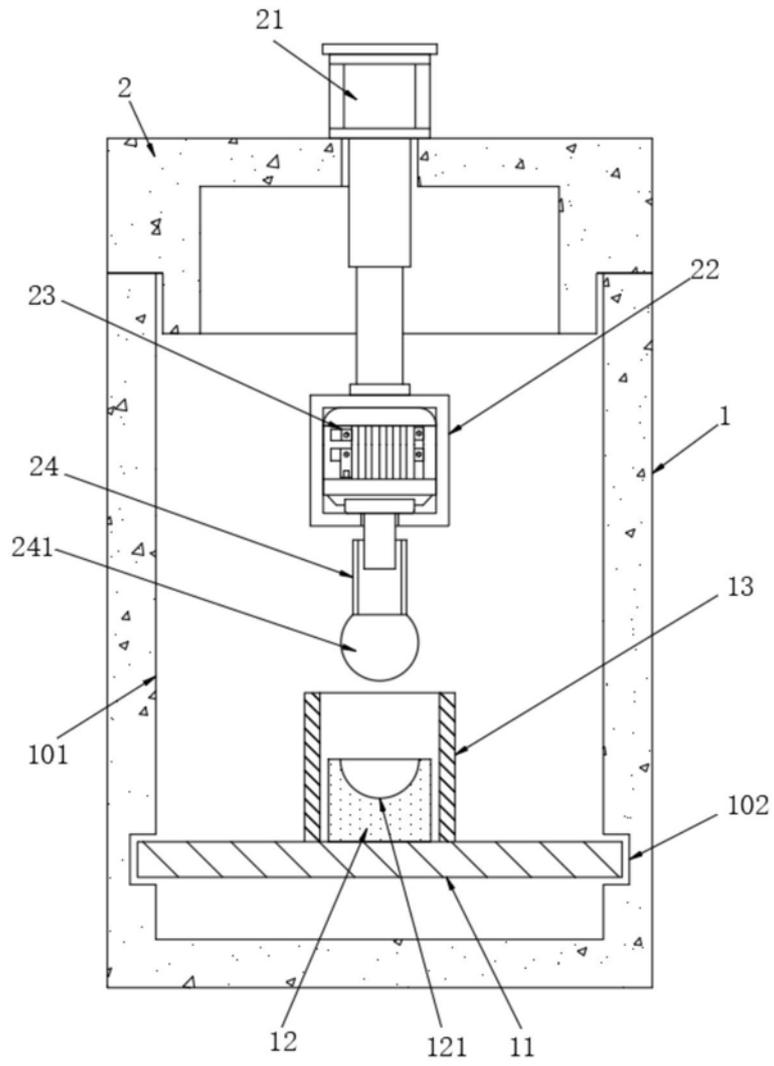


图1

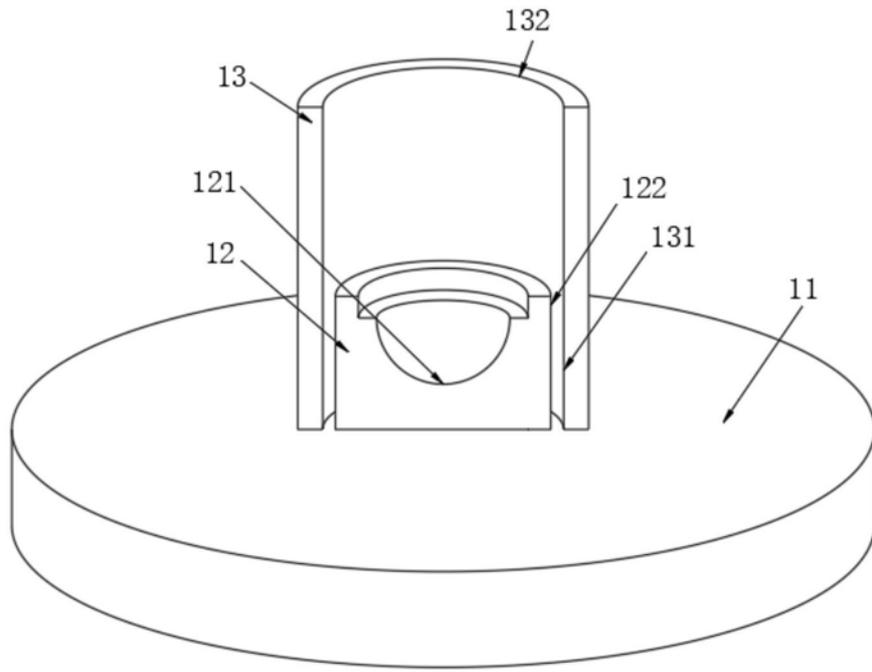


图2

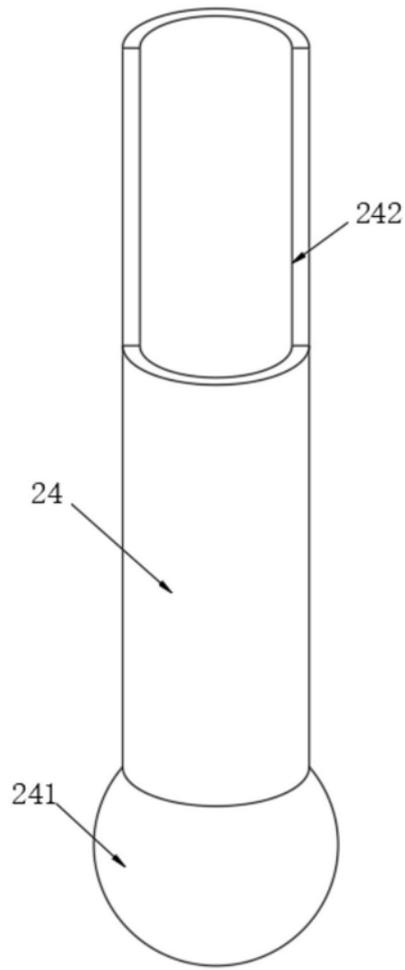


图3

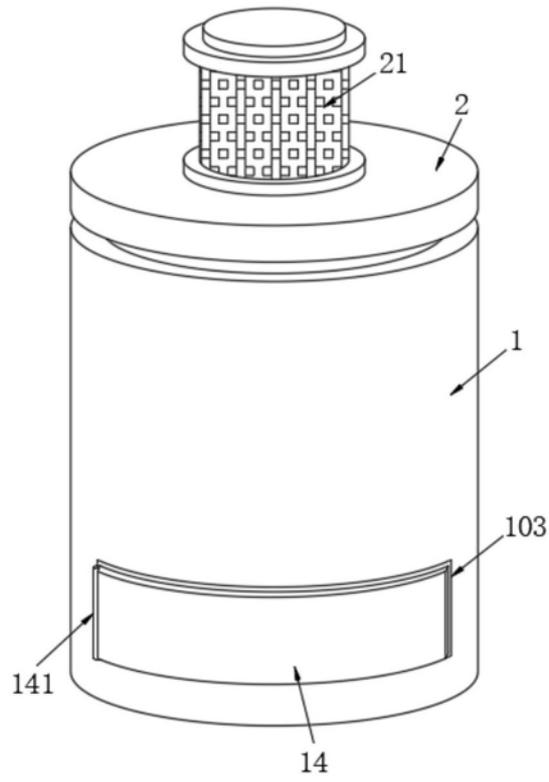


图4